



Architektura & Design spol.s.r.o
Projektová kancelária
Ing.arch. Ronald Ružička, Matejkova 51, 841 05 Bratislava
Tel. +421 905 617 164, ruzicka@architekturadesign.sk

DOKUMENTÁCIA PRE VYDANIE ÚZEMNÉHO ROZHODNUTIA

A STAVEBNÉHO POVOLENIA

CAMPUS – NÁMESTOVO FAZA 6

Výrobno- skladová hala

Názov a miesto stavby	CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6 Výrobno-skladová hala	
Name and site of building	Parc. č. CKN parcelné č. 42/ 17, 42/ 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84	
Stavebník Investor	ACCENTIS Námestovo s.r.o 029 01 Námestovo	
Generálny projektant General architect	Architektura & Design s.r.o Matejkova 51, Bratislava	01 / 2019
Hlavný projektant General architect	Ing. arch. Ronald Ružička	Sada č.
Architektonický návrh Architectural design	Ing. arch. Ronald Ružička Ing. arch. Marek Lenárt	



Architektura & Design spol. s r.o.
Architektonická kancelária
Ing.arch. Ronald Ružička, Matejkova 51, 841 05 Bratislava
ruzicka@architekturadesign.sk, +421 905 617 164

DOKUMENTÁCIA PRE VYDANIE ÚZEMNÉHO ROZHODNUTIA

A STAVEBNÉHO POVOLENIA

CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6

Výrobno- skladová hala

E.1.1 Architektonické a stavebné riešenie

c. Tabuľky

Názov a miesto stavby Name and site of building	CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6 Výrobno-skladová hala Parc. č. CKN parcelné č. 42/ 17, 42/ 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84	
Investor	Accentis Námestovo 029 01 Námestovo	
Objekt Object	SO 33/6 Výrobno-skladová hala	
Hlavný projektant General architect	Zodpovedný projektant Responsible designer	01/2019
Ing. arch. Ronald Ružička	Ing. arch. Ronald Ružička	Sada č.
Architektonický návrh Architectural design	Vypracoval Elaborated	
Ing. arch. Ronald Ružička	Ing. arch. Marek Lenárt	



Architektura & Design spol. s r.o.
Architektonická kancelária
Ing.arch. Ronald Ružička, Matejkova 51, 841 05 Bratislava
ruzicka@architekturadesign.sk, +421 905 617 164

DOKUMENTÁCIA PRE VYDANIE ÚZEMNÉHO ROZHODNUTIA

A STAVEBNÉHO POVOLENIA

CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6

Výrobno- skladová hala

E.1.1 Architektonické a stavebné riešenie

Názov a miesto stavby Name and site of building	CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6 Výrobno-skladová hala	
	Parc. č. CKN parcelné č. 42/ 17, 42/ 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84	
Investor	Accentis Námestovo 029 01 Námestovo	
Objekt Object	SO 33/6 Výrobno-skladová hala	
Hlavný projektant General architect	Zodpovedný projektant Responsible designer	01/2019
Ing. arch. Ronald Ružička	Ing. arch. Ronald Ružička	Sada č.
Architektonický návrh Architectural design	Vypracoval Elaborated	
Ing. arch. Ronald Ružička	Ing. arch. Marek Lenárt	



Architektura & Design spol. s r.o.
Architektonická kancelária
Ing.arch. Ronald Ružička, Matejkova 51, 841 05 Bratislava
ruzicka@architekturadesign.sk, +421 905 617 164

DOKUMENTÁCIA PRE VYDANIE ÚZEMNÉHO ROZHODNUTIA

A STAVEBNÉHO POVOLENIA

CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6

Výrobno- skladová hala

E.1.1 Architektonické a stavebné riešenie

Názov a miesto stavby	CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6 Výrobno-skladová hala	
Name and site of building	Parc. č. CKN parcelné č. 42/ 17, 42/ 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84	
Investor	Accentis Námestovo 029 01 Námestovo	
Objekt Object	SO 33/6 Výrobno-skladová hala	
Hlavný projektant General architect	Zodpovedný projektant Responsible designer	01/2019
Ing. arch. Ronald Ružička	Ing. arch. Ronald Ružička	Sada č.
Architektonický návrh Architectural design	Vypracoval Elaborated	
Ing. arch. Ronald Ružička	Ing. arch. Marek Lenárt	

E.1.1 Výrobno-skladová hala SO33/6

Architektonické riešenie

Architektonický výraz objektov je navrhnutý v súlade s jeho výrobným charakterom. Hala je navrhnutá výšky 10,3 m. Materiálové riešenie obvodového plášťa je navrhnuté v pohľadovom betóne v kombinácii s presklenými plochami okien v miestach kancelárií. Obvodový plášť je navrhnutý zo železobetónových prefabrikátov.

STAVEBNO - TECHNICKÉ RIEŠENIE

VYTÝČENIE STAVBY

Vytýčenie stavby musí v zmysle stavebného zákona vykonať osoba s príslušnou odbornou kvalifikáciou (autorizovaný stavebný geodet). Z dôvodu zložitého pôdorysného tvaru sa stavba bude vytyčovať s použitím modernej digitálnej zememeračskej techniky. Podkladom pre vytyčenie stavby bude digitálny vytyčovací plán.

ZEMNÉ PRÁCE

Pred započatím zemných prác bude z priestoru stavby odstránená ornica. Približná kubatúra stiahnutej ornice je 7,000 m³.

Celkový objem zemných prác pre hrubé terénne úpravy je približne 20.000 m³. Terén pod halami bude vyrovnaný na rovnakú úroveň, ktorá bude na kóte 607,20 m.n.m.

HLAVNÉ STAVEBNÉ MATERIÁLY nosných konštrukcií

Hlavné rozmery rozmiery objektov :

SO 33/6 : 3x24m a 13x12
Celkový pôdorysný rozmer : 72x156m
Podlažnosť : 1 N.P. , v častiach 2 n.p.
Max. svetlá výška : 8,2 m

Zakladanie stavby

a. Popis návrhu.

Na základe podkladov poskytnutých objednávateľom, bol spracovaný projekt hĺbkového založenia v rozsahu tendrovej dokumentácie. Výpočet bol realizovaný v programovom prostredí GEO5 a FINE (beton 2D). Na základe geologického prieskumu, bol vytypovaný zodpovedajúci geologický profil. Samotný návrh predstavuje zohľadnenie sondy IGP a zaťaženia od hornej stavby. Projekt hĺbkového zakladania pozostáva z návrhu vŕtaných žb. pilót priemeru 900, 1200 mm (jednotlivé pilóty sú definované v kapitole 11) a návrhu základových dosiek.

Pri realizácii pilót postupovať podľa normy STN EN 1536 + A1 a všetkých platných noriem STN EN, tak aby boli dodržané všetky predpisy pre realizovanie veľko-priemerových pilót. Na armokoše pilót budú osadené dištančné krúžky, resp. dištančníky, tak aby bolo dodržané krytie hlavnej výstuže, ktoré je predpísané v projekte.

Betónovanie pilót sa bude riadiť podľa platných STN EN noriem. Prerušenie betónovania je dovolené max na 1 hod. pričom musí byť zabezpečené neznečistenie povrchu pilóty.

Horná hrana pilóty musí byť vyčistená a to tak, že pri realizácii sa betónovanie realizuje s prelivom (tak aby sa odstránili znečistené spodné vrstvy betónu).

Armatúra pilót nesmie byť znečistená zeminou. Je potrebné pri uskladnení venovať zvýšenú pozornosť, tak aby pri realizácii bola zabezpečená súdržnosť betónu s výstužou. Všetky spoje armatúry budú zvarané oblúkom, pričom je zakázané používať viazanú výstuž.

Nad hornou hranou pilóty bude dodržaná kotevná výstuž pilóty, tak ako je definovaná vo výkresoch výstuže jednotlivých pilót (min. kotevná výstuž je 40x priemer hlavnej výstuže). Pri realizácii je nutné dodržať krytie výstuže.

Postup budovania pilót bude nasledovný:

- Vybudovanie výkopu hlavice
- Vybudovanie vrtu pilóty

- Osadenie armatúry
- Zabetónovanie pilóty
- Odpaženie (ak bude zapažená) a odstránenie znehodnoteného betónu- zdrsnenie hornej hrany
- Po zatvrdnutí betónu pilóty upraviť armatúru pilóty podľa výkresu a položiť armatúru hlavice
- Zabetónovať hlavice

Pre zemné práce platia príslušné STN , najmä : 73 3050 – Zemné práce, STN 72 1006 – Kontrola zhutnenia zemín a sypanín, STN 73 6824. Pre zemné práce vo vyššom stupni projektu bude vypracovaná samostatná časť projektu, kde sú uvedené aj požadované najmenšie hodnoty miery zhutnenia (tab.6 STN 72 1006) a iné podrobnosti.

Kvalita realizovaných zemných prác musí byť podložená vykonaním príslušných kontrolných poľných skúšok.

Vylepšenie podložia pod podlahovou doskou : Zhutnením podložia za pomoci vápennej alebo cementovej stabilizácie s využitím existujúcej zeminy, prípadne kombinácie s dovezeným materiálom podľa potreby. Minimálna požadovaná hodnota vylepšenia podložia pod podlahovou doskou : Edef=60MPa. Statický návrh podlahovej dosky na požadované plošné a bodové zaťaženie je predmetom dodávateľskej dokumentácie.

Konštrukcia hál

Hala je železobetónový skelet s oceľovým vstavkom. Skelet je založený na základových pätkách (monobloky) + kotvenie Peikko. Alternatívou ku kotveniu Peikko môže byť do základovej pätky s kalichom, avšak nevýhodou tohto systému sú väčšie objemy výkopov, betónu základových pätiiek a dĺžok koreňov stĺpov. Úroveň prefabrikácie základových pätiiek bude upresnená vo vyššom stupni projektu.

SPODNÁ MONOLITICKÁ STAVBA

Spodná monolitická železobetónová stavba bude voči agresívnej podzemnej vode izolovaná vonkajšou kontaktnou hydroizoláciou SikaProof. Vo vyššom stupni projektu sa presne zafinuje tvar a požiadavky na nosnosť stropnej konštrukcie.

SKELET

Stĺpy skeletu sa budú kotviť ku základovým pätkám pomocou PEIKKO kotevných skrutiek.

Železobetónový skelet konštrukčne pozostáva zo sústavy železobetónových stĺpov, väzníkov prievlakov a obvodových priečlí. Väzníky V sa budú osadzovať na ložiská do stĺpových vidlíc a do vidlíc prievlaku (12m). Prievlak bude osadený na ložisko na krátke konzoly stĺpov. Obvodové priečlie budú osadené na ložiská do stĺpových vidlíc. Trny väzníkov a prievlakov sa pred osadením zalejú jemnozrnným zálievkovým betónom – Vusocret alebo Baumit. Alternatívne kotvenie konštrukčných prvkov skeletu môže byť aj prostredníctvom Peikko rektifikovateľných oceľových trnov. Detaily spojov sú predmetom dodávateľskej projektovej dokumentácie. DILATÁCIE

Halové objekty budú dilatované a to vložením klzných ložísk v kontaktnej ploche väzníkov, a obvodových prievlakov. Styky sa pozdĺž tejto dilatačnej osi nesmú zaliať zálievkovým betónom !

STROPY

Stropy v administratíve sú v tomto stupni projektu uvažované ako prefabrikované – SPIROLL panely. Stropy vstavkov môžu (ale nemusia) byť SPIROLL, alebo železobetónové prefabrikáty, alebo môžu byť aj monolitické, železobetónové.

Dôležité upozornenie :

Zhotoviteľ stavby je povinný preštudovať si tento projekt pre stavebné povolenie a písomne sa ku nemu vyjadriť. V opačnom prípade sa prípadná reklamácia neuzná.

STATICKÝ VÝPOČET

Statický výpočet bol vykonaný nasledovným postupom :

- Hodnoty užitočných a technologických boli stanovené investorom. Ich hodnoty – vid'. statický výpočet.
- Výpočet vnútorných síl nosných prvkov a reakcií bol vykonaný na priestorovom 3D modeli programom SCIA ESA PT.
- Dimenzovanie základových pätiiek – Geo5

HLAVNÉ POUŽITÉ MATERIÁLY

Podkladné betóny : C15/20
 Monolitické základové pätky : C30/37
 Prefabrikované základové pätky : C30/37
 Prefabrikované prievlaky : C35/45
 Prefabrikované stĺpy : C35/45

Vonkajšie schodiská

Vonkajšie schodiská budú železobetónové, prefabrikované, uložené na základové pásy ZP3 a podmurované debniacimi tvarovkami.

STENY

Vnútorné steny v osi C SO3 steny niektorých vstavkov budú vymurované na základový pás a vystužené jednak zvislými stĺpmi v rastri 8 m a 3-ma železobetónovými venci. Spodná hrana prvého vencia bude vo výškovej úrovni +2,100 mm. Murovací materiál : tehlobloky SETA 300 mm na MM50 Baumit, resp. MC 50. Vence sa ukotvia v kontaktných plochách ku stĺpom – 4-mi prútmí bet. výstuže priemeru 12 mm zakotvených v stípe (vrt priemeru 16 dl. 170 mm + chemická kotva hilti HIT HY-150). Temeno týchto stien musí byť dôsledne oddilatované od spodnej hrany väzníka.

DOSKY RAMPY A VJAZDOV

Dosky vjazdu sa budú ukladať na vjazdové stenové prefabrikáty a zaistia sa troma závlačkami z bet. výstuže priemeru 20 mm + zálievka jemnozrnným betónom B30.

OCEĽOVÉ RÁMY VZT

Ostatné rámy slúžia ako výmeny na prestupy VZT potrubí. Ukotvenie ku väzníkom je pomocou lepených HILTI kotiev . Upozorňujeme, že medzera medzi čelom rámu a väzníka musí byť pred definitívnym osadením riadne vypoďložkovaná.

Oceľové rámy musia byť natreté protipožiarnym náterom s odolnosťou min. 15min.

MATERIÁLY NENOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Nenosné konštrukcie

Strešný plášť

S1 výrobné haly / $U_{max} = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ / FM Global standard

hydroizolačná fólia hr. 1,5mm /Sikaplan 15G/, bodovo kotvená /zelená farba/

tepelná izolácia z minerálny vlny 175 kg/m³ v hr. 100 mm /Nobasil JPST/

tepelná izolácia z minerálny vlny 150 kg/m³ v hr. 100 mm /Nobasil JPS/

parozábrana - fólia hr. 0,1 mm /Sikavap/,

plech Ruukki 153 – výška 153 mm, hr.1,25 mm – dvojpolový nosník

na atike je navrhnutá fólia Sikaplan hr. 1,5 mm nalepená na poplastované plechy. Všetky klampiarske prvky v kontakte s fóliou sú súčasťou systémovej dodávky strešného plášťa. Oplechovanie atiky musí byť vodivo pospojované a pripojené na bleskozvody.

Obvodový plášť / $U_{max} = 0,46 \text{ W/m}^2\text{K}$ /

Na výrobných halách je navrhnutý zo železobetónových sendvičových panelov hr. 310 mm

- 150 mm nosný panel

- 90 mm tepelná izolácia

- 70 mm žb. krycí panel

Na administratívnej časti objektu je navrhnutý zo železobetónových sendvičových panelov hr.400 mm.
 $U_{max} = 0,32 \text{ W/m}^2\text{K}$ /

- 150 mm nosný panel
- 180 mm tepelná izolácia
- 70 mm žb. krycí panel

Povrchová úprava - hladký pohľadový betón. Panely majú skladobnú dĺžku 6,0 m.

Pod a okolo panelov je potrebné urobiť zásyp zo štrkopiesku 300 mm pod spodnú hranu základových panelov. Okolo objektu bude okapový chodník z triedeného štrku frakcie 32 – 64mm v šírke 500 mm, ohraničený záhradným obrubníkom.

Administratívny objekt má navrhnutú celopresklenú fasádu.

Deliace steny

Deliace steny v administratívnych priestoroch sú navrhnuté zo sadrokartónu hr.125 – 150 mm.

Požiarna deliace steny medzi výrobou a skladmi sú navrhnuté z tehlových blokov POROTHERM 25 hr. 250 mm. Steny sú vystužené ž.bet. vencami vo viacerých úrovniach podľa výkresovej dokumentácie.

Vnútorne povrchové úpravy

podlahy

Vo všetkých skladových a výrobných priestoroch sú navrhnuté priemyselné podlahy hr.180 - 200 mm vystužené rozptýlenou výstužou Dramix , povrch hladený strojovo so vsypom Panbex F1 . Rovinnosť 2mm/2m, max odchýlka podkladu -0, +10 mm

Plošná únosnosť podláh v SO 03.1 má byť 6000 kg / m². – hr. Dosky 200 mm
v objekte SO 02.1 6000 kg/m² - hrúbka dosky 200 mm.

Riešenie dosky s plošným zaťažením a regálmi:

Podložie zhutnené na modul reakcie $k = 0,043 \text{ N/mm}^3$

Doska:

C25/30, 180 mm min., výstuž Dramix 3D

Dávkovanie výstuže musí zabezpečiť vlastnosti betónu s vláknami podľa EN 14651:

$fr_1 = 2,2 \text{ MPa}$, húževnatosť $Re_1 = 51\%$, ohybová pevnosť po 28 dňoch

$fr_3 = 2,16 \text{ MPa}$, húževnatosť $Re_1 = 50\%$, ohybová pevnosť po 28 dňoch

V priestoroch výrobné haly je navrhnutá epoxidová podlaha hr.2mm Sikaflor .
dodržať minimálne krytie výstuže podľa STN 73 12 01 - Navrhovanie betónových konštrukcií

Betónová doska vystužená rozptýlenou výstužou Dramix 25 kg/m³ hr.200 mm

textília Tatrutex 200

izolačná fólia HDPE 0,6 mm , zváraná

textília Tatrutex 200

Geodoska:

násyp z drveného kameniva 0-63mm 200 mm /E def min 80 Mpa/

vápenno-cement. Stabilizácia zo zeminy 300 mm

rastlý terén – stabilizovaný vápnom alebo cementom upravený v rámci HTU na úroveň +393,4 m n.m.

Podlahy sú navrhované bez rezaných dilatačných spár. Dilatačný úsek je navrhovaný v rozmere 36 x 24 m. Pre konštrukčné dilatácie sú navrhnuté profily Peikko typ TJ6-185-3000..

Poznámka: Pred vyhotovením betónových dosiek je potrebné vykonať statické zaťažovacie skúšky pre kontrolu zhutnenia.

2.NP

- Pote vystužený rozptýlenou výstužou Dramix, hr. 70 mm, hladený so vsypom Panbex F1. Dodržať minimálne krytie výstuže podľa STN 73 12 01 - Navrhovanie betónových konštrukcií

- Kročajová izolácia Ethafoam hr. 5 mm

- Stropná konštrukcia

Pri dlažbách sú navrhované keramické sokle +silikonový tmel, pri epoxydovej podlahe plastové lišty alebo olejové nátery $v=100 \text{ mm}$,

Steny

Podkladom pre povrchové úpravy stien sú omietky na tehlovom murive /Baumit MSS 30 , MVS 25/. Pri omietkach použiť na nárožiach rohové kovové pozinkované ochranné lišty pod omietku. Skladové priestory, chodby – biele maľby JUPOL

Stropy

Biela maľba JUPOL
Plechý farba RAL 9010

Konštrukcie klampiarske

Okenne parapety - hliníkový plech v farbe RAL 5002.
Klampiarske konštrukcie na streche - poplastovaný plech modrej farby RAL 5002.

Výplne otvorov

Dvere

Vráta – pri zásobovacích rampách sekčné vráta HORMAN typ SPU 30 rozmeru 3000x3500 mm, hr 42mm, bez preklopenia, elektropohon, + manuálne ovládanie, zateplenie polyuretánovou penou, čiastočne presklené akrylátovým oknom hr.29mm. $K = 2,8 \text{ W/m}^2\text{k}$. Požaduje sa zastavenie brány pri náraze na predmet pri uzatváraní.

Pri vrátach budú utesňovacie manžety 3400 x 3700 mm, typ Dockshelter 403, /Loading systems/ + nárazníky RB 250 M.

Vráta v hale ZF budú automatické sekčné rozmeru 5,5 x 6,5 m.

Vráta pre montáž technológie – na obvodovej stene – sekčné vráta HORMAN typ SPU 30 rozmeru podľa špecifikácie, hr 42mm, bez preklopenia, manuálne ovládanie, zateplenie polyuretánovou penou, $K = 2,8 \text{ W/m}^2\text{k}$

vstupné dvere – hliníkové s presklením. . $U_{wN}=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, farba rámov RAL 5002

vonkajšie dvere na fasáde –únikové sú hliníkové s presklením, s použitím panikového kovania MAB EXIT M 1000/pochromovane madlo/, z vonkajšej strany s možnosťou uzamykania.

Vnútorne požiarne dvere budú oceľové plné a presklenené s požiarou odolnosťou podľa špecifikácie s použitím panikového kovania MAB EXIT M 1000 /pochromovane madlo/

Ako požiarne uzávery sú navrhnuté oceľové posuvné vráta s požiarou odolnosťou podľa špecifikácie uzatvárané samospádom s elektromagnetom s dymovým čidlom. /HASIL, PYROBATYS/

Hydraulické vyrovnávacie mostíky

/typ Powerramp 233 M /Loading systems/, rozmer 2000 x 3000 zdvih 350/350, výsuv 500 mm , nosnosť 6t. Farba RAL 5002. Požadovaná je blokácia zdvihu pri zatvorených vrátach. Čelo rampy utesniť gumovou manžetou až po úroveň komunikácie.

Okná

Na výrobných halách

okná vonkajšie - hliníkové, otvárateľné sklopné , zasklenie izol. dvojsklom . $U_{wN}=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
kovania hliníkové, prírodný elox.

Na administratívnom objekte

okná vonkajšie - hliníkové, otvárateľné sklopné , zasklenie izol. Trojsklom. $U_{wN}=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ zlozeni kovania hliníkové, prírodný elox.

Stolárske konštrukcie

Vnútorne parapety okien sú werzalitové, s úpravou bielou ochrannou lamin. fóliou.

Zámočnicke konštrukcie

Schodiskové zábradlia na vonkajších schodiskách sú z oceľových trubiek vo farbe RAL 5002–prášková farba Komaxit. Stojky zábradlia sú upevnené pomocou kotviacich platničiek z plechu hr.5 mm z bočnej strany schodiskových ramien.

Požiarne rebríky sú navrhnuté z oceľových profilov. Súčasťou rebríka je aj požiarne suchovod.

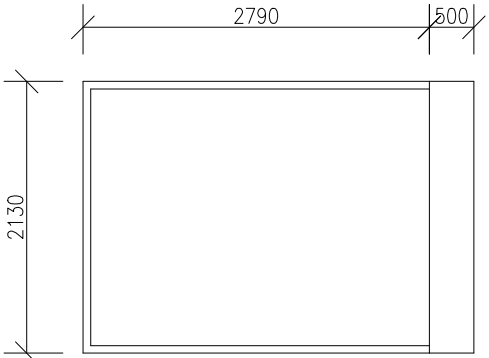
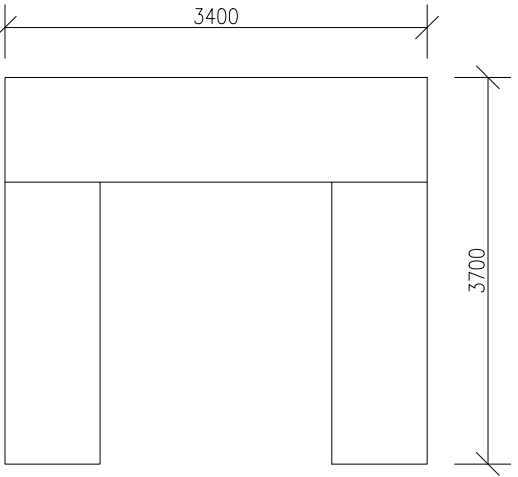
Všetky oceľové konštrukcie sú opatrené ochrannými nátermi vo farebnom odtieni RAL 5002.

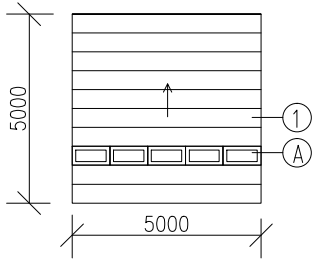
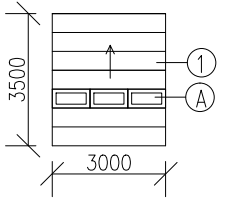
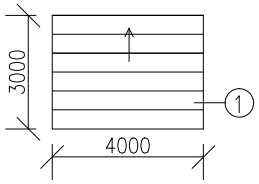
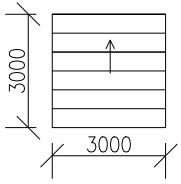
Odvodnenie strechy

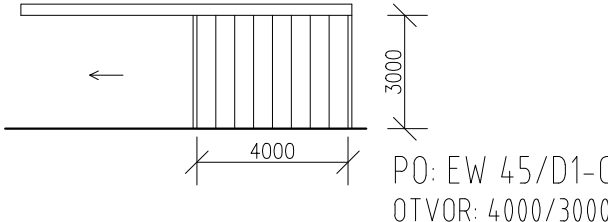


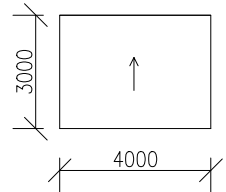
Odvodnenie strechy je navrhnuté systémom Geberit - Pluvia. Potrubia sú vedené pod strechou a na okraji objektu sú zvedené do ležatej kanalizácie. Potrubia izolovať izolačnou penou proti roseniu. Strešné vpusty sú navrhované s vyhrievaním.

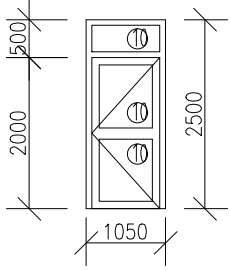
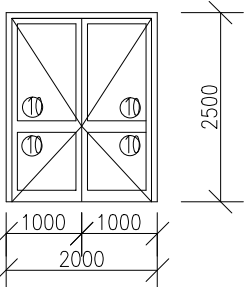
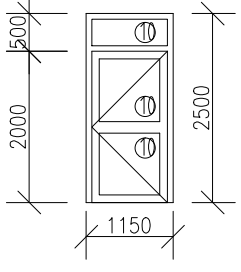
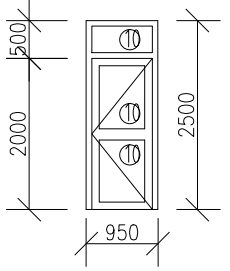
Ing.arch Ronald Ružička

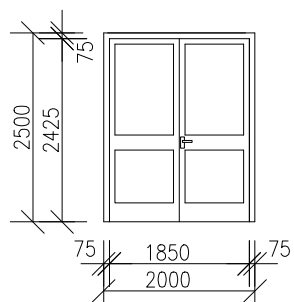
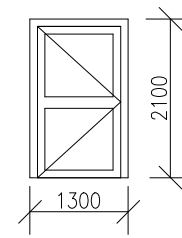
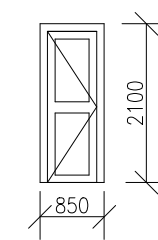
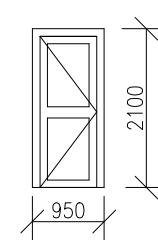
A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ronald Ružička', written in a cursive style.

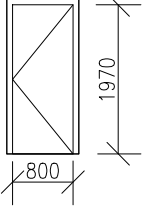
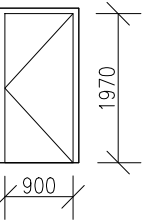
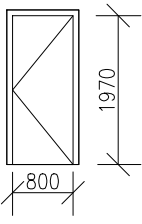
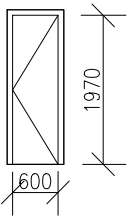
OZN.	TYP, SCHEMA	ROZMER SxV mm	POCET KS			FARBA	POPIS
			1.NP	2.NP	SPOLU		
R1		2130/2860	4	-	4	RAL 5002	<p>ELEKTRO HYDRAULICKA RAMP A S VYSUVOM TYP POWERRAMP 232 -710 /LOADING SYSTEMS/ ZDVIH 350/350, VYSUV 500 MM, NOSNOST 6t POZADOVANA JE BLOKACIA ZDVIHU PRI ZATVORENYCH VRATACH CELO RAMPY UTESNENE GUMOVOU MANZETOU AZ PO UROVEN KOMUNIKACIE</p>
M1		3400/3700	4	-	4	CIERNA	<p>GUMOVA UTESNOVACIA MANZETA TYP DOCKSHELTER 403 /LOADING SYSTEMS/,+ NARAZNIKY RB 250 M SUCAST DODAVKY RAMPY R1</p>

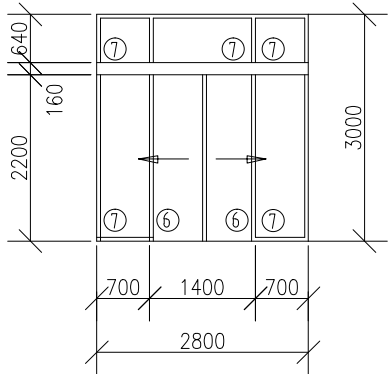
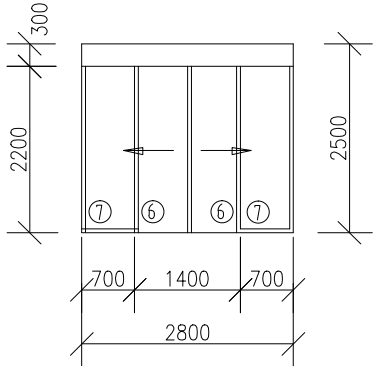
OZN.	TYP, SCHEMA	ROZMER SxV mm	POCET KS			FARBA	POPIS
			1.NP	2.NP	SPOLU		
B1		5000/5000	2	-	2	RAL 5002	<p>PRIEMYSELNA BRANA SEKCNA ZATEPLENA HORMAN typ SPU F42, OTVARANIE-ELEKTROPOHON + MANUAL OTVARANIE VERTIKALNE S PREKLOPENIM POD STRECHU, KOVANIE HU POZADUJE SA ZASTAVENIE BRANY PRI NARAZE NA PREDMET PRI UZATVARANI</p> <p>①- TEPELNOIZOLACNA VYPLN Ⓐ- AKRYLATOVE OKNO NA ZABEZPECENIE VYHLADU</p>
B2		3000/3500	4	-	4	RAL 5002	<p>PRIEMYSELNA BRANA SEKCNA ZATEPLENA HORMAN typ SPU F42, OTVARANIE-ELEKTROPOHON + MANUAL OTVARANIE VERTIKALNE BEZ PREKLOPENIA KOVANIE V POZADUJE SA ZASTAVENIE BRANY PRI NARAZE NA PREDMET PRI UZATVARANI</p> <p>①- TEPELNOIZOLACNA VYPLN Ⓐ- AKRYLATOVE OKNO NA ZABEZPECENIE VYHLADU</p>
B3		4000/3000	-	2	2	RAL 5002	<p>PRIEMYSELNA BRANA SEKCNA ZATEPLENA HORMAN typ SPU F42, OTVARANIE-ELEKTROPOHON + MANUAL OTVARANIE VERTIKALNE S PREKLOPENIM POD STRECHU POZADUJE SA ZASTAVENIE BRANY PRI NARAZE NA PREDMET PRI UZATVARANI</p> <p>①- TEPELNOIZOLACNA VYPLN</p>
B4	 <p>OTVOR: 3000/3000</p>	3000/3000	1	-	1	RAL 5002	<p>GARAZOVA BRANA SEKCNA LPU 40- HORMANN OTVARANIE-ELEKTROPOHON + MANUAL OTVARANIE VERTIKALNE S PREKLOPENIM</p>

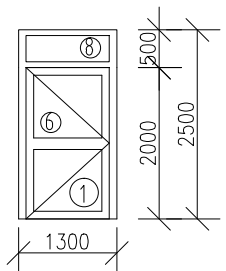
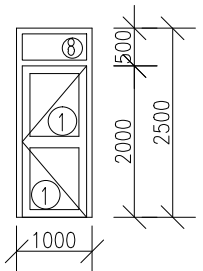
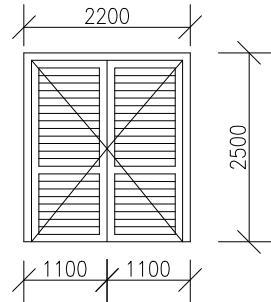
OZN.	TYP, SCHEMA	ROZMER SxV mm	POCET KS			FARBA	POPIS
			1.NP	2.NP	SPOLU		
B5	 <p>PO: EW 45/D1-C OTVOR: 4000/3000</p>	4000/3000	2	-	2	RAL 5002	PRIEMYSELNA BRANA POSUVNA- PROTIPOZIARNA HORMANN OTVARANIE POSUVNE-ELEKTROPOHON + MANUAL KONSTRUKCIA JE SUCAST DODAVKY DVERI + SAMOZATVARAC
B6	 <p>OTVOR: 3000/3300</p>	3000/3300	1	-	1	RAL 5002	GARAZOVA BRANA SEKCNA LPU 40- HORMANN OTVARANIE-ELEKTROPOHON + MANUAL OTVARANIE VERTIKALNE S PREKLOPENIM
B7	 <p>OTVOR: 2500/3000</p>	2500/3000	1	-	1	RAL 5002	GARAZOVA BRANA SEKCNA LPU 40- HORMANN OTVARANIE-ELEKTROPOHON + MANUAL OTVARANIE VERTIKALNE S PREKLOPENIM
B8		4000/3000	2	-	2	RAL 5002	GARAZOVA BRANA RYCHLOBEZNA- HORMANN OTVARANIE-ELEKTROPOHON + MANUAL

OZN.	TYP, SCHEMA	ROZMER SxV mm	POCET KS						FARBA	POPIS
			1.NP		2.NP		SPOLU			
			P	L	P	L	P	L		
H4	 <p style="text-align: right;">OTVOR: 900/2000</p>	1050/2500	2	1	-	-	2	1	RAL 5002	HLINIKOVE DVERE JEDNOKRIDLOVE- INTERIEROVE S NADSVETLIKOM HLINIKOVY SYSTEM ALIPLAST -TYP ECONOLINE ARETACIA PROTI ZABUCHNUTIU, VONKU KLUCKA, VNUTRI KLUCKA, ZAMOK VLOZKOVY ☉ Zasklenie- izolacne dvojsklo- INTERIER Planiclear 6mm + Argon 90%/ramik 16mm plastovy- swiss spacer + Planiclear 4mm folia PVB (2x0,38mm) Planiclear 4mm Rw= min. 37dB
H5	 <p style="text-align: right;">DVERE:2x925/2425</p>	2000/2500	-	1	-	-	-	1	RAL 5002	HLINIKOVE DVERE DVOJKRIDLOVE- INTERIEROVE HLINIKOVY SYSTEM ALIPLAST -TYP ECONOLINE ARETACIA PROTI ZABUCHNUTIU, VONKU KLUCKA, VNUTRI KLUCKA, ZAMOK VLOZKOVY ☉ Zasklenie- izolacne dvojsklo- INTERIER Planiclear 6mm + Argon 90%/ramik 16mm plastovy- swiss spacer + Planiclear 4mm folia PVB (2x0,38mm) Planiclear 4mm Rw= min. 37dB
H6	 <p style="text-align: right;">OTVOR: 1000/2000</p>	1150/2500	1	-	-	-	1	-	RAL 5002	HLINIKOVE DVERE JEDNOKRIDLOVE- INTERIEROVE S NADSVETLIKOM HLINIKOVY SYSTEM ALIPLAST -TYP ECONOLINE ARETACIA PROTI ZABUCHNUTIU, VONKU KLUCKA, VNUTRI KLUCKA, ZAMOK VLOZKOVY ☉ Zasklenie- izolacne dvojsklo- INTERIER Planiclear 6mm + Argon 90%/ramik 16mm plastovy- swiss spacer + Planiclear 4mm folia PVB (2x0,38mm) Planiclear 4mm Rw= min. 37dB
H7	 <p style="text-align: right;">OTVOR: 800/2000</p>	950/2500	-	-	5	5	5	5	RAL 5002	HLINIKOVE DVERE JEDNOKRIDLOVE- INTERIEROVE S NADSVETLIKOM HLINIKOVY SYSTEM ALIPLAST -TYP ECONOLINE ARETACIA PROTI ZABUCHNUTIU, VONKU KLUCKA, VNUTRI KLUCKA, ZAMOK VLOZKOVY ☉ Zasklenie- izolacne dvojsklo- INTERIER Planiclear 6mm + Argon 90%/ramik 16mm plastovy- swiss spacer + Planiclear 4mm folia PVB (2x0,38mm) Planiclear 4mm Rw= min. 37dB

OZN.	TYP, SCHEMA	ROZMER SxV mm	POCET KS						FARBA	POPIS
			1.NP		2.NP		SPOLU			
			P	L	P	L	P	L		
P1	 <p>PO: EW 45/D1-C OTVOR: 2X925/2425</p>	2000/2500	1	-	-	-	1	-	RAL 5002	OCELOVE DVERE DVOJKRIDLOVE OCELOVA ZARUBEN JE SUCAST DODAVKY DVERI POCHROMOVANA OCEL-ROSTEX, ZAMOK VLOZKOVY HLINIKOVE KOVANIE, KLUCKA- KLUCKA + SAMOZATVARAC POZIARNA ODOLNOST: EW 45 MIN
P2	 <p>PO: EW 45/D1-C OTVOR: 1050/2025</p>	1300/2100	-	2	-	-	-	2	RAL 5002	OCELOVE DVERE JEDNOKRIDLOVE OCELOVA ZARUBEN JE SUCAST DODAVKY DVERI POCHROMOVANA OCEL-ROSTEX, ZAMOK VLOZKOVY HLINIKOVE KOVANIE, KLUCKA- KLUCKA + SAMOZATVARAC POZIARNA ODOLNOST: EW 45 MIN
P3	 <p>PO: EW 30/D1-C OTVOR: 700/2025</p>	850/2100	-	-	-	1	-	1	RAL 5002	OCELOVE DVERE JEDNOKRIDLOVE OCELOVA ZARUBEN JE SUCAST DODAVKY DVERI POCHROMOVANA OCEL-ROSTEX, ZAMOK VLOZKOVY HLINIKOVE KOVANIE, KLUCKA- KLUCKA + SAMOZATVARAC POZIARNA ODOLNOST: EW 30 MIN
P4	 <p>OTVOR: 800/2025</p>	950/2100	-	-	-	1	-	1	RAL 5002	OCELOVE DVERE JEDNOKRIDLOVE OCELOVA ZARUBEN JE SUCAST DODAVKY DVERI POCHROMOVANA OCEL-ROSTEX, ZAMOK VLOZKOVY HLINIKOVE KOVANIE, KLUCKA- KLUCKA + SAMOZATVARAC

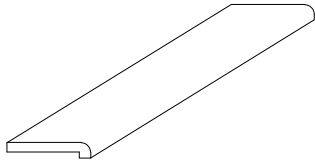
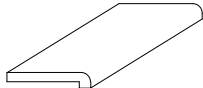
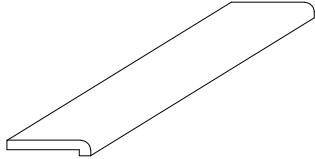
OZN.	TYP, SCHEMA	ROZMER SxV mm	POCET KS						FARBA	POPIS
			1.NP		2.NP		SPOLU			
			P	L	P	L	P	L		
T1		800/1970	3	1	-	-	3	1	BIELA	DREVENÉ DVERE JEDNOKRIDLOVE- S POVRCHOVOU UPRAVOU LAMINAT DREVENA ZARUBEN JE SUČASŤ DODAVKY DVERI ZARUBEN DO PRIECKY HRUBKY: 100MM HLINIKOVÉ KOVANIE, KLUCKA- KLUCKA, ZAMOK DOZICKY
T2		900/1970	-	1	1	1	1	2	BIELA	DREVENÉ DVERE JEDNOKRIDLOVE- S POVRCHOVOU UPRAVOU LAMINAT DREVENA ZARUBEN JE SUČASŤ DODAVKY DVERI ZARUBEN DO PRIECKY HRUBKY: 150MM HLINIKOVÉ KOVANIE, KLUCKA- KLUCKA, ZAMOK DOZICKY
T3		900/1970	1	1	1	1	2	2	BIELA	DREVENÉ DVERE JEDNOKRIDLOVE- S POVRCHOVOU UPRAVOU LAMINAT DREVENA ZARUBEN JE SUČASŤ DODAVKY DVERI ZARUBEN DO PRIECKY HRUBKY: 100MM HLINIKOVÉ KOVANIE, KLUCKA- KLUCKA, ZAMOK DOZICKY
T4		600/1970	-	1	-	-	-	1	BIELA	DREVENÉ DVERE JEDNOKRIDLOVE- S POVRCHOVOU UPRAVOU LAMINAT DREVENA ZARUBEN JE SUČASŤ DODAVKY DVERI ZARUBEN DO PRIECKY HRUBKY: 100MM HLINIKOVÉ KOVANIE, KLUCKA- KLUCKA, ZAMOK VLOZKOVY

OZN.	TYP, SCHEMA	ROZMER SxV mm	POCET KS			FARBA	POPIS
			1.NP	2.NP	SPOLU		
ZS1	 <p style="text-align: center;">DVERE:2x700/2200</p>	2800/3000	1	-	1	RAL 5002	<p>HLINIKOVÁ ZASKLENÁ STENA EXTERIÉROVÁ S AUTOMATICKÝMI POSUVNÝMI DVERAMI HLINIKOVÝ SYSTEM ALIPLAST -TYP SUPERIAL I+ PANIKOVÁ FUNKCIA KRIDLÁ A POHON SA UPRAVIA PODĽA DODAVATEĽA SYSTEMU DVERÍ</p> <p>⑥ Zasklenie- izolacne dvojsklo- bezpecnostne Planiclear 6mm+ povlak planitherm XN + Argon 90%/ramik 16mm plastovy- swiss spacer + Planitherm XN + Planiclear 4mm folia PVB (2x0,38mm) Planiclear 4mm</p> <p>⑦ Zasklenie- izolacne trojsklo- bezpecnostne Planiclear 6mm+ povlak planitherm one II + Argon 90%/ramik 16mm plastovy- swiss spacer + Planiclear 4mm + Argon 90%/ramik 16mm plastovy- swiss spacer + Planitherm XN + Planiclear 4mm folia PVB (2x0,38mm) Planiclear 4mm</p>
ZS2	 <p style="text-align: center;">DVERE:2x700/2200</p>	2800/2500	1	-	1	RAL 5002	<p>HLINIKOVÁ ZASKLENÁ STENA INTERIÉROVÁ S AUTOMATICKÝMI POSUVNÝMI DVERAMI HLINIKOVÝ SYSTEM ALIPLAST - ECONOLINE PANIKOVÁ FUNKCIA KRIDLÁ A POHON SA UPRAVIA PODĽA DODAVATEĽA SYSTEMU DVERÍ</p> <p>⑩ Zasklenie- izolacne dvojsklo- bezpecnostne INTERIER Planiclear 6mm + Argon 90%/ramik 16mm plastovy- swiss spacer + Planiclear 4mm folia PVB (2x0,38mm) Planiclear 4mm</p>

OZN.	TYP, SCHEMA	ROZMER SxV mm	POCET KS			FARBA	POPIS			
			1.NP	2.NP	SPOLU					
H1	 <p style="text-align: right;">PK DVERE:1150/2000 MIN. SVETLA SIRKA DVERI JE 1100 MM</p>	1300/2500	1	5	-	-	1	5	RAL 5002	<p>HLINIKOVE DVERE JEDNOKRIDLOVE S NADSVETLIKOM HLINIKOVY SYSTEM ALIPLAST -TYP SUPERIAL 800 ARETACIA PROTI ZABUČNUTIU,KOVANIE ALIPLAST STANDARD VONKU GULA, VNUTRI KLUČKA, ZAMOK VLOZKOVY , PANIKOVE KOVANIE ①- TEPELNOIZOLACNA VYPLN, NADSVETLIK BEZ BEZPECNOSTNEJ FOLIE</p> <p>⑥ Zasklenie- izolacne dvojsklo- bezpecnostne Planiclear 6mm+ povlak planitherm XN + Argon 90%/ramik 16mm plastovy- swiss spacer + Planitherm XN + Planiclear 4mm folia PVB (2x0,38mm) Planiclear 4mm</p> <p>⑧ Zasklenie- izolacne dvojsklo- bezpecnostne Planiclear 6mm+ povlak planitherm XN + Argon 90%/ramik 16mm plastovy- swiss spacer + Planitherm XN + Planiclear 4mm Planiclear 4mm</p>
H2	 <p style="text-align: right;">DVERE:850/2425</p>	1000/2500	3	-	-	-	3	-	RAL 5002	<p>HLINIKOVE DVERE JEDNOKRIDLOVE- INTERIEROVE HLINIKOVY SYSTEM ALIPLAST -TYP ECONOLINE ARETACIA PROTI ZABUČNUTIU, KOVANIE ALIPLAST STANDARD VONKU KLUČKA, VNUTRI KLUČKA, ZAMOK VLOZKOVY ①- TEPELNOIZOLACNA VYPLN, NADSVETLIK BEZ BEZPECNOSTNEJ FOLIE</p> <p>⑥ Zasklenie- izolacne dvojsklo- bezpecnostne Planiclear 6mm+ povlak planitherm XN + Argon 90%/ramik 16mm plastovy- swiss spacer + Planitherm XN + Planiclear 4mm Planiclear 4mm</p>
H3	 <p style="text-align: right;">DVERE:2x1025/2425</p>	2200/2500	-	2	-	-	-	2	RAL 5002	<p>OCELOVE DVERE DVOJKRIDLOVE OPATRENE MRIEZKOU NA PREVETRAVANIE A SIETKOU PROTI PRENIKANIU HMYZU OCELOVA ZARUBEN JE SUCAST DODAVKY DVERI POCHROMOVANA OCEL-ROSTEX, ZAMOK VLOZKOVY</p>

OZN.	TYP, SCHEMA	ROZMER SxV mm	POCET KS			FARBA	POPIS
			1.NP	2.NP	SPOLU		
Z10			4 140 kg	-	4 560 kg	RAL 5002	OCELOVA POMOCNA KONSTRUKCIA PRE VRATA HMOTNOST PRE 1 KUS 140 kg
Z11 Z12			4 80 kg	-	4 320 kg	RAL 5002	OCELOVY L PROFIL 70/70/7 PRE ZASOBOVACIU RAMPU HMOTNOST PRE 1 KUS 80 kg

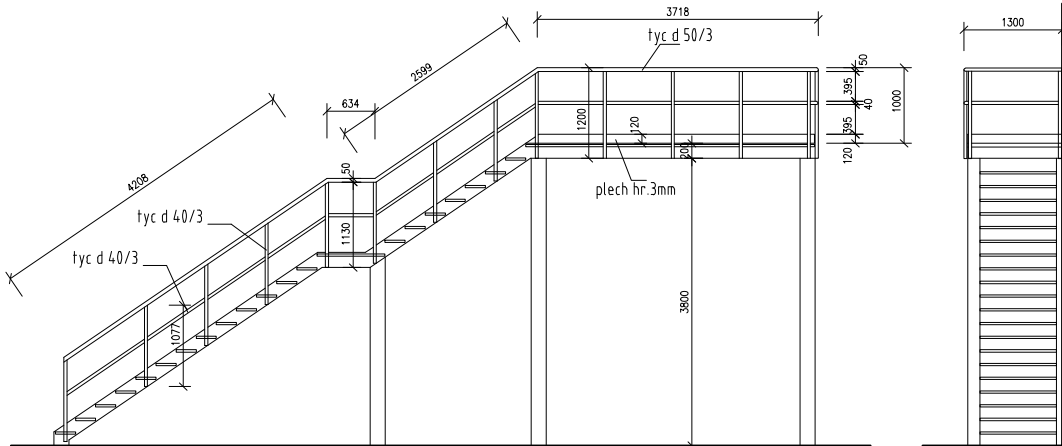
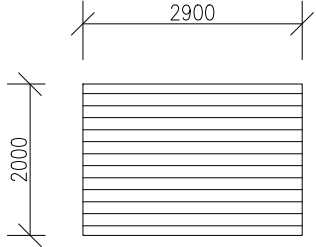
OZN.	TYP, SCHEMA	POCET KS			FARBA	POPIS
		1.NP	2.NP	SPOLU		
Z13	<p>Technical drawing of a steel fire escape (Z13) showing two views: a front elevation and a side elevation. The front elevation shows a vertical structure with a width of 700 mm and a depth of 400 mm. It features a central vertical shaft with a diameter of 50/5 mm, surrounded by a frame of L60x60/6 mm. The total height is 10400 mm, with a section of 9550 mm. A horizontal section at the top is 1250 mm wide. A drainage channel (ATIKA) is shown at the top. The bottom section is 450 mm high. The side elevation shows the structure's profile with a height of 10400 mm and a depth of 400 mm. It features a horizontal section at the top and a vertical section at the bottom. A drainage channel (ATIKA) is shown at the top. The bottom section is 450 mm high. The drawing includes the following labels and dimensions:</p> <ul style="list-style-type: none"> ATIKA (drainage channel) 1250 (width of top horizontal section) 400 (depth of structure) 1175 (width of middle section) 50/5 (diameter of central shaft) 9550 (height of main section) 10400 (total height) L60x60/6 (L-shaped frame) 1600 (width of bottom section) 450 (height of bottom section) 700 (width of structure) 400 (depth of structure) TEREN (ground level) Ø20/2,6-400 (diameter of central shaft) Ø57/4 (diameter of lower shaft) Ø89/3,6 (diameter of lower shaft) SUCHOVOD (drying pipe) 	3	-	3	RAL 5002	<p>OCELOVY REBRIK S OCHRANNYM KOSOM KRUHOVEHO PODORYSU VYHOTOVIT PODLA STN 70 3282 NATER ZAKLADNY + VRCHNY SYNTETICKY</p> <p> $\varnothing 20/2,6 = 1,12 \text{ kg/m}$ $L60 \times 60/6 = 5,42 \text{ kg/m}$ $\varnothing 50/5 = 1,96 \text{ kg/m}$ $\varnothing 89/3,4 = 7,58 \text{ kg/m}$ $\varnothing 57/4 = 5,23 \text{ kg/m}$ </p> <p>CELKOVA HMOTNOST 1KS 335 kg</p>

OZN.	TYP, SCHEMA	ROZMER SxV mm	POCET KS			FARBA	POPIS
			1.NP	2.NP	SPOLU		
W1		180/2200	35	-	35	BIELA PARAPETNA DOSKA Z VYLISKOV WERZALITU ROZMERY UPRESNIT NA STAVBE !	
W2		180/1900	1	-	1		
W3		280/2200	18	17	35		
W4		100/950	1	4	5		PARAPETNA DOSKA Z VYLISKOV WERZALITU ROZMERY UPRESNIT NA STAVBE !
W5		100/2000	6	7	13		

OZN.	TYP, SCHEMA	ROZMER SxV mm	POCET KS			FARBA	POPIS
			1.NP	2.NP	SPOLU		
Z1		1250+3272/1080	1	-	1	RAL 5002	<p>OCELOVE ZABRADLIE NATER ZAKLADNY + VRCHNY SYNTETICKY</p> <p>4,75bm....50/3... 3,48kg/bm 8,40bm....40/3... 2,74kg/bm 23,75bm....20/3... 1,26kg/bm 7ks....d150/8... 0,4kg/ks</p> <p>CELKOVA HMOTNOST 1KS.... 72,3 kg+10%</p>
Z2		1250+5072/1080	1	-	1	RAL 5002	<p>OCELOVE ZABRADLIE NATER ZAKLADNY + VRCHNY SYNTETICKY</p> <p>6,55bm....50/3... 3,48kg/bm 9,60bm....40/3... 2,74kg/bm 32,75bm....20/3... 1,26kg/bm 8ks....d150/8... 0,4kg/ks</p> <p>CELKOVA HMOTNOST 1KS.... 94,2 kg+10%</p>

OZN.	TYP, SCHEMA	ROZMER SxV mm	POCET KS			FARBA	POPIS
			1.NP	2.NP	SPOLU		
Z3			1	1	RAL 5002	<p>OCELOVE ZABRADLIE NATER ZAKLADNY + VRCHNY SYNTETICKY</p> <p>8,30bm...50/3... 3,48kg/bm 12,6bm...40/3... 2,74kg/bm 75,6bm...20/3... 1,26kg/bm 9ks...d150/8... 0,4kg/ks</p> <p>CELKOVA HMOTNOST 1KS 162,3... kg+10%</p>	
Z4		52 450x1360	-	1	1	RAL 5002	<p>OCELOVE ZABRADLIE NATER ZAKLADNY + VRCHNY SYNTETICKY</p> <p>52,45bm...50/3... 3,48kg/bm 51,80bm...40/3... 2,74kg/bm 314,60bm...20/3... 1,26kg/bm 37ks...d150/8... 0,4kg/ks</p> <p>CELKOVA HMOTNOST 1KS 740.... kg+10%</p>

OZN.	TYP, SCHEMA	ROZMER SxV mm	POCET KS			FARBA	POPIS
			1.NP	2.NP	SPOLU		
Z7			1	1	RAL 5002	<p>OCELOVE ZABRADLIE NATER ZAKLADNY + VRCHNY SYNTETICKY</p> <p>9,5bm...50/3... 3,48kg/bm 9,0bm...40/3... 2,74kg/bm 54,0bm...20/3... 1,26kg/bm 7ks...d150/8... 0,4kg/ks</p> <p>CELKOVA HMOTNOST 1KS 129.... kg+10%</p>	

OZN.	TYP, SCHEMA	ROZMER SxV mm	POCET KS			FARBA	POPIS
			1.NP	2.NP	SPOLU		
Z5						<p>OCELOVE SCHODISKO SO ZABRADLIM DO STROJOVNE VZT V SKLADE- VID P.D. STATIKA NATER ZAKLADNY + VRCHNY SYNTETICKY RAL 5002</p> <p>12,5bm....50/3... 3,48kg/bm 30,5bm....40/3... 2,74kg/bm 120mm/3... 2,81kg/bm</p> <p>CELKOVA HMOTNOST 1KS.... 141,2 kg</p>	
Z6		2900x2000	1	-	1	CIERNA+ HLINIK	CISTIACA ROHOZ HLINIKOVA S CISTIACIMI KEFAMI



Architektura & Design spol. s r.o.
Architektonická kancelária
Ing.arch. Ronald Ružička, Matejkova 51, 841 05 Bratislava
ruzicka@architekturadesign.sk, +421 905 617 164

DOKUMENTÁCIA PRE VYDANIE ÚZEMNÉHO ROZHODNUTIA

A STAVEBNÉHO POVOLENIA

CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6

Výrobno- skladová hala

E.1.1 Architektonické a stavebné riešenie

c. Tabuľky

Názov a miesto stavby Name and site of building	CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6 Výrobno-skladová hala Parc. č. CKN parcelné č. 42/ 17, 42/ 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84	
Investor	Accentis Námestovo 029 01 Námestovo	
Objekt Object	SO 33/6 Výrobno-skladová hala	
Hlavný projektant General architect	Zodpovedný projektant Responsible designer	01/2019
Ing. arch. Ronald Ružička	Ing. arch. Ronald Ružička	Sada č.
Architektonický návrh Architectural design	Vypracoval Elaborated	
Ing. arch. Ronald Ružička	Ing. arch. Marek Lenárt	



Architektura & Design spol.s.r.o
Projektová kancelária
Ing.arch. Ronald Ružička, Matejkova 51, 841 05 Bratislava
Tel. +421 905 617 164, ruzicka@architekturadesign.sk

DOKUMENTÁCIA PRE VYDANIE ÚZEMNÉHO ROZHODNUTIA

A STAVEBNÉHO POVOLENIA

CAMPUS – NÁMESTOVO FAZA 6

Výrobno- skladová hala

Názov a miesto stavby	CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6 Výrobno-skladová hala	
Name and site of building	Parc. č. CKN parcelné č. 42/ 17, 42/ 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84	
Stavebník Investor	ACCENTIS Námestovo s.r.o 029 01 Námestovo	
Generálny projektant General architect	Architektura & Design s.r.o Matejkova 51, Bratislava	01 / 2019
Hlavný projektant General architect	Ing. arch. Ronald Ružička	Sada č.
Architektonický návrh Architectural design	Ing. arch. Ronald Ružička Ing. arch. Marek Lenárt	



Architektura & Design spol. s r.o.
Architektonická kancelária
Ing.arch. Ronald Ružička, Matejkova 51, 841 05 Bratislava
ruzicka@architekturadesign.sk, +421 905 617 164

DOKUMENTÁCIA PRE VYDANIE ÚZEMNÉHO ROZHODNUTIA

A STAVEBNÉHO POVOLENIA

CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6

Výrobno- skladová hala

E.1.1 Architektonické a stavebné riešenie



Názov a miesto stavby Name and site of building	CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6 Výrobno-skladová hala Parc. č. CKN parcelné č. 42/ 17, 42/ 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84	
Investor	Accentis Námestovo 029 01 Námestovo	
Objekt Object	SO 33/6 Výrobno-skladová hala	
Hlavný projektant General architect	Zodpovedný projektant Responsible designer	01/2019
Ing. arch. Ronald Ružička	Ing. arch. Ronald Ružička	Sada č.
Architektonický návrh Architectural design	Vypracoval Elaborated	
Ing. arch. Ronald Ružička	Ing. arch. Marek Lenárt	





Objektová skladba

E.1	SO 01	Administratíva, kuchyňa s jedálňou	E.1.1	architektúra
	SO 02	Výrobná hala / svetelné delá/	E.1.2	statika
	SO 03	Šatne, umyvárne / úkryt CO/	E.1.3	zdravotechnika
	SO 04	Výrobná hala /vychyllovacie cievky/	E.1.4	plynofik.kotolne
	SO 05	Výrobná hala /vychyllovacie cievky/	E.1.5	elektroinštalácia
			E.1.6	vykurovanie
			E.1.7	požiarna ochrana
			E.1.8	doložka CO
E.2	SO 06	Vrátnica a oplatenie areálu	E.2.1	architektúra
E.3	SO 07	Hrubé terénne úpravy	E.2.2	statika
E.4	SO 08	Trafostanica + strojovňa SHZ	E.2.3	vykurovanie
E.5	SO 09	Komunikácie, parkoviská, spevnené plochy	E.2.4	zdravotechnika
E.6	SO 10	Prípojka VN 22 kV – 1.etapa	E.2.5	elektroinštalácia
E.7	SO 11	Areálový rozvod NN	E.2.6	požiarna ochrana
E.8	SO 12	Areálové osvetlenie	E.2.1	architektúra
E.9	SO 13	Areálová kanalizácia – splašková	E.2.2	statika
E.10	SO 14	Areálová kanalizácia – dažďová	E.2.3	elektroinštalácia
E.11	SO 15	Prípojka vodovodu + Areálový vodovod	E.2.3	požiarna ochrana
E.12	SO 16	Prípojka plynu STL		

E.13	SO 17	Areálový rozvod plynu	
E.14	SO18	Prípojka telefónu	
E.15	SO 19	Prekládka exist. Telekom vedení	
E.16	SO 20	Vonkajšie slaboprúdové rozvody	
E.17	SO 21	Zdrojová stanica tech. plynov	
E.18	SO 22	Potrubný most	E.18.1 architektúra E.18.2 statika
E.19	SO 23	Sadové úpravy	
E.20	SO 24	zrušený	

Prevádzkové súbory

G.1	PS 01	Vzduchotechnické zariadenia	
G.2	PS 02	Meranie a regulácia	
G.3	PS 03	Technologické zariadenia kuchyne	
G.4	PS 04	Kompresorová stanica technol. časť rozvody stlačeného vzduchu pre technológiu	
G.5	PS 05	Technológia práčovne	
G.6	PS 06	Technológia trafostanice	

G.7	PS 07	Motorická elektroinštalácia /MEI/ pre vzduchotechniku	
G.8	PS 08	MEI pre technológiu kuchyne	
G.9	PS 09	MEI pre technológiu práčovne	
G.10	PS 10	MEI pre technológiu výroby GUNS /SO 02/	
G.11	PS 11	MEI pre technológiu výroby DU /SO 04 /	
G.12	PS 12	Telefónna ústredňa	
G.13	PS 13	Štrukturovaná kabeláž	
G.14	PS 14	Dochádzkový systém	
G.15	PS 15	Technologické zariadenia pre výrobu /svetelné delá/	
G.16	PS 16	Technologické zariadenia pre výrobu / vychyľovacie cievky/	
G.17	PS 17	Technol rozvod tech. plynov / N2,02,H2/	
G.18	PS 18	Rozvod a regenerácia isopropanolu	
G.19	PS 19	Výroba a rozvod demineralizovanej vody	
G.20	PS 20	Chladenie pre technológiu a kompresory	
G.21	PS 21	Technologický rozvod plynu	
G.22	PS 22	Rozvody chladu pre VZT	
G.23	PS 23	Stabilné hasiace zariadenie	
G.24	PS 24	zrušený	

G.25	PS 25	Výroba a technologický rozvod vákua
G.26	PS 26	EPS
G.27	PS 27	Zabezpečovací kamerový systém



Objektová skladba

Stavebné objekty

E.1.	SO 33/6	Výrobnno-skladová hala
E.2.	SO 06/6	Oplotenie
E.3.	SO 07/6	Hrubé terénne úpravy
G.4	SO 08/06	Kiosková trafostanica
E.4.	SO 09/6	Komunikácie, parkoviská, spevnené plochy
E.5.	SO 10/6	Prípojka VN 22 kV
E.6.	SO 11/6	Napájací rozvod NN
E.7.	SO 12/6	Areálové osvetlenie
E.6	SO 13/6	Areálová kanalizácia – splašková
E.7	SO 14/6	Areálová kanalizácia – dažďová
E.8	SO 15/6	Areálový vodovod
E.9	SO 17/6	Areálový rozvod plynu
E.10	SO 20/6	Vonkajšie slaboprúdové rozvody
E.11	SO 23/6	Sadové úpravy
F		Plan organizácie výstavby

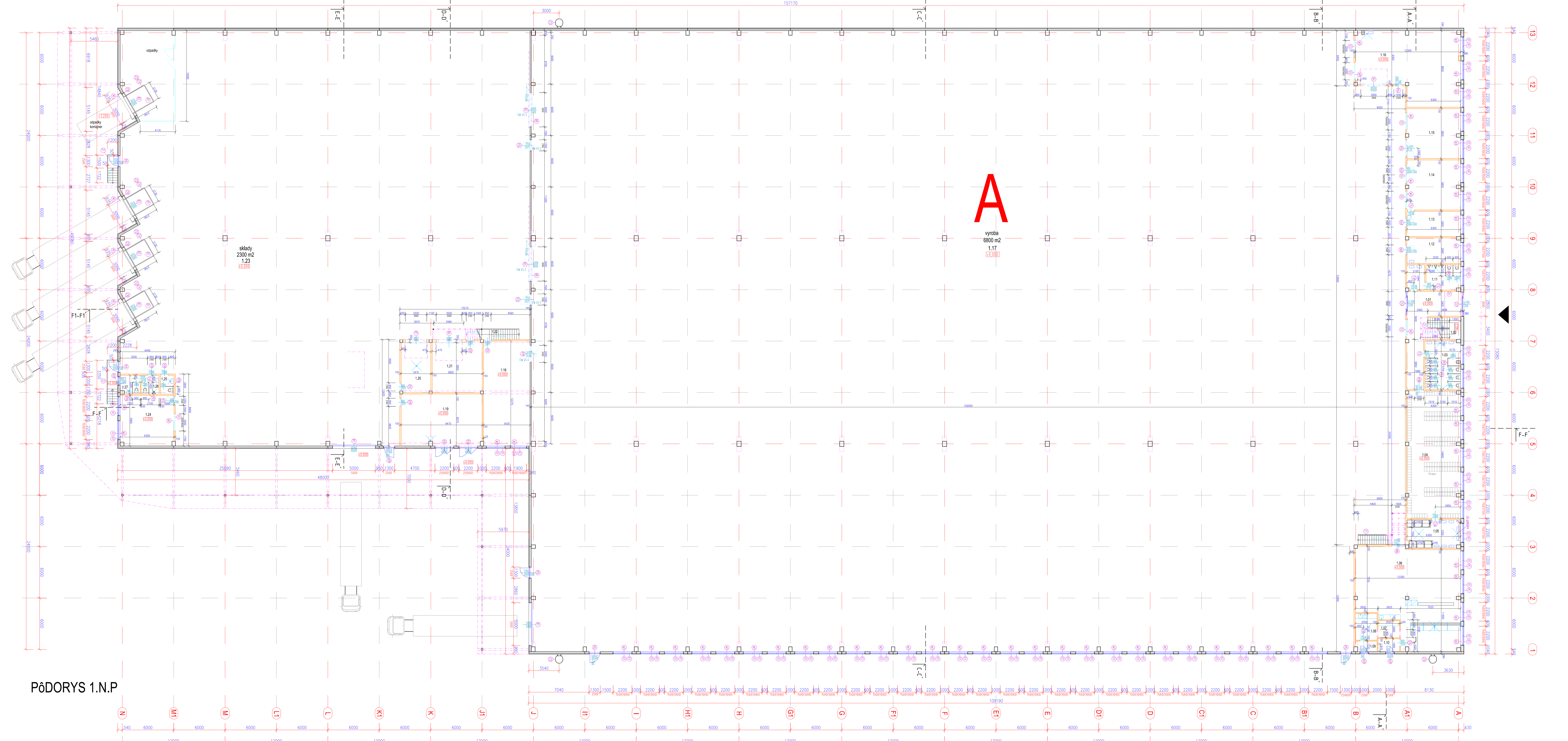
SO33/6

E.1.1	Architektonické a stavebné riešenie
E.1.2	Statika
E.1.3	Zdravotechnika, plynofikácia
E.1.4	Vykurovanie
E.1.5	Elektroinštalácia, osvetlenie, bleskozvod
E.1.6	Požiarna ochrana

Prevádzkové súbory

G.1	PS 01/6	Vzduchotechnické zariadenia
G.2	PS 02/6	Meranie a regulácia
G.3	PS 04/6	Kompresorová stanica technol. časť rozvody stlačeného vzduchu pre technológiu
G.4	PS 06/6	Technológia trafostanice
G.5	PS 07/6	Motorická elektroinštalácia /MEI/ pre vzduchotechniku
G.6	PS 10/6	MEI pre technológiu výroby
G.8	PS 13/6	Štrukturovaná kabeláž
G.9	PS 14/6	Dochádzkový systém
G.10	PS 15/6	Technologické zariadenia pre výrobu
G.11	PS 20/6	Technologické chladenie
G.12	PS 26/6	EPS + požiarny rozhlas

PŌDORYS 1.N.P.



**LEGENDA
NP. 50 33/6**

ER	NÁZOV PRÍSTROJA	PODLAHA	STĚNY	STROPY
A117	VSTUPNÁ HALA	36,8 KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	PALUBA BELÁ	KAZDÝTOU PŌDLAŽOU 600 x 600
A118	SCHODISKO	10,4 KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	PALUBA BELÁ	KAZDÝTOU PŌDLAŽOU 600 x 600
A119	WC ŽENY	23,5 KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	KERAMICKÝ OBLAD V 2.0M. BELÁ PALUBA	KAZDÝTOU PŌDLAŽOU 600 x 600
A120	SATNÁ ŽENY	9,3 LÁTIA VINYLÓVA PŌDLAŽKA	PALUBA BELÁ	KAZDÝTOU PŌDLAŽOU 600 x 600
A121	SPŤOVNÝ ŽENY	20,5 KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	KERAMICKÝ OBLAD V 2.0M. BELÁ PALUBA	KAZDÝTOU PŌDLAŽOU 600 x 600
A122	ŽENY	10,2 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	PALUBA BELÁ	KAZDÝTOU PŌDLAŽOU 600 x 600
A123	PRŤIPŤOVNÁ	5,7 KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	KERAMICKÝ OBLAD V 2.0M. BELÁ PALUBA	KAZDÝTOU PŌDLAŽOU 600 x 600
A124	OPŤYVANÉ RASU	8,2 KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	KERAMICKÝ OBLAD V 2.0M. BELÁ PALUBA	KAZDÝTOU PŌDLAŽOU 600 x 600
A125	SLAD OPADŤOVŤOV	3,0 KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	KERAMICKÝ OBLAD V 2.0M. BELÁ PALUBA	KAZDÝTOU PŌDLAŽOU 600 x 600
A126	ZADŤVŤOV	3,8 KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	PALUBA BELÁ	KAZDÝTOU PŌDLAŽOU 600 x 600
A127	PRŤIPŤOVNÁ	10,2 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	KERAMICKÝ OBLAD V 2.0M. BELÁ PALUBA	KAZDÝTOU PŌDLAŽOU 600 x 600
A128	SLAD MALŤOV	10,4 LÁTIA VINYLÓVA PŌDLAŽKA	PALUBA BELÁ	KAZDÝTOU PŌDLAŽOU 600 x 600
A129	KANCELÁRKA MALŤOV	36,8 LÁTIA VINYLÓVA PŌDLAŽKA	PALUBA BELÁ	KAZDÝTOU PŌDLAŽOU 600 x 600
A130	KONTROLNÁ KVALITY	36,8 LÁTIA VINYLÓVA PŌDLAŽKA	PALUBA BELÁ	KAZDÝTOU PŌDLAŽOU 600 x 600
A131	OPŤOVNÁ	10,2 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	KERAMICKÝ OBLAD V 2.0M. BELÁ PALUBA	KAZDÝTOU PŌDLAŽOU 600 x 600
A132	VÝSTUPNÁ HALA	37,0 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	BETŤOVNÝ PANEL	BETŤOVNÝ NOSNÝK
A133	KŤOVNÁ	46,7 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	PANĤEX	BETŤOVNÝ PANEL
A134	PRŤIPŤOVNÁ	57,2 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	PANĤEX	BETŤOVNÝ PANEL
A135	OPŤYVANÉ VOZŤOV	29,2 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	EPŤOV	BETŤOVNÝ PANEL
A136	NABĤOVNÉ VOZŤOV	36,5 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	EPŤOV	BETŤOVNÝ PANEL
A137	SCHODISKO	12,8 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	PŤOVNÝ	PLEŤ BĤOVNÝ NOSNÝK
A138	SALŤOVNÁ HALA	204,9 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	PANĤEX	BETŤOVNÝ PANEL
A139	KANCELÁRKA SALŤOVNÁ	38,8 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	PALUBA BELÁ	KAZDÝTOU PŤOVNÁ
A140	WC ŽENY	3,5 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	KERAMICKÝ OBLAD	KAZDÝTOU PŤOVNÁ
A141	WC MUŤOV	4,9 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	KERAMICKÝ OBLAD	KAZDÝTOU PŤOVNÁ
A142	WC KAMŤOV	5,0 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	KERAMICKÝ OBLAD	KAZDÝTOU PŤOVNÁ
A143	SCHODISKO	8,8 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	PŤOVNÝ	PLEŤ BĤOVNÝ NOSNÝK

1-ND FLOOR BUILDING OBJECT 33/6

NR	RODŤOVNÝ NÁZOV	PODLAHA	STĚNY	STROPY
A117	WALL	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	WHITE PAINTING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A118	STAIRS	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	WHITE PAINTING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A119	TOILETS WOMEN	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	CERAMIC FACING H=2.0m. WHITE PAINT	CEILING TILES 600 x 600 mm
A120	WESS BODY WOMEN	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	WHITE PAINTING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A121	SHOWER WOMEN	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	CERAMIC FACING H=2.0m. WHITE PAINT	CEILING TILES 600 x 600 mm
A122	CANTER	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	WHITE PAINTING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A123	RESTROOM PREPARATION	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	CERAMIC FACING H=2.0m. WHITE PAINT	CEILING TILES 600 x 600 mm
A124	DRINKING FOUNTAIN	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	CERAMIC FACING H=2.0m. WHITE PAINT	CEILING TILES 600 x 600 mm
A125	WASTEBASKET	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	CERAMIC FACING H=1.5m. WHITE PAINT	CEILING TILES 600 x 600 mm
A126	ANTEROOM	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	WHITE PAINTING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A127	TOILETS MEN	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	CERAMIC FACING H=2.0m. WHITE PAINT	CEILING TILES 600 x 600 mm
A128	WALKER ROOM 1.0M. AGD	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	WHITE PAINTING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A129	STORAGE MASTER	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	WHITE PAINTING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A130	OFFICE MASTER	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	WHITE PAINTING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A131	QUALITY CONTROL	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	WHITE PAINTING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A132	SERVICE HOOP	PANEX	WHITE PAINTING	CONCRETE PANEL
A133	PRODUCTION HALL	37,0 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	PANEX	CONCRETE PANEL
A134	KŤOVNÁ	46,7 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	PANEX	WHITE PAINTING
A135	COMPRESSOR	57,2 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	PANEX	WHITE PAINTING
A136	WASH MACHINE	29,2 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	EPoxy	WHITE PAINTING
A137	CHANGING STATION	36,5 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	EPoxy	CONCRETE PANEL
A138	STAIRS	12,8 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	METAL GRID	CONCRETE, METAL CEILING
A139	STORAGE	204,9 S KERAMICKY KERAMICKÁ DLAŽBA 300 x 300	PANEX	CONCRETE PANEL
A140	OFFICE	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	WHITE PAINTING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A141	TOILETS WOMEN	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	CERAMIC WALL TILING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A142	TOILETS MEN	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	CERAMIC WALL TILING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A143	TOILETS TRUCK	CERAMIC CERAMIC TILES 300 x 300 MM	CERAMIC WALL TILING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A144	STAIRS	METAL GRID	CONCRETE, METAL CEILING	CONCRETE, METAL CEILING

LEGENDA MATERIŤOV

- KŤOVNÁ KONSTRUKCIE Z VYSTUŽENÉHO BETŤOVNÉHO PREFABRIKAT. VŤOVNÝ PŤOVNÝ
- KONSTRUKCIE Z VYSTUŽENÉHO BETŤOVNÉHO PŤOVNÝ PŤOVNÝ
- SENZŤOVNÝ BETŤOVNÝ PANEL HR. 200 mm a HR. 300 mm
- DELAČNÉ STĚNY ZO SACROKARTŤOVNÝ HR. 100 - 500 mm
- TERELNÁ LŤOVNÁ Z MŤOVNÉHO VŤOVNÝ HR. 100 mm
- PLEŤOVÝ RŤOVNÝ
- HYDROIZŤOVNÝ FATRATŤOVNÝ
- PŤOVNÝ PŤOVNÝ PŤOVNÝ PŤOVNÝ PŤOVNÝ PŤOVNÝ
- SALŤOVNÁ MĤOVNÝCH KŤOVNÝCH A ČŤOVNÝCH VŤOVNÝ PŤOVNÝ
- RAŤOVNÁ ŽŤOVNÁ



STAVEBNÍK / INVESTOR ACCENTIS Námestovo 02901 Námestovo

PROJEKTANT / PROJECT OFFICE ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 61 BRATISLAVA

AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. RONALD RŤOVNÝ

PROJEKTANT / GENERAL ARCHITECT: Ing. arch. RONALD RŤOVNÝ

NAZOV STAVBY: PUNCH CAMPUS DETVA

PARCELA Č.: C-42/01,42/76,77,78,79,80,81,82,83,84

MESTO: DETVA

STAVEBNÍK: Accentis Námestovo, 029 01 Námestovo

STUPŤ/LEVEL: DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY

OBŠAH VÝKRESU: PŤOVNÝ 1.N.P.

PROFESIA: ARCHITEKTURA

DATUM: 01/2019

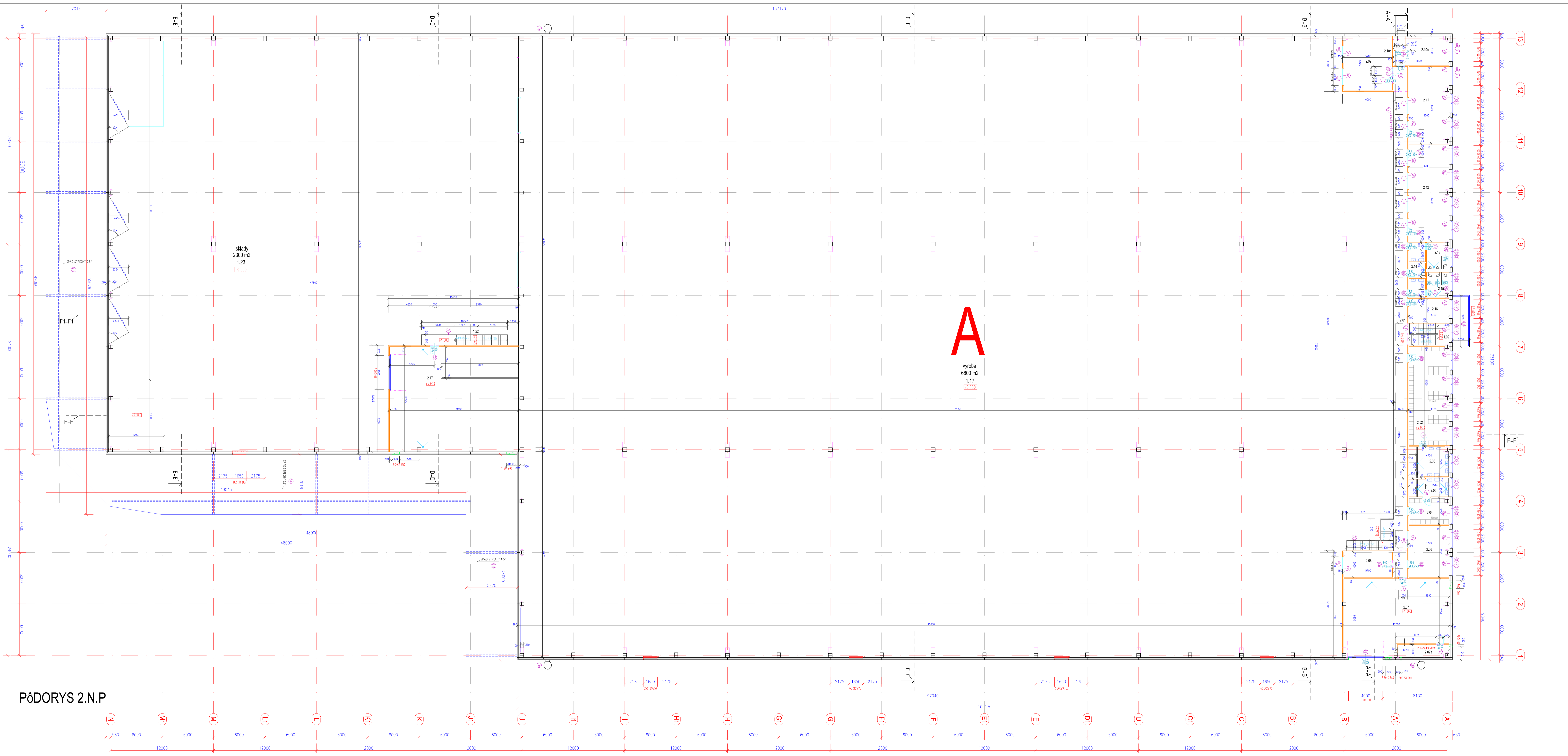
FORMÁT: 27 x A4

MIERKA: 1 : 150

PRÍLOHA Č.: A

ČASŤ: E.1.1

PRÍLOHA Č.: 01



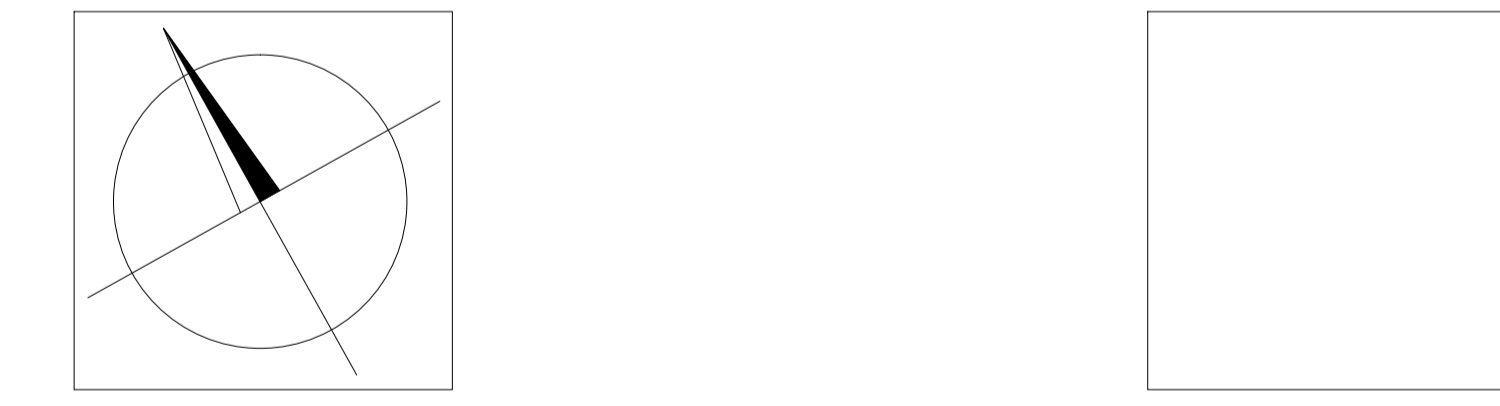
Pôdorys 2.N.P

LEGENDA
ZNP_ SO 33/6

CM	NÁZOV PESTIVOSTI	POVL	SOŠEL	DRUH - OZNACENIE	STĚNY	STROPY
A.2.01	CHODBA	95.9	LETA	VINYLOVA PODLAHA	HALBA BELA	PLECH. BETONOVY NOSNÝK
A.2.02	SATNA ZENY	53.9	LETA	VINYLOVA PODLAHA	HALBA BELA	KAZDÝY POKLAD 600 x 600
A.2.03	SPRCHY ZENY	96.6	KERAMKA	DLAZBA 300 x 300	CERAME FAZING H=2.0m. WHITE PAINT	KAZDÝY POKLAD 600 x 600
A.2.04	SATNA ZENY	36.1	LETA	VINYLOVA PODLAHA	HALBA BELA	KAZDÝY POKLAD 600 x 600
A.2.05	SPRCHY ZENY	93.1	LETA	VINYLOVA PODLAHA	HALBA BELA	KAZDÝY POKLAD 600 x 600
A.2.06	KANCELARIA	28.2	LETA	VINYLOVA PODLAHA	HALBA BELA	KAZDÝY POKLAD 600 x 600
A.2.07	STROJOVNA VZT	182.4	BETONOVY	PODLAHA SO VSPYOM	HALBA BELA	PLECH. BETONOVY NOSNÝK
A.2.08	KOTELNA	4.9	BETONOVY	PODLAHA SO VSPYOM	HALBA BELA	PLECH. BETONOVY NOSNÝK
A.2.09	KANCELARIA	36.8	LETA	VINYLOVA PODLAHA	HALBA BELA	KAZDÝY POKLAD 600 x 600
A.2.09	ZASADACA	35.8	LETA	VINYLOVA PODLAHA	HALBA BELA	KAZDÝY POKLAD 600 x 600
A.2.10	ROZVIDNA MI	99.3	BETONOVY	PODLAHA SO VSPYOM	HALBA BELA	PLECH. BETONOVY NOSNÝK
A.2.09	OS	2.8	BETONOVY	PODLAHA SO VSPYOM	HALBA BELA	PODLAD. SADOBKARTON S PD
A.2.11	KANCELARIA	43.4	LETA	VINYLOVA PODLAHA	HALBA BELA	KAZDÝY POKLAD 600 x 600
A.2.12	ZASADACA	53.9	LETA	VINYLOVA PODLAHA	HALBA BELA	KAZDÝY POKLAD 600 x 600
A.2.13	ME PIZI	105	KERAMKA	DLAZBA 300 x 300	CERAME FAZING H=2.0m. WHITE PAINT	KAZDÝY POKLAD 600 x 600
A.2.14	UPRAVOVACA	32	KERAMKA	DLAZBA 300 x 300	CERAME FAZING H=1.5m. WHITE PAINT	KAZDÝY POKLAD 600 x 600
A.2.15	ME ZENY	118	KERAMKA	DLAZBA 300 x 300	CERAME FAZING H=2.0m. WHITE PAINT	KAZDÝY POKLAD 600 x 600
A.2.16	ROZVIDNA UPS EPS	53.9	KERAMKY	KERAMKA DLAZBA 300 x 300	HALBA BELA	PODLAD. SADOBKARTON
A.2.17	STROJOVNA VZT	98.4	BETONOVY	PODLAHA SO VSPYOM	HALBA BELA	PLECH. BETONOVY NOSNÝK

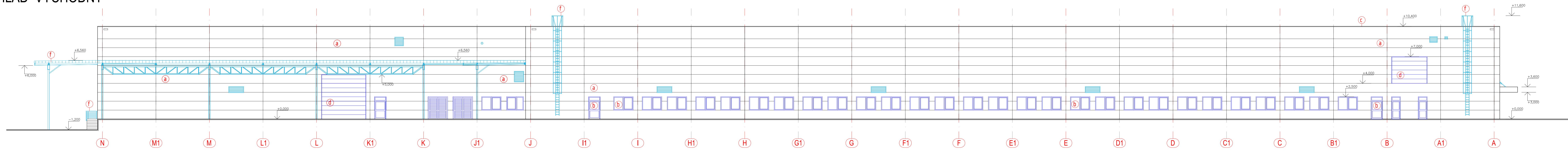
LEGENDA
2-ND FLOOR BUILDING OBJECT 33/6

NR	ROOM NAME	FLOOR	NO	SOŠEL	SORT + LABEL	WALLS	CEILING
A.2.01	CORRIDOR	2ND	95.9	SKRTHING	VINYL FLOOR	WHITE PAINTING	CONCRETE METAL CEILING
A.2.02	DRESS ROOM WOMEN	2ND	53.9	SKRTHING	VINYL FLOOR	WHITE PAINTING	CERAMIC TILES 600 x 600 mm
A.2.03	SHOWER WOMEN	2ND	96.6	SKRTHING	VINYL FLOOR	CERAME FAZING H=2.0m. WHITE PAINT	CEILING TILES 600 x 600 mm
A.2.04	DRESS ROOM WOMEN	2ND	36.1	SKRTHING	VINYL FLOOR	WHITE PAINTING	CERAMIC TILES 600 x 600 mm
A.2.05	SHOWER WOMEN	2ND	93.1	SKRTHING	VINYL FLOOR	WHITE PAINTING	CERAMIC TILES 600 x 600 mm
A.2.06	OFFICE	2ND	28.2	SKRTHING	VINYL FLOOR	WHITE PAINTING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A.2.07	AR-CONDITIONING	2ND	182.4	CONCRETE	FLOOR	WHITE PAINTING	CONCRETE METAL CEILING
A.2.08	HEATING BOILER	2ND	4.9	CONCRETE	FLOOR	WHITE PAINTING	CONCRETE METAL CEILING
A.2.09	OFFICE	2ND	36.8	SKRTHING	VINYL FLOOR	WHITE PAINTING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A.2.09	MEETING ROOM	2ND	35.8	SKRTHING	VINYL FLOOR	WHITE PAINTING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A.2.10	ELECTRICAL ROOM	2ND	99.3	CONCRETE	FLOOR	WHITE PAINTING	CEILING GIPS
A.2.10	BATTERY ROOM	2ND	2.8	CONCRETE	FLOOR	WHITE PAINTING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A.2.11	OFFICE	2ND	43.4	SKRTHING	VINYL FLOOR	WHITE PAINTING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A.2.12	MEETING ROOM	2ND	53.9	SKRTHING	VINYL FLOOR	WHITE PAINTING	CEILING TILES 600 x 600 mm
A.2.13	TOILET WOMEN	2ND	105	SKRTHING	VINYL FLOOR	CERAME FAZING H=2.0m. WHITE PAINT	CEILING TILES 600 x 600 mm
A.2.14	CLEANING ROOM	2ND	32	SKRTHING	VINYL FLOOR	CERAME FAZING H=1.5m. WHITE PAINT	CEILING TILES 600 x 600 mm
A.2.15	TOILET WOMEN	2ND	118	SKRTHING	VINYL FLOOR	CERAME FAZING H=2.0m. WHITE PAINT	CEILING TILES 600 x 600 mm
A.2.16	UPS EPS ROOM	2ND	53.9	SKRTHING	VINYL FLOOR	WHITE PAINTING	CEILING GIPS
A.2.17	AR-CONDITIONING	2ND	98.4	CONCRETE	FLOOR	WHITE PAINTING	CONCRETE METAL CEILING

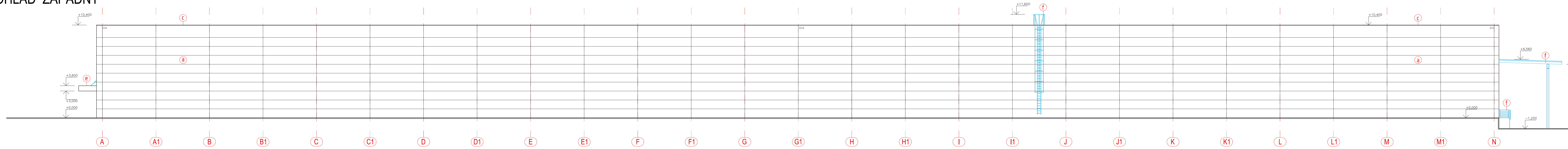


STAVEBNÍK / INVESTOR		AUTOR / AUTHOR		PROJEKTANT / PROJECT OFFICE	
ACCENTIS Námestovo 02901 Námestovo		Ing. arch. RONALD RUIŽKA		ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKAČOVA 51 BRATISLAVA	
C					
A	01/2019	RP - Ústredná skúsenosť	Documentation for execution	MARKETENÉR	RONALD RUIŽKA
ZODP. PROJEKTANT	DAN	POBETA	REVISOR	VYPRACOVANÉ	RONALD RUIŽKA
ROZPOČ. DOKONNÉ				VERIFIKOVANÉ	HL. PROJEKTANT / GENERAL ARCHITECT
ING. ARCH. RONALD RUIŽKA	ING. ARCH. MAREK LENÁRT	ING. ARCH. RONALD RUIŽKA	ING. ARCH. RONALD RUIŽKA	ING. ARCH. RONALD RUIŽKA	Ing. arch. RONALD RUIŽKA
NÁZOV STAVBY: PUNCH CAMPUS DETVA					
PARCELA Č.:	C-42/01,42/76,77,78,79,80,81,82,83,84			KATASTRÁLNE OZNAČENIE:	Námestovo
MESTO:	Námestovo			VÚC:	Záno
STAVEBNÍK	Accentis Námestovo, 029 01 Námestovo				
STUPEŇ/LEVEL	DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY				
OBŠAH VYKRESU TITLE	PODORYS 2.NP			DATUM:	01/2019
OBJEKT	SO 33/6			FORMÁT:	27 x A4
PROFESIA	ARCHITEKTURA			MIERKA:	1 : 150
	ČASŤ: E.1.1			REVÍZIA:	A
	PRÍLOHA Č.				02

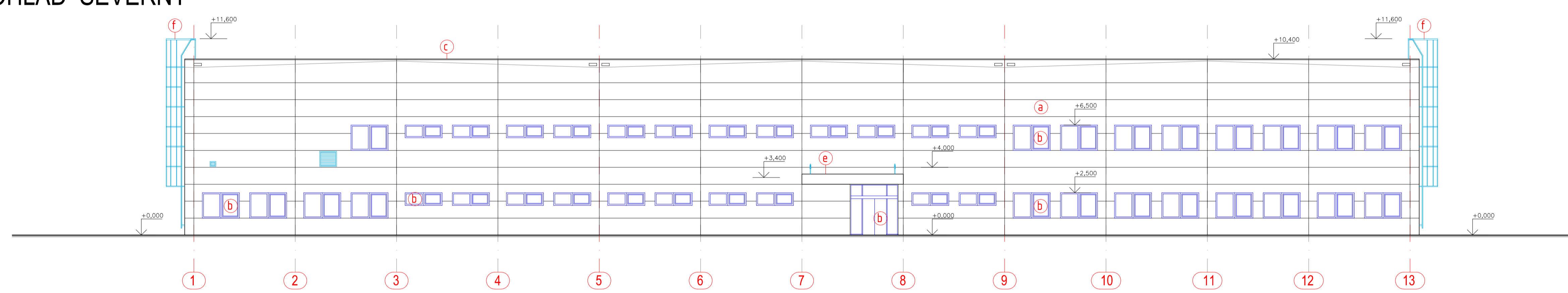
POHLAD VÝCHODNÝ



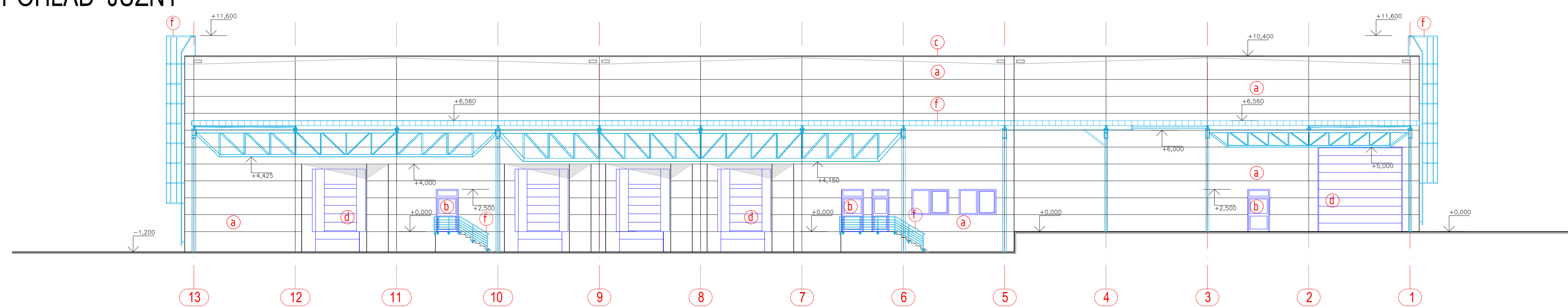
POHLAD ZÁPADNÝ



POHLAD SEVERNÝ



POHLAD JUŽNÝ



LEGENDA MATERIÁLOV:

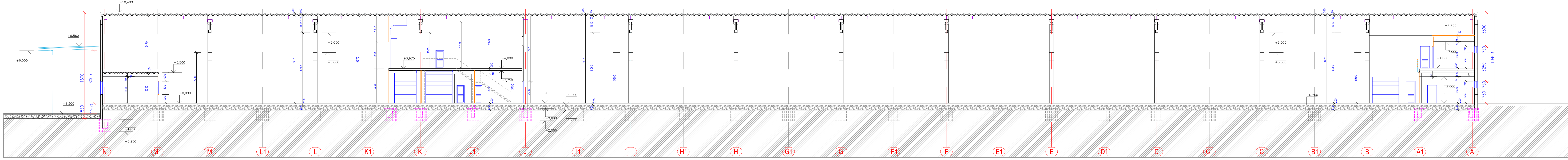
- (a)** BETONOVÉ KONSTRUKČNÉ PANEĽY - POHLADOVÝ BETÓN
- (b)** HLINIKOVÉ OKNA A DVERE PRESKLENÉ - RAMY FARBY RAL 5002
- (c)** OPLECHOVANÁ - FARBA RAL 5002
- (d)** HLINIKOVÁ BRÁNA - FARBA RAL 5002
- (e)** STREŠKA OBLAD ALUCOBOND
- (f)** OCELOVÉ KONSTRUKČNÉ - FARBA RAL 5002



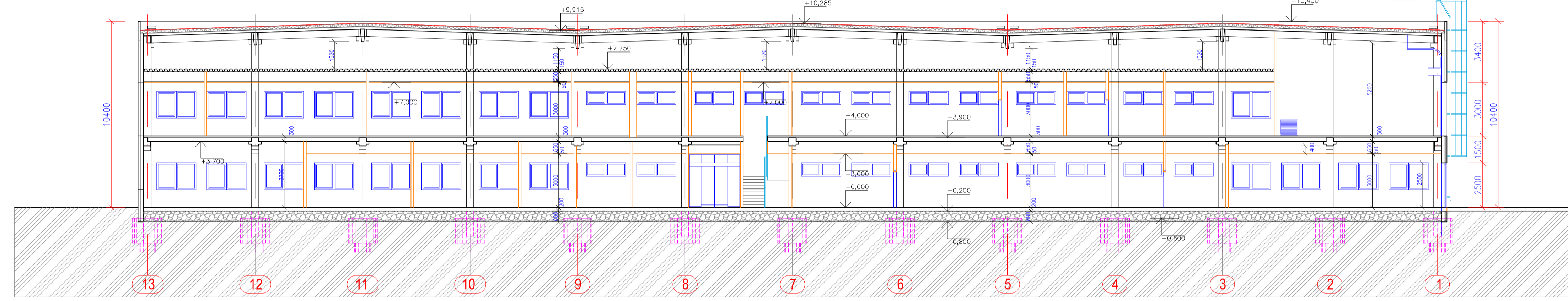
STAVEBNÍK / INVESTOR PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

ACCENTIS Námestovo 02901 Námestovo		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. RONALD RUIŽČKA		ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 61 BRATISLAVA	
C					
B					
A	01019	RP - Ústredná situácia	Documentation for execution	MAREK LENÁRT	RONALD RUIŽČKA
Reviz	Dátum	Príloha	Revisor of Revision	Výkresový list	Konštruktívny opis
ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVÁVAL	ELABORATED	KONTROL. OVAL	HL. PROJEKTANT	GENERAL ARCHITECT
RODINNÉ DOKNEN	ELABORATED	ELABORATED	VERIFIED BY		
ING. ARCH. RONALD RUIŽČKA	ING. ARCH. MAREK LENÁRT	ING. ARCH. RONALD RUIŽČKA	ING. ARCH. RONALD RUIŽČKA	Ing. arch. RONALD RUIŽČKA	
NAZOV STAVBY: PUNCH CAMPUS DETVA					
PARCELA Č.:	C-42/01.42/76,77,78,79,80,81,82,83,84	KATASTRÁLNE OZNAČENIE:	Námestovo		
MESTO:	Námestovo	VÝC:	Zemina		
STAVEBNÍK	Accentis Námestovo, 029 01 Námestovo				
STUPEŇ/LEVEL	DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY				
OBŠAH VÝKRESU TITLE	POHLADY			DATUM:	01/2019
OBJEKT	SO 33/6			FORMÁT:	27 x A4
PROFESIA	ARCHITEKTURA			MIERKA:	1 : 150
	ČASŤ: E.1.1			REVIZIA:	A
	PRÍLOHA Č.				05

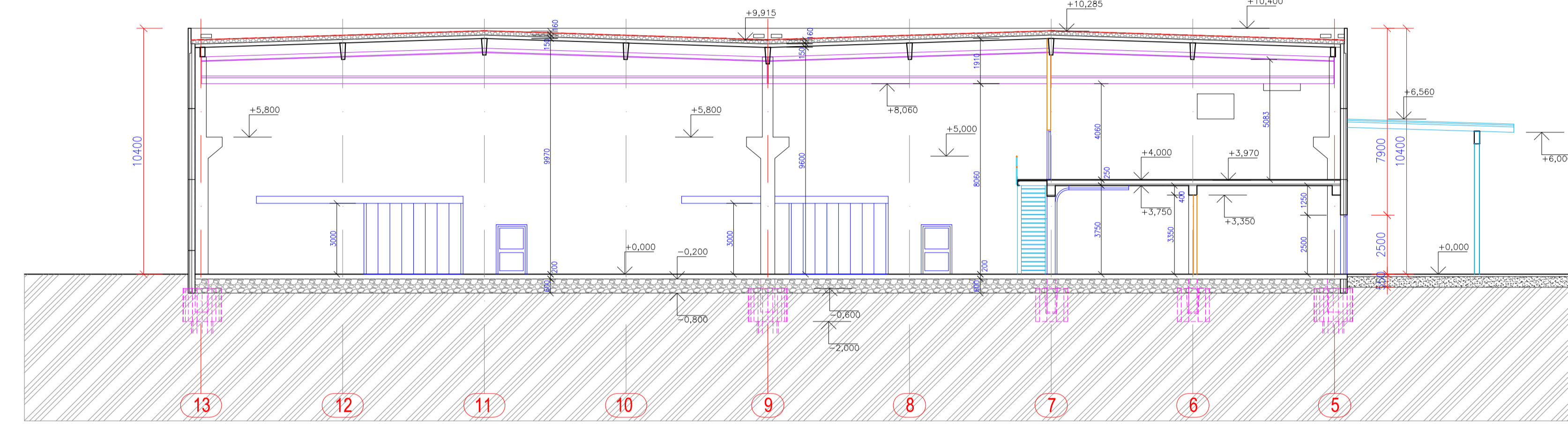
Rez F-F'



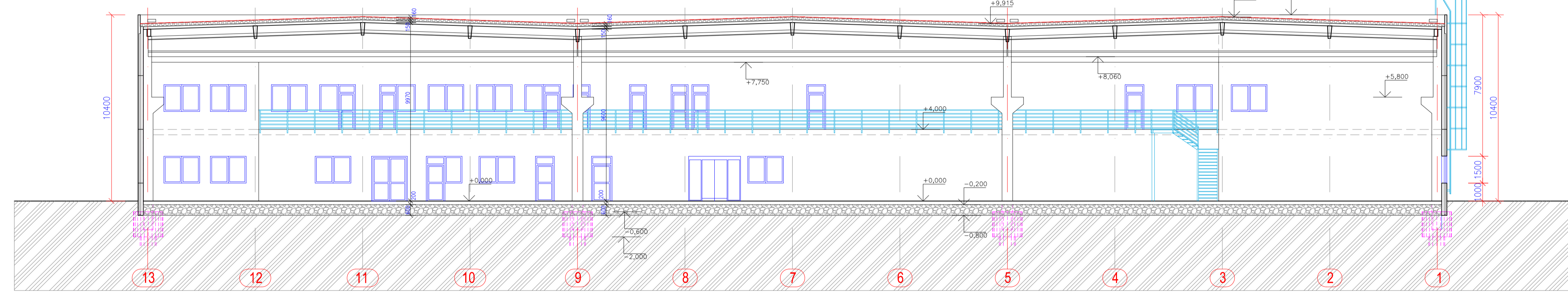
Rez A-A'



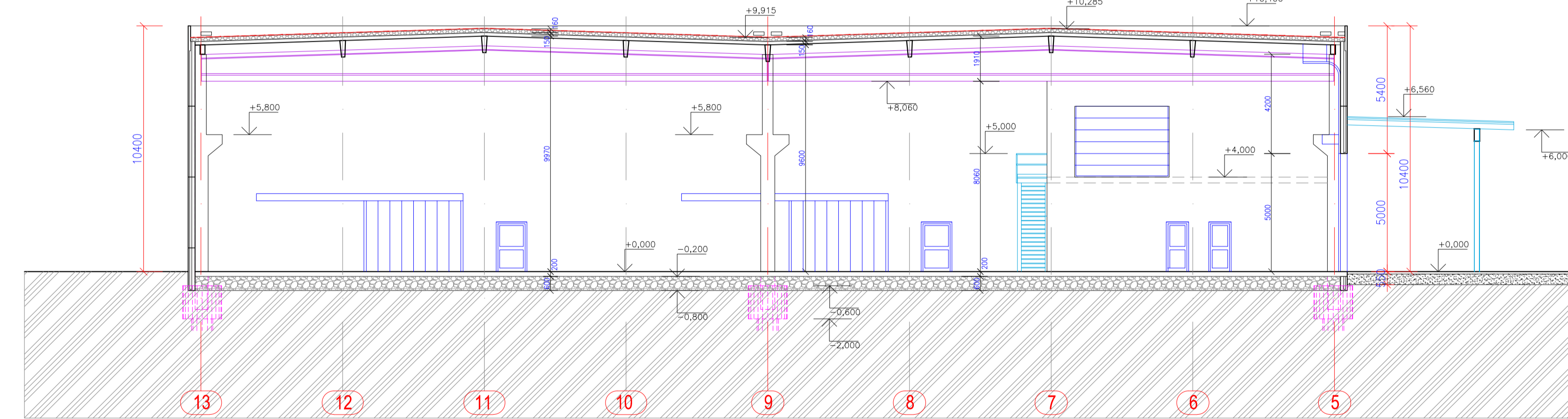
Rez D-D'



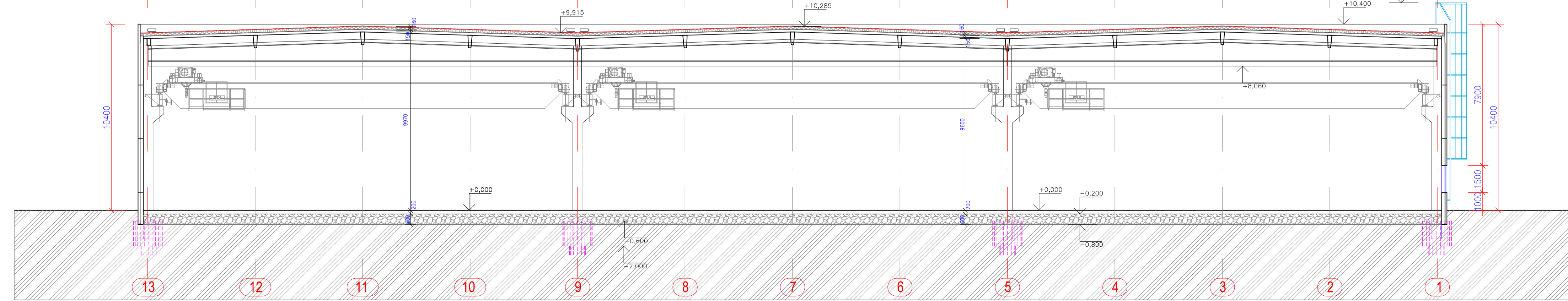
Rez B-B'



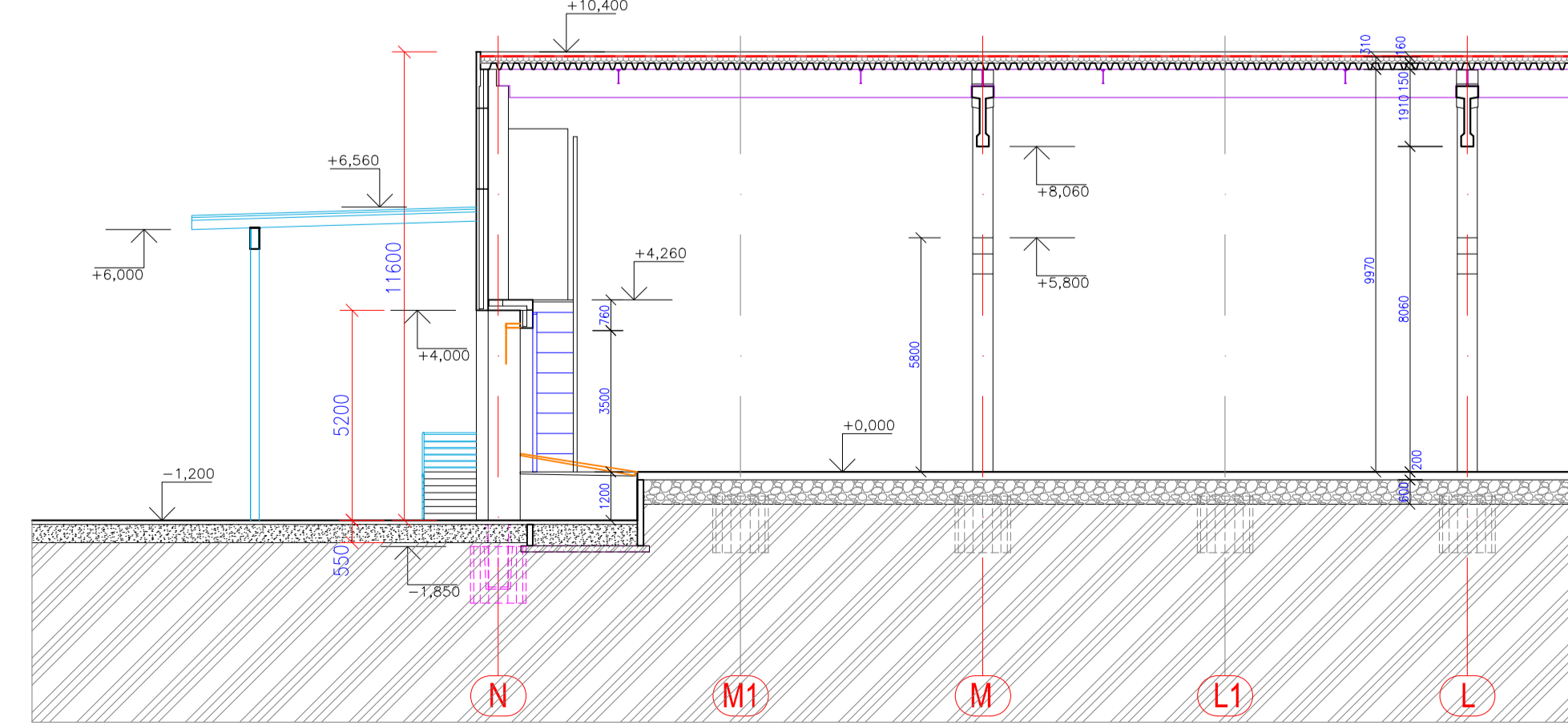
Rez E-E'



Rez C-C'

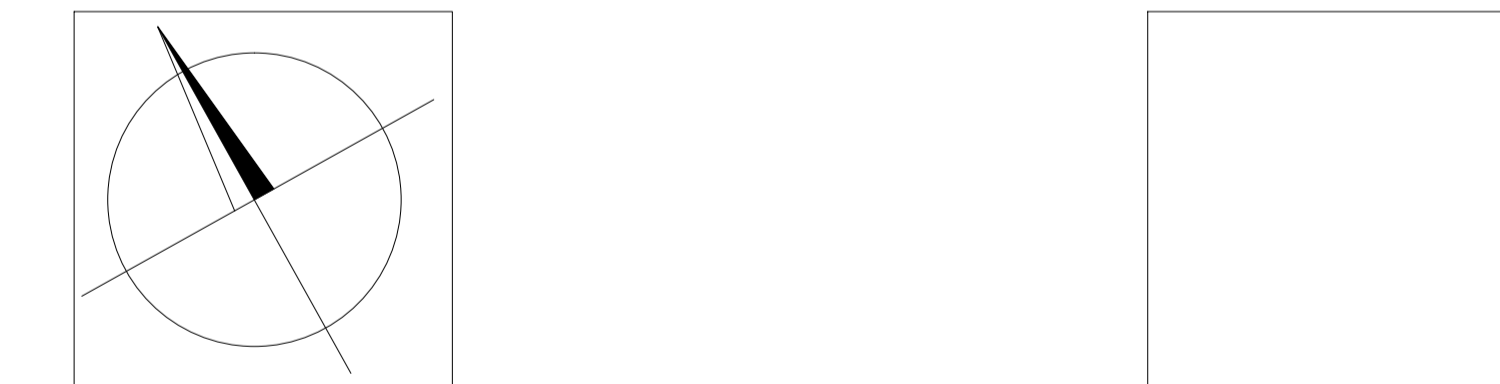


Rez F1-F1'

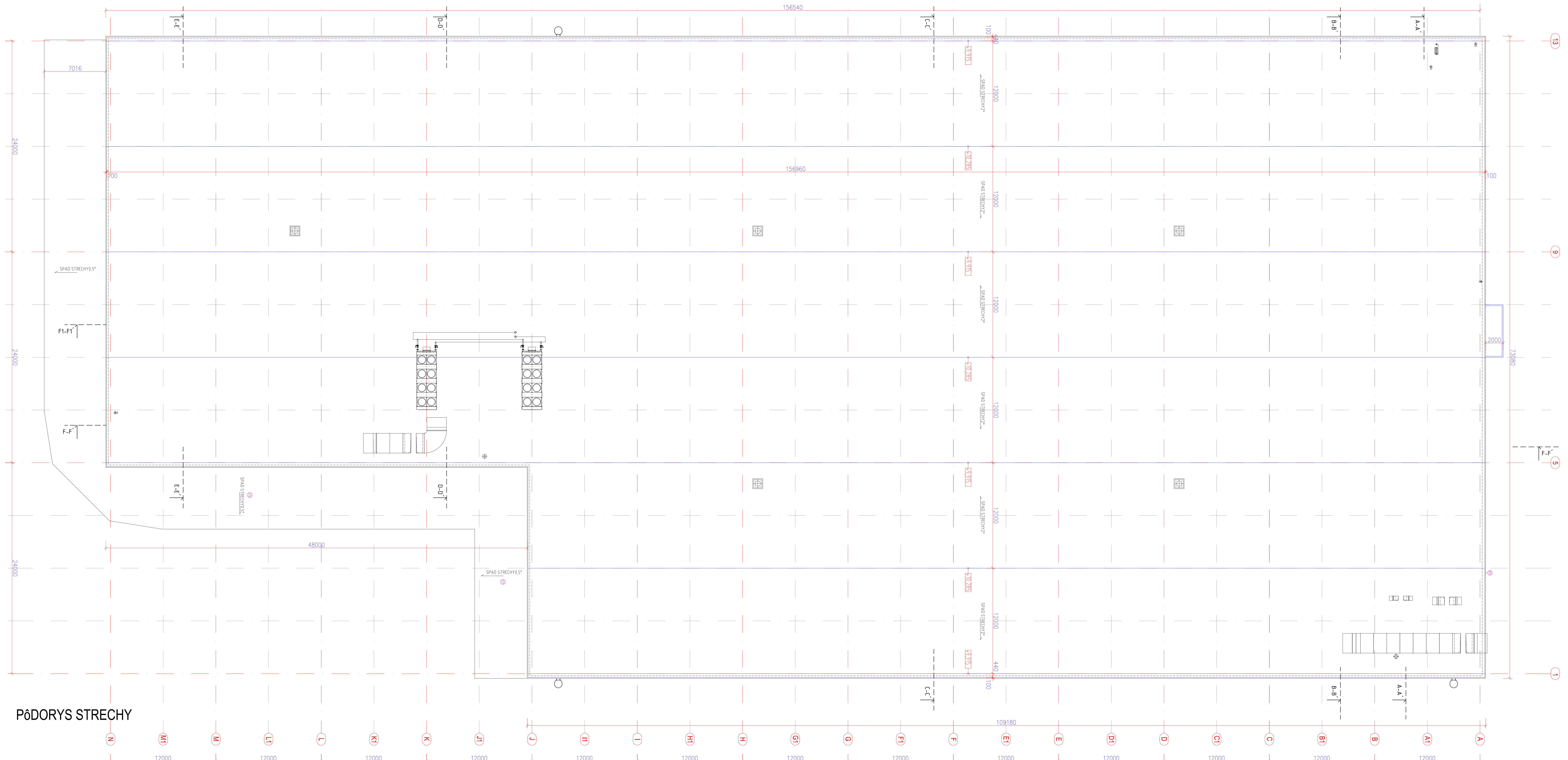


LEGENDA MATERIÁLOV

- KONSTRUKČIE Z VYSTUŽENÉHO BETÓNU PREFABRIKAT, VID PôD STATIKA
- KONSTRUKČIE Z VYSTUŽENÉHO BETÓNU MONOLIT, VID PôD STATIKA
- SENDOVICOVÝ BETÓNOVÝ PANEL HR 290 mm a HR 380 mm
- DELAČIE STĚNY ZD SAORKARTONU HR 100 - 150 mm
- TEPELNÁ ZIŠŤAČIA Z MINERÁLNEJ VLNKY HR 160 mm
- PLECHY RUKAVKI
- HYDROIZOLÁCIE FATRAFOL
- PODSYPY PRE PODKLADOVU DOSKU VID PôD STATIKA
- SKLADBA MESTNÝCH KOMUNIKACIA A CHODNIKOV, VID PôD KOMUNIKACE
- RASŤLA ZEMNA



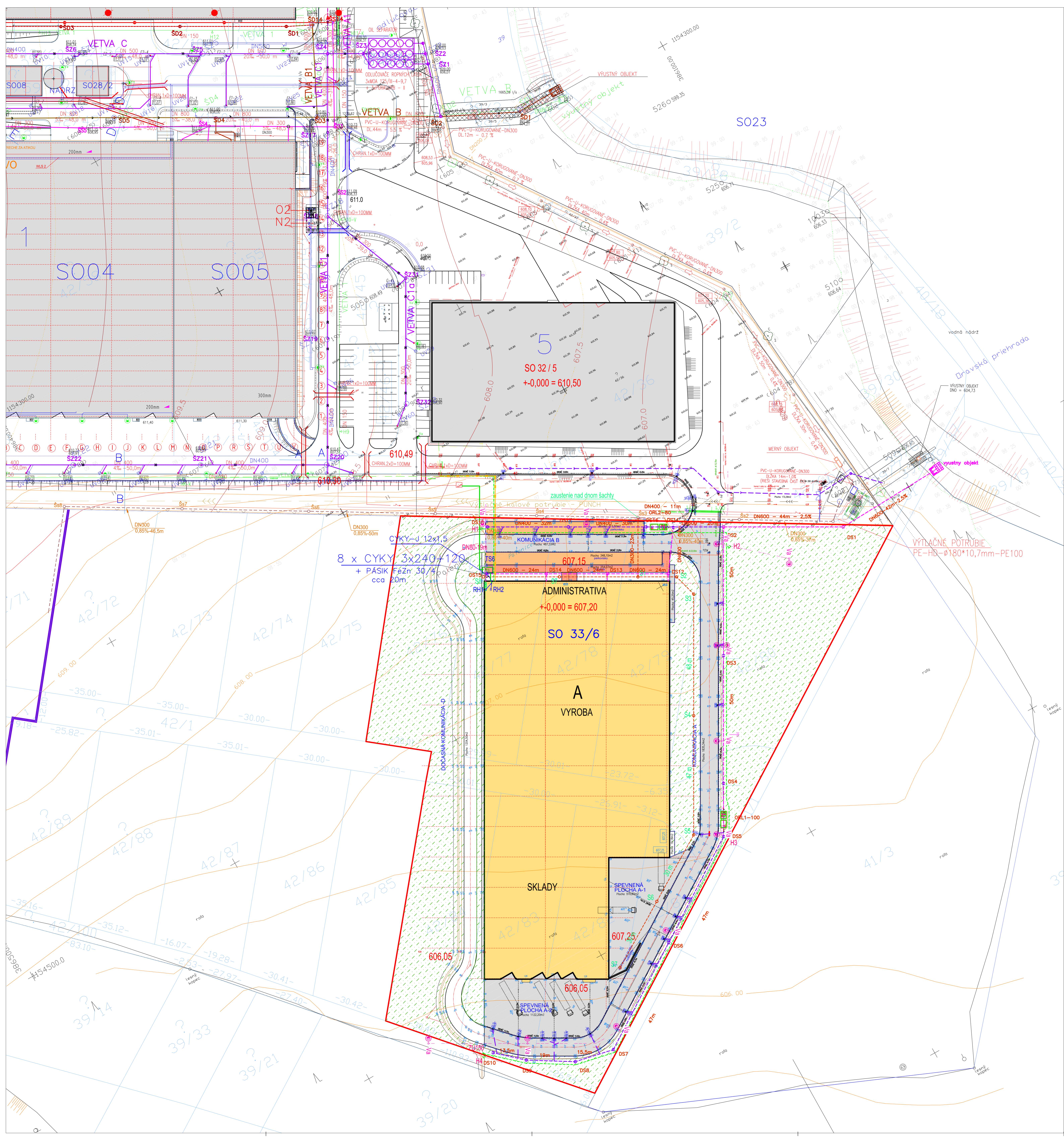
STAVEBNÍK / INVESTOR		PROJEKTANT / PROJECT OFFICE	
ACCENTIS Námestovo 02901 Námestovo		ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. RONALD RUIŽKA		KATASTRÁLNE OZEMIE: Námestovo	
C		VÚC: Zápis	
NAZOV STAVBY PUNCH CAMPUS DETVA			
PARCELA Č.:	C-42/01,42/76,77,78,79,80,81,82,83,84	KATASTRÁLNE OZEMIE:	Námestovo
MESTO:	Námestovo	VÚC:	Zápis
STAVEBNÍK	ACCENTIS Námestovo, 029 01 Námestovo		
STUPEŇ/LEVEL	DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY		
OBŠAH VYKRESU TITLE	REZY		DATUM: 01/2019
OBJEKT	SO33/6		FORMÁT: 27 x A4
PROFESIA	ARCHITEKTURA		MIERKA: 1 : 150
	ČASŤ: E.1.1	PRÍLOHA Č.	A 04



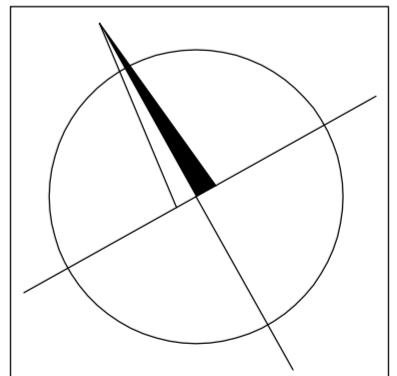
PÔDORYS STRECHY




STAVEBNÍK / INVESTOR		AUTOR / AUTHOR:		PROJEKTANT / PROJECT OFFICE	
ACCENTIS Námestovo 02901 Námestovo		Ing. arch. Ronald RUIŽKA		ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
C					
B					
A	01/2019	RP - Ústredná situácia	Documentation for execution	MAREK LENÁRT	RONALD RUIŽKA
Revizor	Dátum	Podoba revízie	Reason of Revision	Upravený návrh	Konštruktívny návrh
ZOUP. PROJEKTANT		VYPRACOVÁVAL	VYPRACOVÁVAL	KONTROL. OVÁL	
RESPONSIBLE DESIGNER		ELABORATED	ELABORATED	VERIFIED BY	
ING. ARCH. RONALD RUIŽKA		ING. ARCH. MAREK LENÁRT	ING. ARCH. RONALD RUIŽKA	ING. ARCH. RONALD RUIŽKA	
NAZOV STAVBY		PUNCH CAMPUS DETVA			
PARCELA Č.:	C-42/01.42/76.77.78.79.80.81.82.83.84	KATASTRÁLNE OZNAČENIE:	Námestovo		
MESTO:	Námestovo	VÝC:	Zápis		
STAVEBNÍK	Accentis Námestovo, 029 01 Námestovo				
STUPEŇ/LEVEL	DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY				
OBŠAH VÝKRESU	TITUL				DATUM:
PODORYS STRECHY				FORMÁT:	01/2019
				MIERKA:	27 x A4
				REVIZIA:	1 : 150
OBJEKT	SO33/6				A
PROFESIA	ARCHITEKTURA				03
		ČASŤ: E.1.1		PRÍLOHA Č.:	



- SO 03/6 VYROBNA HALA/CIKLY/ 2.ETAPA PROD.HALL /BU/ PHASE 2
- SO 07/6 HRUBE TERENE UPRAVY GROUNDWORKS
- SO 08/6 TRAFOSTANICA T56 TRAFO T56
- SO 09/6 KOMUNIKACIE ROADS, PARKING
- SO 10/6 PARKOVSKA ELECTRIC 22KV PHASE 1
- SO 11/6 CHODNIKY LOW VOLTAGE DISTRIBUTION
- SO 12/6 AREALOVE OSVETLENIE
- SO 13/6 POTRUBIE SPLASKOVEJ KANALIZACIE
- SO 14/6 POTRUBIE DAZDOVEJ KANALIZACIE
- SO 15/6 POTRUBIE BAZDOVEJ ZAOLEJ. KANALIZACIE
- SO 17/6 PRIPROKA VODOVODOU + AREALOVY ROZVOD VODY
- SO 23/6 STL ROZVOD PLYNU
- SADOVE UPRAVY



STAVEBNÍK / INVESTOR		PROJEKTANT / PROJECT OFFICE	
ACCENTIS Námestovo 02901 Námestovo		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald Ruzicka	
			
C			
B			
A	#1519	RP - Vyššie skúsenosti	Dokumentation for resident
ZODP. PROJEKTANT	Ing. arch. Ronald Ruzicka	VYPRACOVANÉ	KONTROLOVANÉ
RESPONSIBLE DESIGNER	RONALD RUIZICKA	ELABORATED	VERIFIED BY
ING. ARCH.	RONALD RUIZICKA	ELABORATED	VERIFIED BY
NAZOV STAVBY	CAMPUS Námestovo Fáza 6	ELABORATED	VERIFIED BY
PARCELA Č.:	C-42/01,42/76,77,78,79,80,81,82,83,84	ELABORATED	VERIFIED BY
Miesto:	DETVA	ELABORATED	VERIFIED BY
STAVEBNÍK	ACCENTIS Námestovo, 029 01 Námestovo	ELABORATED	VERIFIED BY
STUPEŇ/LEVEL	DOKUMENTÁCIA PRE REALIZACIU STAVBY	ELABORATED	VERIFIED BY
OBSAH VÝKRESU	SITUACIA KOORDINAČNÁ	ELABORATED	VERIFIED BY
TITLE	SITUACIA KOORDINAČNÁ	ELABORATED	VERIFIED BY
OBJEKT	SO 33/6	ELABORATED	VERIFIED BY
PROFESIA	ARCHITEKTURA	ELABORATED	VERIFIED BY
	ČASŤ: E.1.1	ELABORATED	VERIFIED BY
	PRÍLOHA Č.	ELABORATED	VERIFIED BY
	01	ELABORATED	VERIFIED BY

ROZVODNÁ SIEŤ VN: 3 AC 22 000V 50Hz, SIEŤ IT

OCHRANA PRED DOTYKOM PRI PORUCHE:
OCHRANA ZEMNENÍM

OCHRANA PRED DOTYKOM V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE:
ZÁBRANAMI, KRYTMI

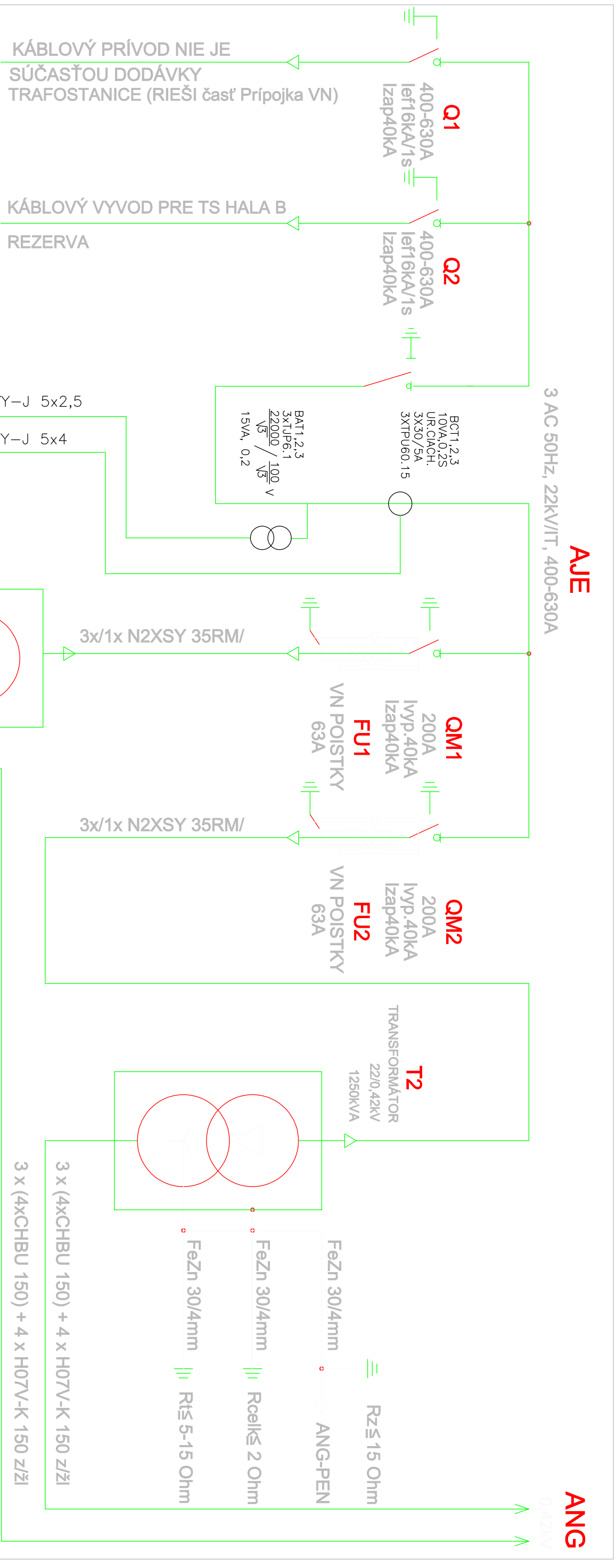
ROZVODNÁ SIEŤ NN: 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C-S

OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUCHE:
SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V Sieti TN
HLAVNÉ POSPÁJANIE

OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE:
KRYTMI, IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ

VONKAJŠIE VPLYVY: - VIĎ PROTOKOL

STUPEŇ Realizačný projekt	HL. PROJ.	Ing. arch .Ronald Ružička	MARSY s.r.o. 9. MÁJA 46 BANSKÁ BYSTRICA Tel. : 048/4148041
	ZODP. PROJ.	Ing. Ján Holos	
	VYPRACOVAL	Ing. Ján Holos	
AUTOR PROJEKTU	KRESLIL	Ing. Ján Holos	
NÁZOV A MIESTO STAVBY	CAMPUS - NÁMESTOVO Fáza 6 Výrobno-skladová hala C		
NÁZOV OBJEKTU	SO 08/6 - TRAFOSTANICA TS6		DÁTUM 12/2018
NÁZOV VÝKRESU	SCHÉMY A DISPOZÍCIE TRAFOSTANICE TS6		FORMÁT 25 A4
INVESTOR	Accentis Námestovo s.r.o		ZÁKAZK. ČÍSLO 18142
			MIERKA --
			ČÍSLO VÝKRESU 01



VN ROZVÁDZAČ:

STANICA SM6 - SCHNEIDER ELECTRIC

SKRATOVÉ POMERY ROZVÁDZAČA 22kV - AJE:

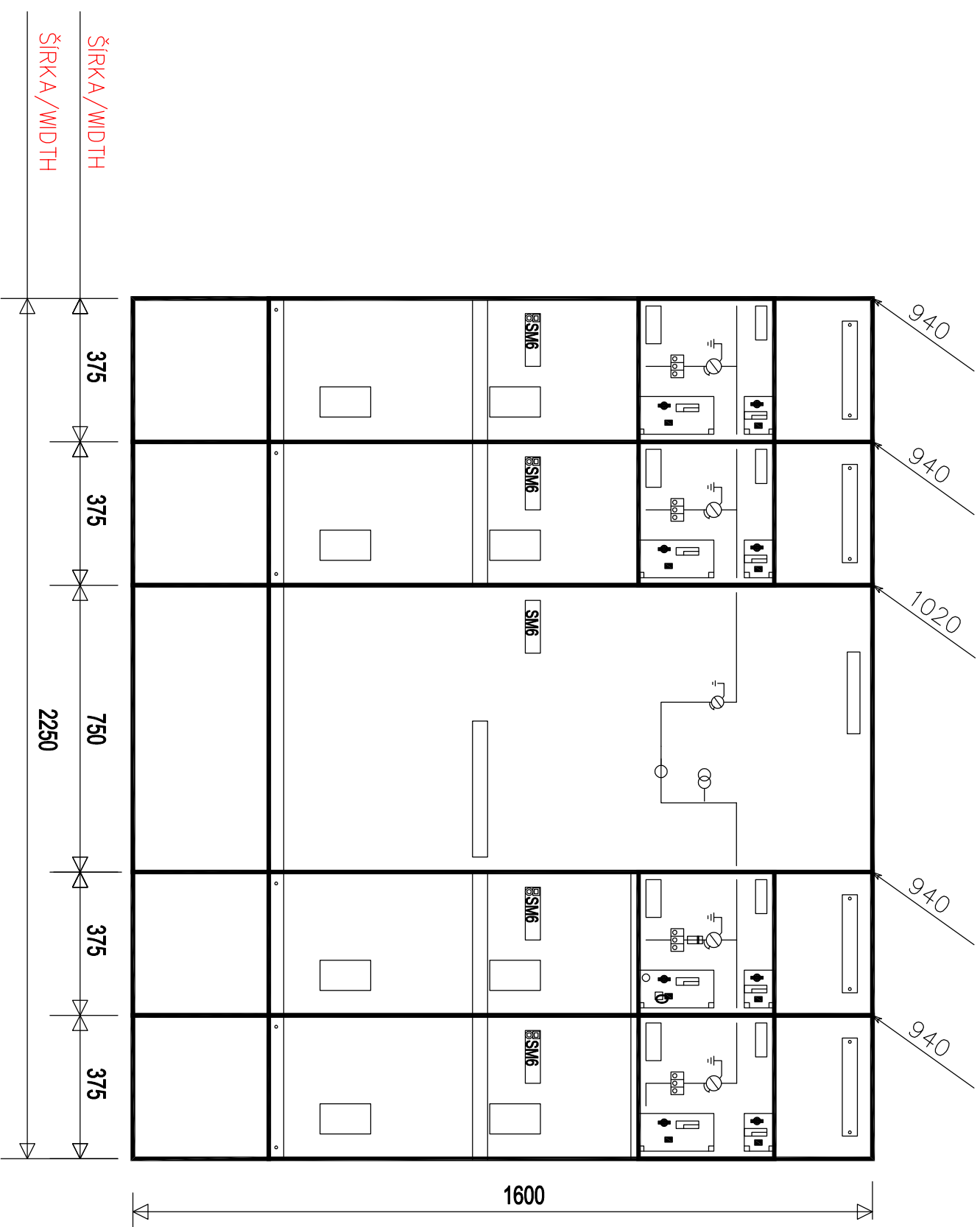
16 kA

DRUH ROZVODNEJ SIETE:

3 AC, 50Hz, 22kV

- SIET' S IZOLOVANÝM NEUTRÁLNYM BODOM

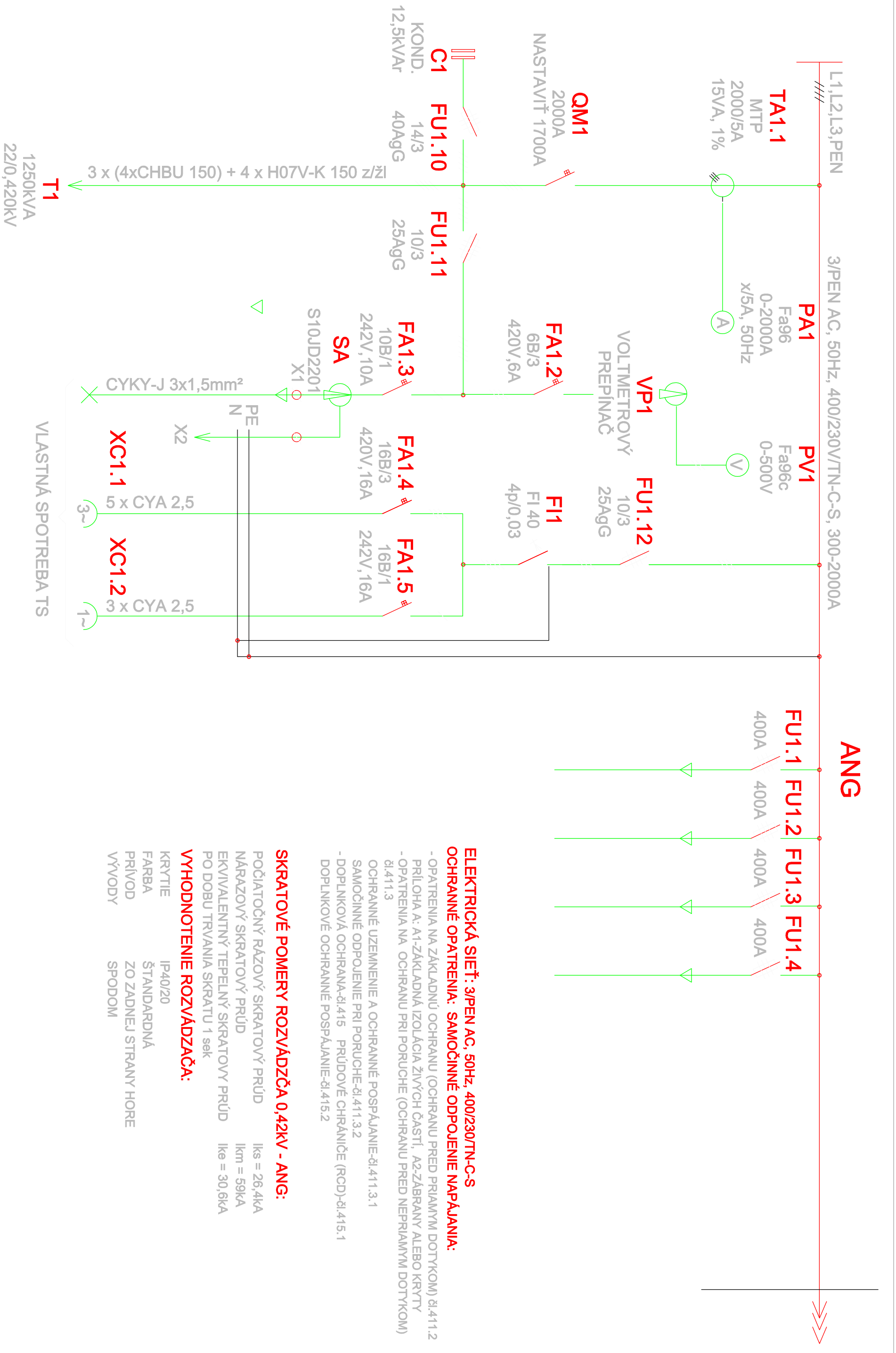
TYP TS:	EH5 (22/0,420kV, 2x1250kVA)
OBSAH:	VN SCHÉMA TRAFOSTANICE



OZNAČENIE SKRINE SKIN LABELING	H1	H2	H3	H4	H5
POZNÁMKA NOTE	IM	IM	GBC-B	QM	QM
TYP SKRINE TYPE CABINET	IM 375 25-16-630	IM 375 25-16-630	GBCB 750 25-16-630	QM 375 25-16-630	QM 375 25-16-630

TYP TS: EH5 (22/0,420KV, 2x1250KVA)

OBSAH: VN ROZVÁDZAČ TRAFOSTANICE



ANG

FU1.1 400A
FU1.2 400A
FU1.3 400A
FU1.4 400A

ELEKTRICKÁ SIET': 3/PEN AC, 50Hz, 400/230/TN-C-S OCHRANNÉ OPATRENIA: SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA:

- OPATRENIA NA ZÁKLADNÚ OCHRANU (OCHRANU PRED PRIAMYM DOTYKOM) §I.411.2
- PRÍLOHA A: A1-ZÁKLADNÁ IZOLÁCIA ŽIVÝCH ČASTÍ, A2-ZABRANÝ ALEBO KRYTÝ
- OPATRENIA NA OCHRANU PRI PORUČHE (OCHRANU PRED NEPRIAMYM DOTYKOM) §I.411.3
- OCHRANNÉ UZEMNENIE A OCHRANNÉ POSPÁJANIE-§I.411.3.1
- SAMOČINNÉ ODPOJENIE PRI PORUČHE-§I.411.3.2
- DOPLNKOVÁ OCHRANA-§I.415 PRÚDOVÉ CHRÁNIČE (RCD)-§I.415.1
- DOPLNKOVÉ OCHRANNÉ POSPÁJANIE-§I.415.2

SKRATOVÉ POMERY ROZVÁDZČA 0,42kV - ANG:

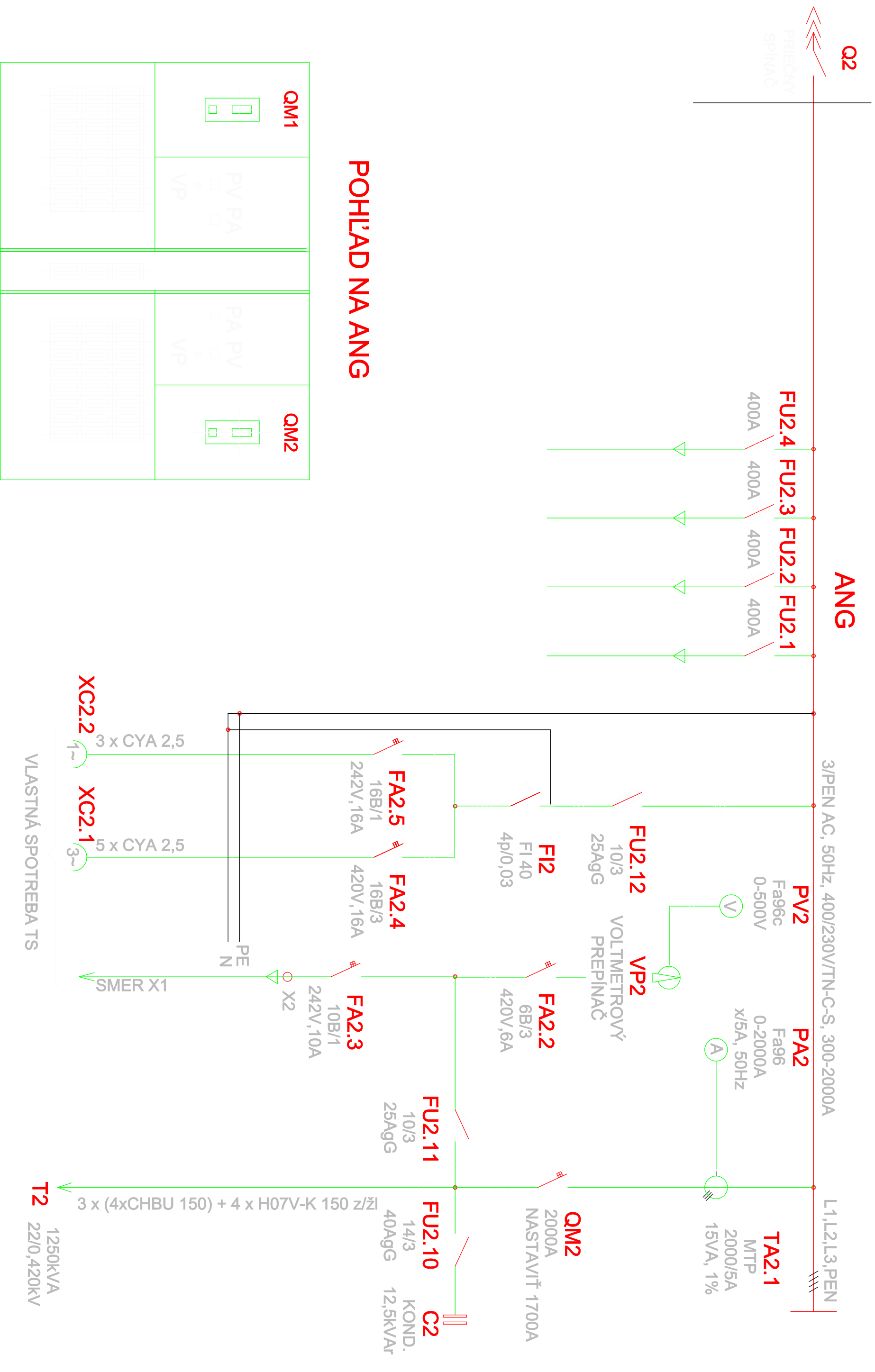
POČIA TOČNÝ RÁZOVÝ SKRATOVÝ PRÚD	I _{ks} = 26,4kA
NÁRAZOVÝ SKRATOVÝ PRÚD	I _{km} = 59kA
EKVIVALENTNÝ TEPELNÝ SKRATOVÝ PRÚD	I _{ke} = 30,6kA
PO DOBU TRVANIA SKRATU 1 sek	

VYHODNOTENIE ROZVÁDZČA:

KRYTIE	IP40/20
FARBA	ŠTANDARDNÁ
PRÍVOD	ZO ZADNEJ STRANY HORE
VÝVODY	SPODOM

TYP TS: EH5 (22/0,420KV, 2x1250KVA)

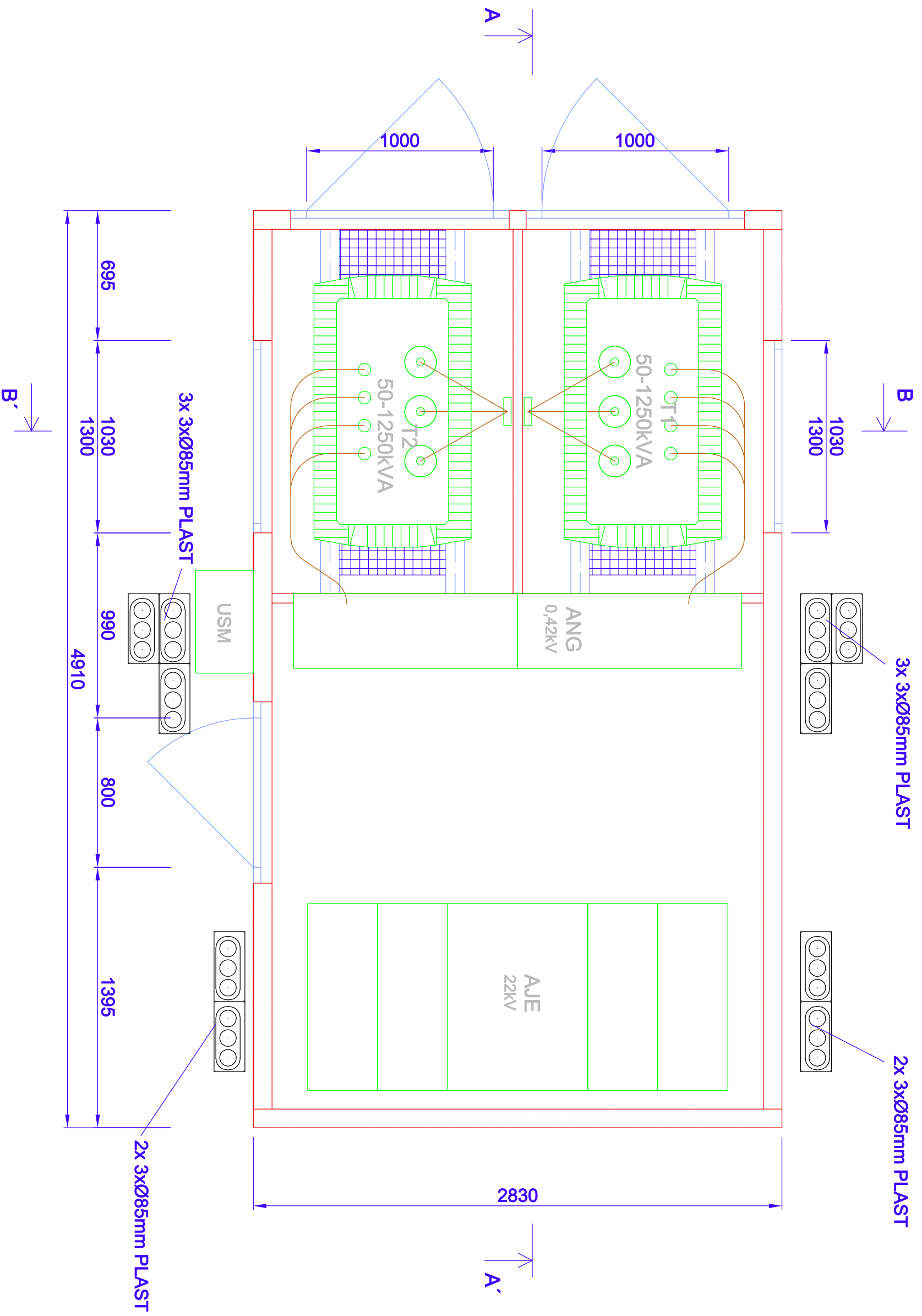
OBSAH: NN SCHÉMA TRAFOSTANICE



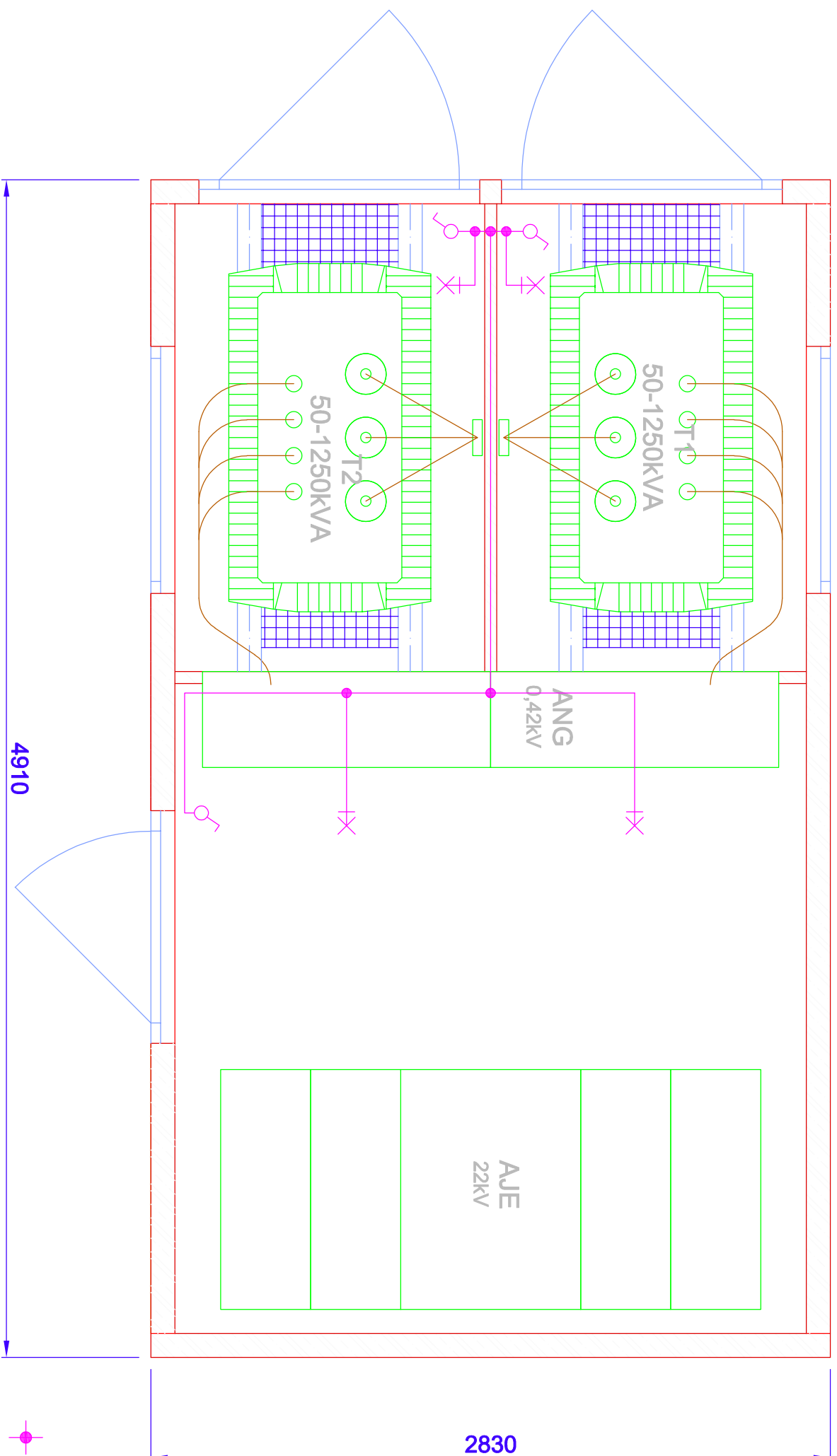
POHĽAD NA ANG


VLASTNÁ SPOTREBA TS

TYP TS:	EH5 (22/0,420kV, 2x1250kVA)
OBSAH:	NN SCHÉMA TRAFOSTANICE
5	



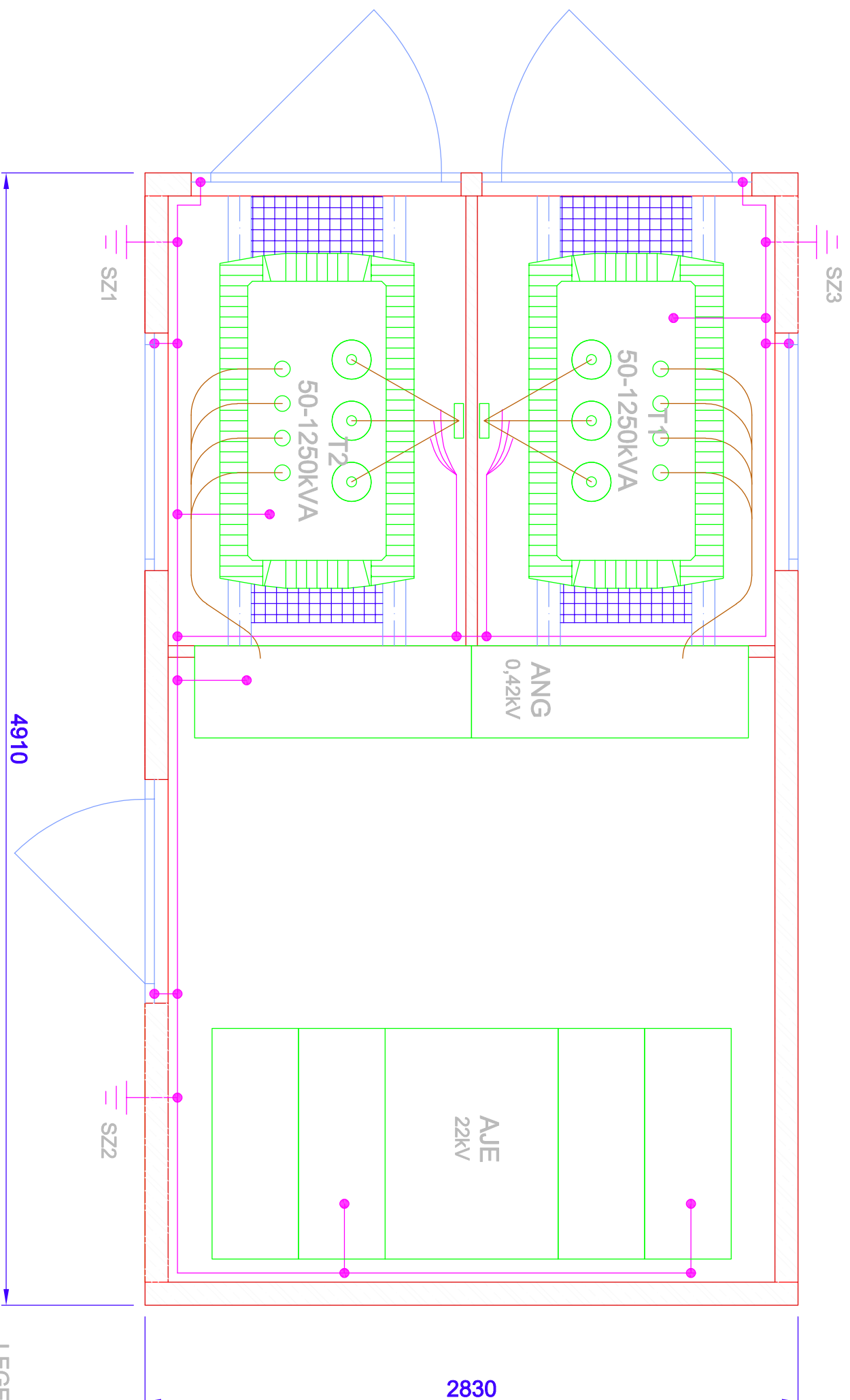
TYP TS: EHS (22/0,420KV, 2x1250KVA)
 OBSAH: PÔDORYS TRAFOSTANICE



- LEGENDA:
-  ROZBOČOVACIA KRABICA
PLASTOVÁ, IP67
 -  SVIETIDLO
 -  JEDNOPÓLOVÝ VYPÍNAČ

TYP TS: EH5 (22/0,420KV, 2x1250KVA)

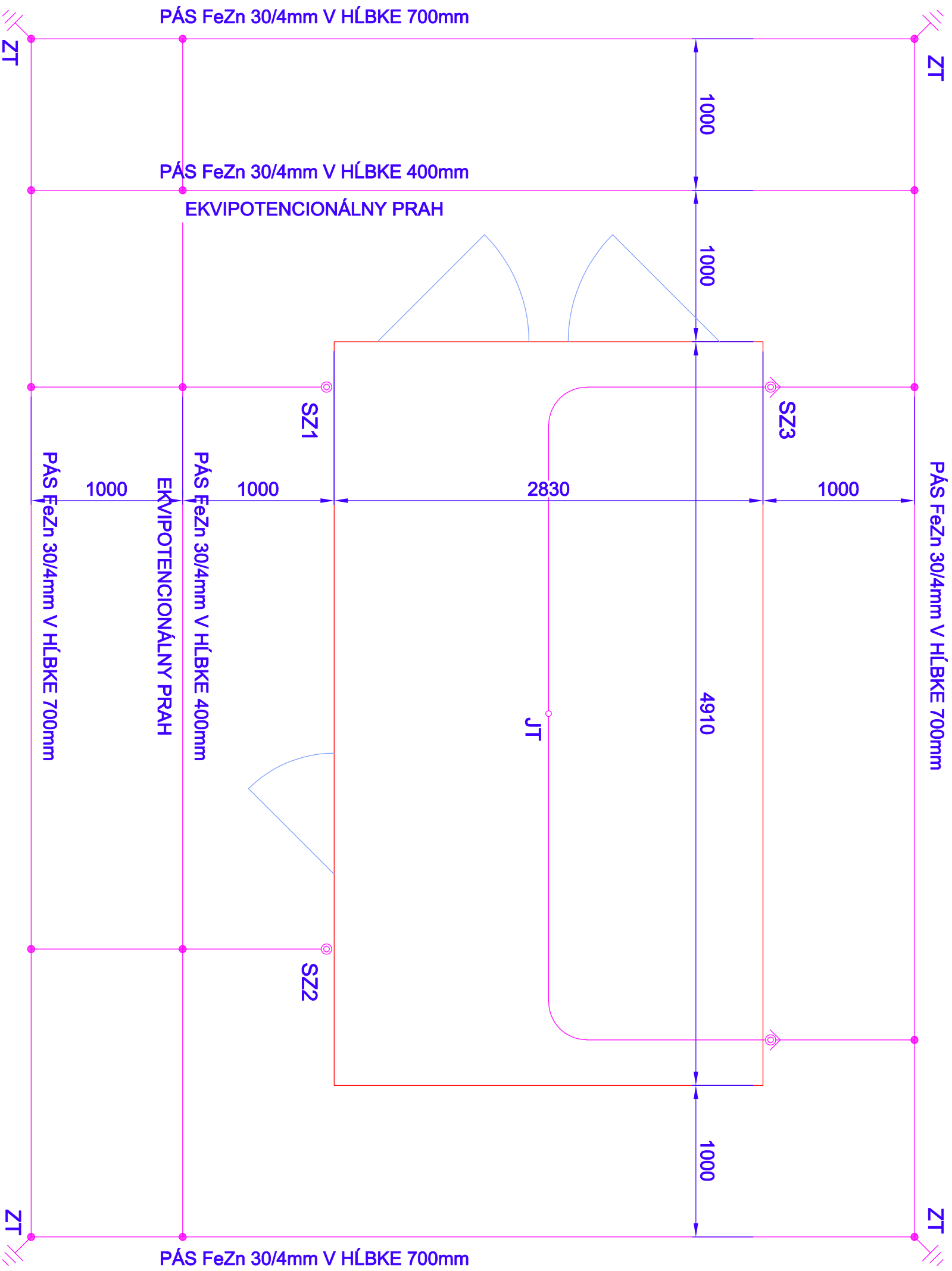
OBSAH: VNÚTORNÉ OSVETLENIE TRAFOSTANICE



LEGENDA:
 SZ SKUŠOBNÉ SVORKY UZEMNENIA
 TECHNOLOGICKEJ ČASTI

TYP TS: EH5 (22/0,420KV, 2x1250KVA)

OBSAH: VNÚTORNÉ UZEMNENIE TRAFOSTANICE

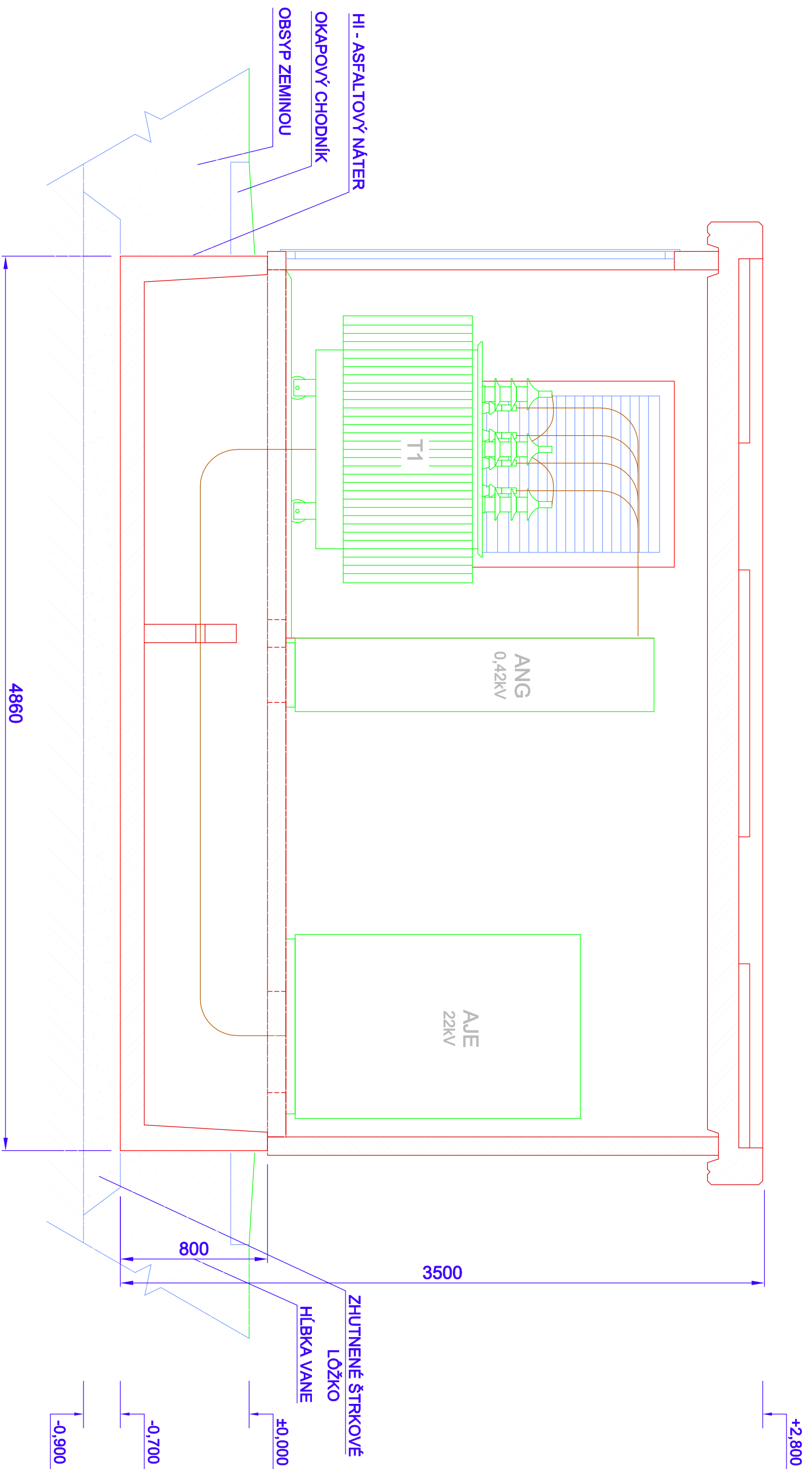


LEGENDA:

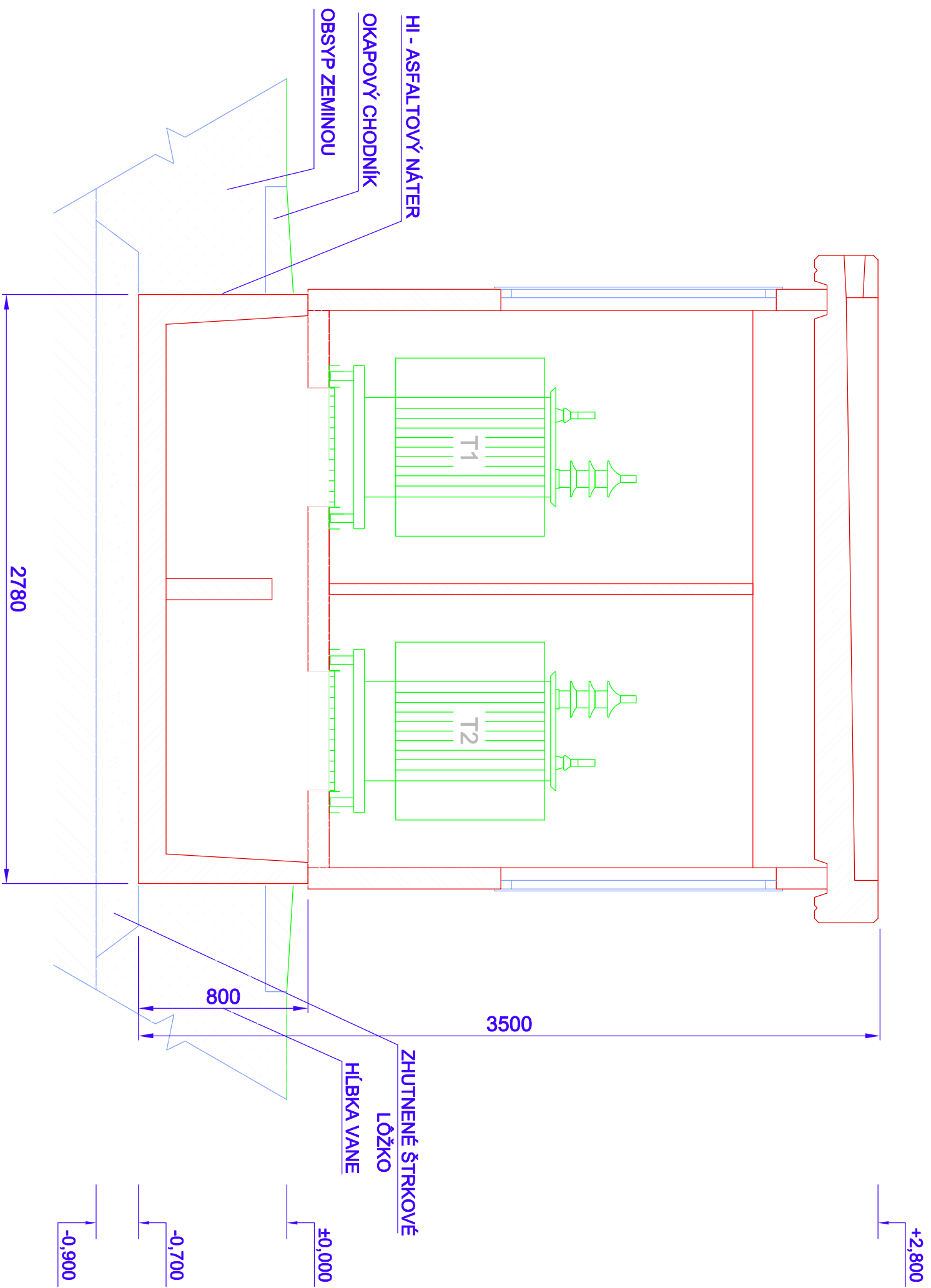
- SZ SKÚŠOBNÉ SVORKY UZEMNENIA
TECHNOLOGICKEJ ČASTI
- JT JIMACIA TYČ; Ø18, 1500mm
- ZT UZEMŇOVACIA TYČ, 2000mm
- OU OCHRANNÝ UHOLNÍK
- DUZ DRŽIAK OCHRANNÉHO UHOLNÍKA
DO MURIVA
- PV01 PODPERA VEDENIA DO MURIVA
- UZEMŇOVACIA SVORKA

TYP TS: EH5 (22/0,420KV, 2x1250KVA)

OBSAH: VONKAJŠIE UZEMNENIE TRAFOSTANICE



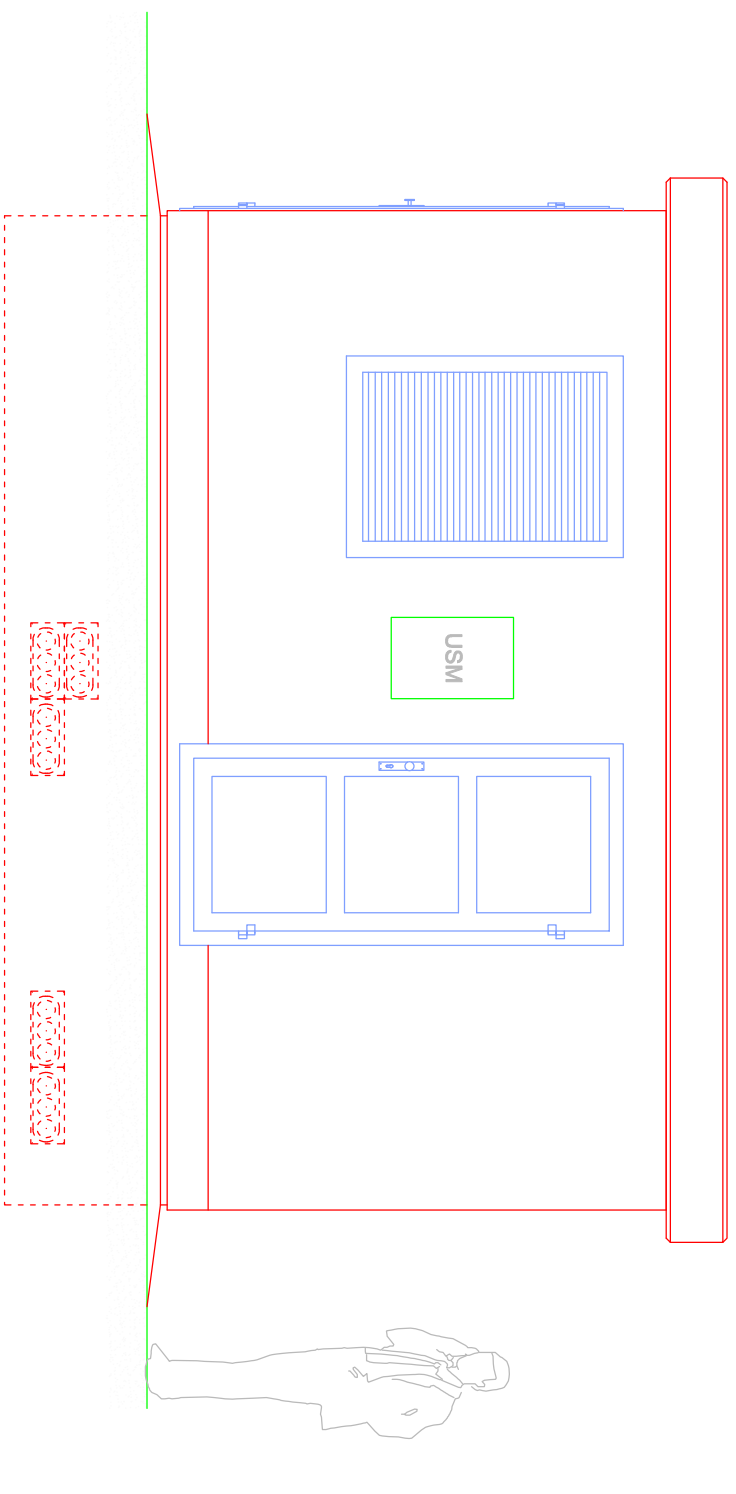
TYP TS: EH5 (22/0,420KV, 2x1250KVA)
 OBSAH: REZ A-A'



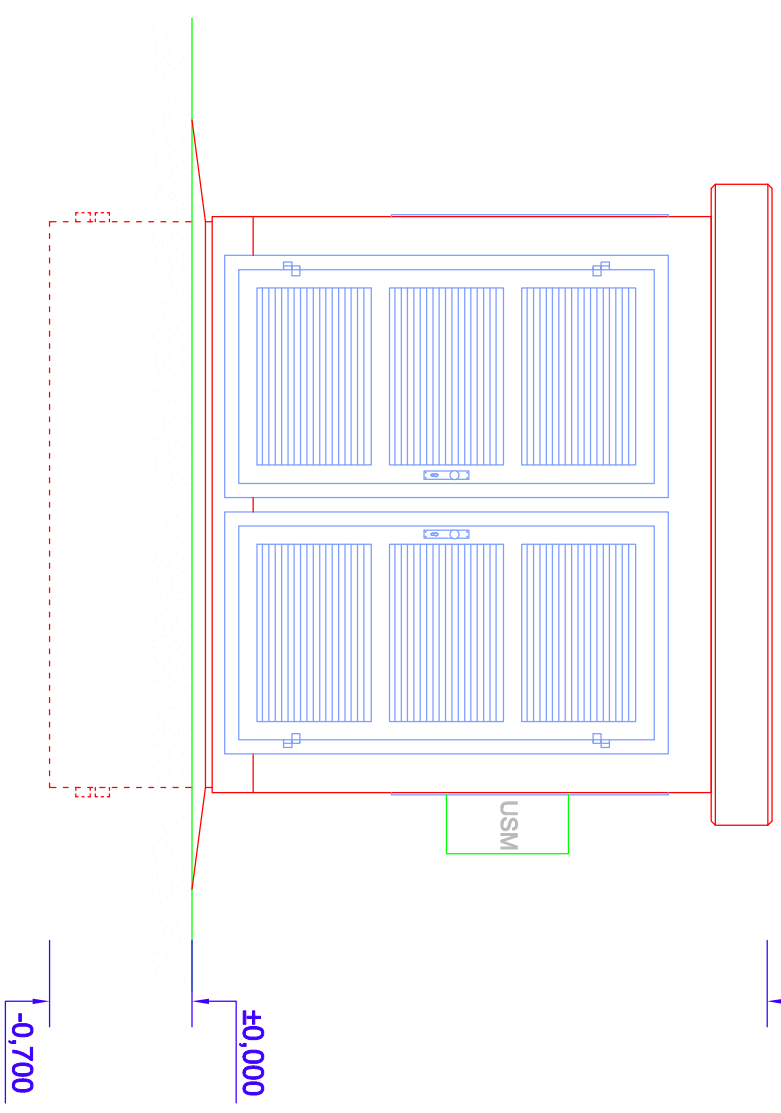
TYP TS: EH5 (22/0,420KV, 2x1250KVA)

OBSAH: REZ B-B'

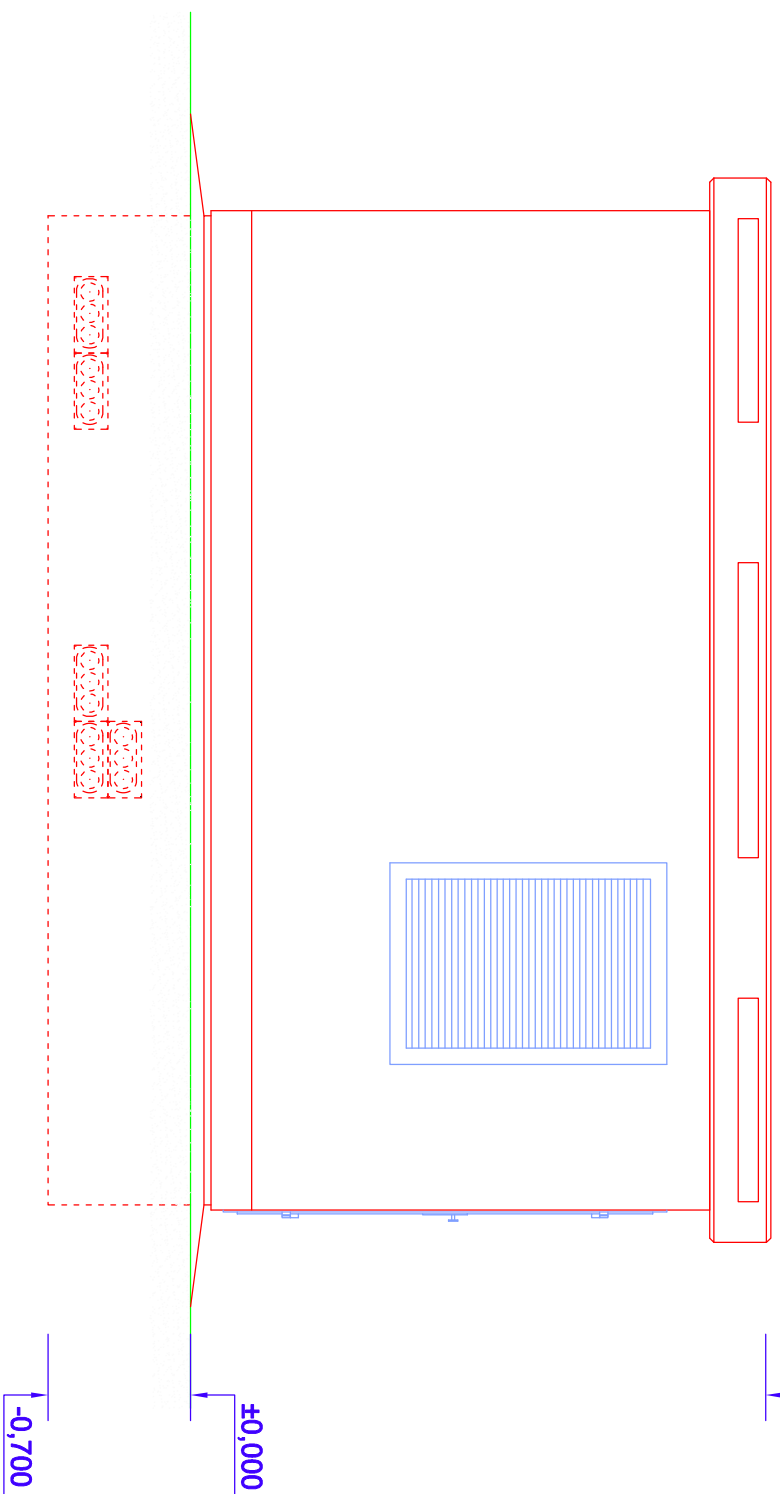
ČELNÝ POHLED



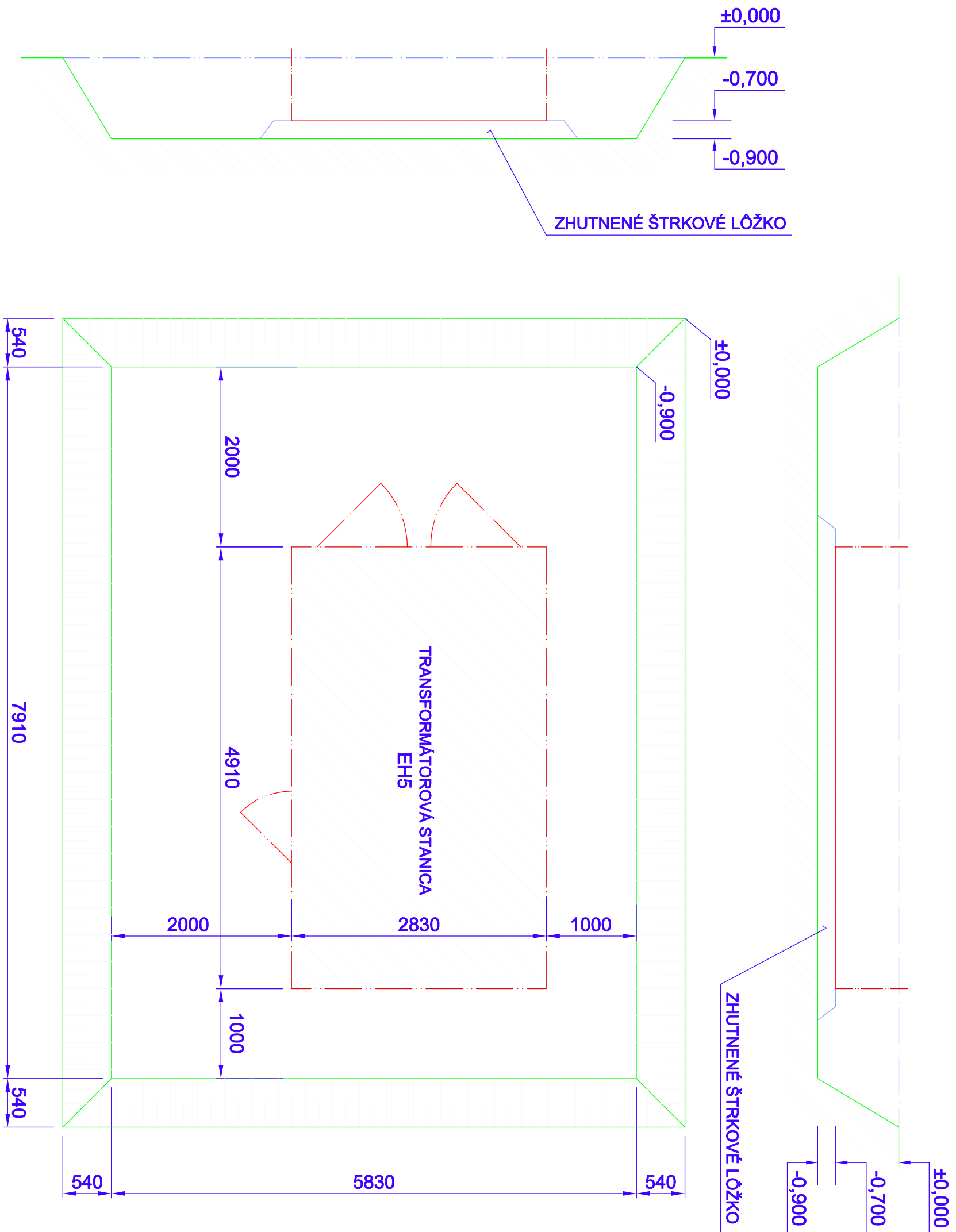
BOČNÝ POHLED



ZADNÝ POHLED



TYP TS:	EH5 (22/0,420KV, 2x1250KVA)
OBSAH:	POHLADY



POZNÁMKA:
 CELKOVÝ ROZMER VÝKOPU REALIZOVAŤ IBA
 V PRÍPADE DOŠTATOČNÉHO PRÍSTUPU
 AUTOŽERIAVU K LŮŽKU (KONZULTOVAŤ S
 DODÁVATEĽOM TRAFOSTANICE)

TYP TS: EH5 (22/0,420KV, 2x1250kVA)
 OBSAH: CELKOVÝ VÝKOP - TS + VONK. UZEMNENIE

Marsy s.r.o.

Marsy s.r.o., 9.mája 46, 974 01 Banská Bystrica
tel. č./fax. č.: 048/414 80 41, e-mail: marsy@marsy.sk

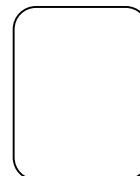
REALIZAČNÝ PROJEKT

SO 08/6 KIOSKOVÁ TRAFOSTANICA

Investor : Accentis Namestovo s.r.o
Stavba : Campus - Námestovo Fáza 6
Výrobno-skladová hala C
Objekt : SO 08/6 – Kiosková trafostanica
Vypracoval : Ing. Ján Hudec
Zodp. proj. : Ing. Ján Holos
Dátum : 12/2018
Zák. číslo : 18142



Číslo paré:



ZOZNAM DOKUMENTÁCIE

TEXTOVÁ ČASŤ

A4

Technická správa

19

Výkaz výmer

2

VÝKRESOVÁ ČASŤ

Schémy a dispozície trafostanice TS6

01

13


Marsy s.r.o.

Marsy s.r.o., 9.mája 46, 974 01 Banská Bystrica
tel. č./fax. č.: 048/414 80 41, e-mail: marsy@marsy.sk

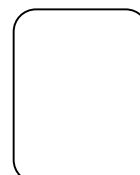
REALIZAČNÝ PROJEKT

SO 08/5 KIOSKOVÁ TRAFOSTANICA

ROZPOČET

Investor : Accentis Námestovo s.r.o
Stavba : Campus - Námestovo Fáza 6
Výrobno-skladová hala C
Objekt : SO 08/6 – Kiosková trafostanica
Vypracoval : Ing. Ján Hudec
Zodp. proj. : Ing. Ján Holos 
Dátum : 12/2018
Zák. číslo : 18142

Číslo paré:



Umiest.	Položka	Mn.	M.j.	Typ	Popis	Pozn.
Kiosková trafostanica atyp EH 5 / 2 x 1250 kVA						
		1	ks		Stavebná časť typ EH 5, vrátane vnútornej elektroinštalácie, utesňovacieho systému pre káblové vstupy, hliníkových dverí a krytov vetracích otvorov, vnútorného uzemnenia, bleskozvodu, vonkajšej syntetickej fasády	D+M
		1	ks		Transformátor epoxidový – výkon 1250 kVA, A0Ck	D+M
		1	ks		Rozvážač VN - SM6 – IM, IM, GBC-B1, QM, QM	D+M
		1	ks		Rozvádzač NN 2 x 4 vývody 400A	D+M
		1	ks		Rozvádzač USM	D+M
		2	sady		Káblový prepoj VN	D+M
		2	sady		Káblový prepoj NN	D+M
					OPP - základné : ochranné rukavice 500V - 1 pár dielektrické galoše - 1 pár bezpečnostné tabuľky z izolačnej hmoty podľa STN EN 61 310-1 : - 0103 „Vysoké napätie – životu nebezpečné“ - 1 ks - 0121 „Pozor – pod napätím“ - 1 ks - 0131 „Pozor – spätný prúd“ - 1 ks - 3903 „Len tu pracuj“ - 1 ks - 7808 „Východ“ - 1 ks - 1931 „Pozor – na zariadení sa pracuje“ - 1 ks - 0137 „Pozor – uzemnené“ - 1 ks miestne bezpečnostné a pracovné predpisy - 1 ks plagát „Prvá pomoc pri úrazoch elektrinou“ - 1 ks jednopólová schéma zariadenia - 1 ks telefónne čísla útvarov PO, polície a záchrannej služby - 1 ks	D+M
					Montáž technológie + vykladka trafostanice na stavbe	M
					Dopravné náklady Lozorno – Námestovo	M
					Autožeriav na stavbe na vyloženie trafostanice	M
					Revízná správa od kompletnej trafostanice	M
					1.úradná skúška	
					SPOLU - prvky:	72 230,00 €
					V cene nie sú započítané :	
					zemné a výkopové práce potrebné pre osadenie stavebného telesa do terénu + dodávka štrkovej podkladovej vrstvy pod základovú časť trafostanice - rieši projekt stavby	
					vonkajšia uzemňovacia sieť - rieši projekt elektroinštalácie haly A	
					SPOLU:	72 230,00 €


Marsy s.r.o.

Marsy s.r.o., 9.mája 46, 974 01 Banská Bystrica
tel. č./fax. č.: 048/414 80 41, e-mail: marsy@marsy.sk

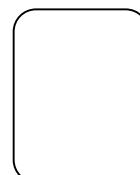
REALIZAČNÝ PROJEKT

SO 08/5 KIOSKOVÁ TRAFOSTANICA

TECHNICKÁ SPRÁVA

Investor : Accentis Námestovo s.r.o
Stavba : Campus - Námestovo Fáza 6
Výrobno-skladová hala C
Objekt : SO 08/6 – Kiosková trafostanica
Vypracoval : Ing. Ján Hudec
Zodp. proj. : Ing. Ján Holos 
Dátum : 12/2018
Zák. číslo : 18142

Číslo paré:



OBSAH :

- 1. Všeobecne**
- 2. Technické údaje**
- 3. Popis technického riešenia**
- 4. Trafostanica**
- 5. Zaradenie elektrických zariadení, ochrana zdravia a bezpečnosť práce**
- 6. Revízie elektrických zariadení**
- 7. Použité normy a predpisy**
- 8. Protokol o určení vonkajších vplyvov č. 67/2018**

1. Všeobecne

1.1 Predmet projektu

1.1.1 Tento projekt rieši :

- návrh novej blokovej kioskovej betónovej trafostanice 22/0,420 kV, 1x1250kVA, 1x1250kVA – rezerva, ozn. TS a jej umiestnenie
- meranie spotreby elektrickej energie

1.1.2 Tento projekt nerieši :

- prípojku VN do trafostanice
- NN rozvody z trafostanice

1.2 Východiskové podklady

1.2.1 Projektová dokumentácia je spracované na základe :

- požiadaviek investora
- konzultácie s pracovníkom investora

2. Technické údaje

2.1 Rozvodná sieť

- VN – 3 AC 22 000V 50 Hz, IT
- NN – 3 PEN 400V 50 Hz, TN-C
- NN – 3/N/PE AC 400/230V 50 Hz, TN-S

2.2 Vonkajšie vplyvy

2.2.1 Vonkajšie vplyvy v priestoroch, v ktorých sú uložené jednotlivé trasy rozvodov tohto projektu sú určené v protokole o určení vonkajších vplyvov č. 67/2018, ktorý je súčasťou tejto technickej správy.

2.3 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

NN sústava 400/230V TN-C-S

Trojfázová sústava s priamo uzemneným uzlom transformátora s vyvedením neutrálneho a ochranného vodiča PEN, s ktorým sú spojené všetky kostry a neživé časti zariadení

2.3.1 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom priamym dotykom živých častí je navrhnutá krytmi, izolovaním živých častí a doplnkovou ochranou - prúdovými chráničmi. Doplnková ochrana sa musí zabezpečiť prúdovými chráničmi pre zásuvky s menovitým prúdom menším ako 32A, ktoré sú určené na používanie laikmi a na všeobecné použitie, ako aj vo vonkajších priestoroch pre mobilné zariadenia s menovitým prúdom nepresahujúcim 32A. Prúdové chrániče sú s $\Delta I < 30$ mA.

2.3.2 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche je navrhnutá samočinným odpojením napájania v súlade s STN 33 2000-4-41, čl. 411.3 až 411.6. Maximálny čas odpojenia pri koncových obvodoch do 32A v sieťach TN pre menovité napätie

$120 < U_0 \leq 230V$, AC je 0,4s. V systémoch TN je dovolený čas odpojenia nepresahujúci 5s v napájacích obvodoch a v obvodoch, nad 32A.

VN sústava 22kV str. 50Hz, IT, sieť je prevádzkovaná s rezonančne uzemneným neutrálnym bodom (tlmivka)

Trojfázová sústava s nepriamo uzemneným vinutím transformátora, všetky živé časti siete voči zemi sú izolované, všetky kostry zariadení sú uzemnené spoločne.

2.3.3 Ochrana pred dotykom v normálnej prevádzke (živých častí) STN EN 61936-1, čl.8.2.1.1:

Ochrana krytom
Ochrana zábranou

2.3.4 Ochrana pred dotykom pri poruche (neživých častí) STN EN 61936-1, čl. 8.3:
Ochrana zemnením

2.4 Zabezpečenie prevádzky z hľadiska elektrickej energie

2.4.1 Riešené odbery patria do III. stupňa dôležitosti dodávky elektrickej energie.

2.5 Skratová bezpečnosť elektrického zariadenia

2.5.1 V zmysle vyhlášky č. 59/82 Zb a STN 381754, STN 333015, STN EN 60865-1, STN EN 60909-0, STN EN 60909-3 sú všetky zariadenia navrhnuté s ohľadom na dané skratové pomery.

2.5.2 Skratové pomery na VN strane :

$$S_{KS} = 400 \text{ MVA}$$

$$I_{KS} = 16,5 \text{ kA}$$

$$I_p = 31,5 \text{ kA}$$

Rozvádzač VN je dimenzovaný pre parameter : $I_{ke} = 16 \text{ kA} / 1s$

2.5.3 Skratové pomery navrhovanej TS na NN strane :

$$\text{Počiatočný rázový skratový prúd} \quad I''_{KS} = 26,4 \text{ kA}$$

$$\text{Nárazový skratový prúd} \quad I_p = 59,0 \text{ kA}$$

2.6 Krytie elektrických predmetov

2.6.1 Všetky zariadenia sú použité v krytí vyhovujúcom prostrediu, v ktorom sú umiestnené v zmysle vyhlášky 59/82 Zb. § č.199 a STN 33 2000-5-51. Minimálne krytie elektrických zariadení musí byť IP 40 resp. po otvorení dverí IP 20/00.

2.7 Havarijné vypínanie

2.7.1 Havarijné vypínanie je riešené hlavnými ističmi v rozvádzači NN a odpínačmi v rozvádzači VN.

2.8 Ochrana pred atmosférickým prepätím a prepätím všeobecne

- 2.8.1 Ochrana rozvodne pred atmosférickým prepätím na strane VN je riešená zvodičmi prepätia, ktoré sú súčasťou káblového prívodu VN.
- 2.8.2 Vonkajšia ochrana pred vplyvmi atmosférickej elektriny je navrhnutá bleskozvodom kiosku, v ktorom sú zariadenia trafostanice umiestnené.
- 2.8.3 Ochrana pred prepätiami na strane NN je riešená prepäťovými ochranami pre LPS1 typu 1+2 – pôvodné značenie „B+C“, ktorá bude umiestnená v NN rozvádzači trafostanice.

3. Popis technického riešenia

3.1 Zhodnotenie existujúceho stavu a návrh riešenia

- 3.1.1 Pre navrhovaný objekt je potrebné vybudovať novú kioskovú trafostanicu.
- 3.1.2 Predpokladané výkonové pomery pre navrhovanú novú trafostanicu sú:

Celkový inštalovaný výkon	P_{ic}	=	1250,00 kW
Celkový prevádzkový výkon	P_{pc}	=	1000,00 kW
Koeficient náročnosti	b	=	0,80

4. Trafostanica

4.1 Kiosková trafostanica 22/0,42kV, 1250kVA

- 4.1.1 Nová kiosková trafostanica je projektovaná na napäťovú sústavu 22/0,42kV a osadí sa v zelenom páse na parcele patriacej investorovi. Nová navrhovaná kiosková trafostanica je navrhnutá s vnútorným ovládaním vyhotovená ako trojpriestorová rozdelená stenami na časť VN a NN rozvádzačov a časti pre transformátor T1 a T2. Do jednotlivých častí je zvlášť otvor /dvere/ z hliníkovej zliatiny, ktoré vyhovujú elektrodynamickým účinkom skratových prúdov. Trafostanica bude vybavená jedným transformátorom – 1250 kVA a bude mať jednu rezervnú kobku pre druhý transformátor – 1250kVA.
- 4.1.2 Stavba betónovej trafostanice sa skladá z častí :
- a) káblový priestor (vaňa) + stavebné teleso (skelet)
 - b) strecha – rovná
- 4.1.3 **Prívod VN** – nová trafostanica bude napojená zaústením nového káblového prívodu vedeného z existujúcej kioskovej transformačnej stanice pre objekt SO32/5.
- 4.1.4 **Rozvádzač VN** – je navrhnutý kompaktný celoplynový od firmy Schneider electric obsahujúci 5 polí na napäťovú hladinu 22 000V. Rozvádzač je umiestnený v spoločnej miestnosti s rozvádzačom NN.

4.1.5 **Rozvádzače NN** – sa budú nachádzať v spoločnej miestnosti s rozvádzačom VN. Rozvádzače obsahujú prívody z transformátorov T1, T2 a vývody. Prívodné ističe chránia transformátory T1 a T2 pred skratom a preťažením na strane NN. Vývody sú osadené poistkovými zvislými odpojačmi určenými pre poistky do 400A. Počet vývodov pre každý transformátor je štyri. Kostra rozvádzača NN sa pripojí na skúšobnú svorku uzemnenia zelenožltým káblom **CY 120 mm²**.

4.1.6 **Káblové súbory** - prepojenie transformátora na VN strane s vývodovým poľom pre transformátor VN rozvádzača je vykonané jednožilovými káblami **3x22-NA2XS(F)2Y 1x70mm²** cez VN poistky. Ukončenie káblového súboru VN je navrhnuté vnútornými koncovkami. Prepojenie transformátora na NN strane bude vykonané káblami 3 x (4xCHBU 150) mm² + 4xH07V-K 150 mm² z/žl.

4.1.7 **Transformátor** – transformátor T1 je navrhnutý trojfázový suchý (vyhotovenie Trihal) s medeným vinutím s magnetickým obvodom z orientovaného elektroplechu s krytím IP 00 s prirodzeným chladením.

Výkon	1 x 1250 kVA
Menovité napätie vyššie	22000 V
Menovité napätie nižšie	420 V
Skupina spojenia	Dyn1
Odbočky vinutia	+/- 2x2,5 %
Kmitočet	50 Hz
Napätie nakrátko	+/- 10 %

4.1.8 **Chladenie transformátora** – je prirodzené zabezpečené vetracími otvormi v obvodovej stene trafostanice. Výpočet vetracích otvorov bol urobený v typovom projekte výrobcu trafostanice odsúhlaseného na TI SR a zabezpečuje bezporuchovú prevádzku transformátora.

4.1.9 **Akustické podmienky v životnom a pracovnom prostredí pre transformátor** – Na základe výrobcom udanej hladiny hluku transformátora hladina hluku vyhovuje STN EN 60076-10.

4.1.10 **Kompenzácia jalového prúdu transformátora pri stave naprázdno** – je navrhnutá na sekundárnej strane transformátora, kde sú zaradené batérie statických kondenzátorov, ekvivalentne výkonu transformátora, v ekologickom vyhotovení, s istením poistkami priamo na vývod z transformátora. Kondenzátory sú umiestnené v rozvádzači NN. Použije sa výkon 12,5 kVAr pre transformátor T1 aj T2 - 1250 kVA.

4.1.11 **Bleskozvod** – trafostanica sa opatrí bleskozvodom, ktorý je riešený klasicky vodičom FeZn F 8mm s jedným tyčovým lapačom v strede strechy, dvoma zvodmi a uzemnením cez skúšobnú svorku SZ, s ochranným uholníkom. Bleskozvod využíva spoločné uzemnenie trafostanice. Celkový zemný odpor musí byť menší ako 2 W. Ak v skutočnosti po realizácii a meraní zemný odpor bude väčší ako 2 W je potrebné zemniacu sústavu doplniť o ďalšie zemniče (zemniace tyče), aby celkový zemný odpor vyhovoval STN 62305-1 až 4. Všetky zemné spoje a prechod nad terén je potrebné natrieť gumoasfaltovým náterom.

4.1.12 **Meranie spotreby elektrickej energie** – je navrhnuté nepriamo na VN strane trafostanice.

4.2 Uzemnenie a dovoľené dotykové napätie

4.2.1 Údaje udané SSD, a.s. Žilina v predmetnom bode :

Sieť je prevádzkovaná s rezonančne uzemneným neutrálnym bodom (tlmivka)

§ maximálny trojfázový začiatkový rázový skratový prúd $I_{k''3} = 6,90 \text{ kA}$

§ minimálny trojfázový začiatkový rázový skratový prúd $I_{k''3} = 5,10 \text{ kA}$

§ jednofázový poruchový prúd pri zemnom spojení $I_{zemný} = 40 \text{ A}$

§ čas vypnutia zemnej poruchy = 1,1 s

§ čas vypnutia skratu na rozvodni = 0,5 s

§ čas vypnutia nadprúdu = 0,8 s

4.2.2 Pre trafostanicu sa urobí ochrana pred úrazom elektrickým prúdom neživých častí uzemnením a to spoločným ochranným i pracovným, ktoré nie je prípustné rozdeliť. Uzemia sa všetky kovové časti trafostanice. Uzemnenie trafostanice – spoločné uzemnenie el. zariadení VN a NN, musí spĺňať podmienky ochrany samočinným odpojením napájania v sieťach podľa STN EN 50522 „UZEMŇOVANIE SILNOPRÚDOVÝCH INŠTALÁCIÍ NA STRIEDAVÉ NAPÄTIA PREVYŠUJÚCE 1 kV“. Podľa tejto normy spoločná uzemňovacia sústava rozvodných elektrických inštalácií do 1kV a nad 1kV musí spĺňať podmienky článku č. 5.4.1. a v rozvodnej elektrickej inštalácii (REI) sa neobjavia nebezpečné dotykové napätia podľa obr. č. 4. „Dovoľené dotykové napätie U_{TP} pre obmedzené trvanie prietoku prúdu“.

V tomto konkrétnom prípade vypína zemná ochrana s uzemneným uzlom cez tlmivku za čas kratší ako 1,1s, z čoho podľa obr. č. 4 vyplýva dovoľené dotykové napätie 120V. Pri použití tabuľky č. 2 z tejto normy sa použije zvyčajný koeficient $F=2$ (pre pripojenie vodiča PEN na zem na viacerých miestach) a potom dovoľené dotykové napätie U_E bude $2 \times 120 \text{ V} = 240 \text{ V}$. Prúd I_E na strane VN tečúci do zeme pri sieti prevádzkovej s nízko impedančne uzemneným neutrálnym bodom je:

$$I_E = r \times \sqrt{I_L^2 + I_{RES}^2}$$

$$I_E = 0,5 \times \sqrt{40^2 + 4^2} = 0,5 \times 391,95 = 40,20 \text{ A}$$

Z toho vyplýva, že odpor uzemňovacej sústavy nesmie presiahnuť hodnotu:

$$R_B < U_{TP}/I_E = 240 \text{ V}/40,2 = \mathbf{5,97 \text{ W}}$$

kde U_{TP} je dovoľené dotykové napätie v elektrickej rozvodnej inštalácii
a I_E je prúd na strane VN tečúci do zeme

Vybuduje sa nové obvodomé uzemnenie zemniacim pásikom FeZn 30 x 4 mm uloženým v zemi (v ryhe) okolo trafostanice a bude pridaných 6 ks zemných tyčí dĺžky 2m. Spájanie uzemňovačov sa urobí svorkovaním. Pri nameranom mernom zemnom odpore pôdy $r = 70 \text{ Wm}$ (so započítaným vplyvom kolísania rezistivity v závislosti od ročného obdobia podľa STN 33 2000-5-54, článok ND.1.3) vychádza odpor nového uzemnenia navrhovanej trafostanice (toto sa vyhotoví podľa STN EN 50522 a STN 33 2000-5-54) podľa nasledovného výpočtu.

4.2.3 VÝPOČET UZEMNENIA :

Výpočet ochranného uzemnenia VN podľa STN 33 2000-5-54:

Pásik FeZn 40x3 mm vo výkopoch 1 x 40m a v hĺbke 0,7m a 0,4m:

$$R_1 = 2 \times r / l \dots \text{podľa STN 33 2000-5-54 tab. č. NB.1}$$

$$R_1 = 2 \times 70/40 = 3,5W$$

Zemniaca tyč ZT 2 – 8ks:

$$R_2 = 0,9 \times r / 2 \dots \text{podľa STN 33 2000-5-54 tab. č. NB.1}$$

$$R_2 = 0,9 \times 70/2 = 31,5W \text{ pre 1ks}$$

Celkový zemný odpor pre trafostanicu:

$$1/R_B = 1/R_1 + 4/R_2 = 1/3,5 + 8/31,5 = 0,286 + 0,254 = 0,54$$

$$R_B = 1,852 W$$

4.2.4 Kontrola dotykového napätia pri poruche:

STN EN 50522

Dovolené dotykové napätie pre $t < 1,1s$ $U_{Tp} = 120V$ obr.4

Tečúci prúd pre $t < 1,1s$, $I_E = 40,20A$

$$U_{STp} = U_{Tp} = 120V$$

Ochranný vodič rozvodu bude prepojený na viacerých miestach so spoločným uzemnením preto platí:

Potenciál uzemňovača spoločnej uzemňovacej sústavy $U_E \leq X \times U_{STp}$

$$U_E \leq 2 \times 120 = \mathbf{240V}$$

$$U_{Ev} \leq I_E \times R_B$$

$$U_{Ev} \leq 40,2 \times 1,852 = \mathbf{74,45V}$$

Ak má byť $U_{Ev} \leq U_E$ potom platí $\mathbf{74,45V \leq 240V}$

Prípadné spoločné uzemnenie NN a VN spĺňa požiadavky v zmysle STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54, STN 33 3225, STN EN 50522 čl.5.4.

4.2.5 Vybuduje sa nové obvodové uzemnenie s ekvipotenciálnymi prahmi uzemňovacím pásikom FeZn 30x4 mm uloženými v zemi pred trafostanicou a okolo nej. Zároveň sa uzemnenie trafostanice pripojí na obvodové uzemnenie objektu. Spájanie uzemňovačov sa urobí svorkovaním.

4.2.6 Uzemňovacia sústava sa prepojí s bleskozvodnou sústavou. Celkový zemný odpor musí byť menší ako 2 W. Ak v skutočnosti po realizácii a meraní zemný odpor bude väčší ako 2 W je potrebné uzemňovaciu sústavu doplniť o ďalšie zemniče (zemniace tyče) tak, aby celkový zemný odpor vyhovoval STN. V rozvodni sa prepoja pásikom FeZn 30x4 všetky kovové zariadenia ako aj tienenie káblov. Všetky zemné spoje a prechod nad terén je potrebné natrieť gumoasfaltovým náterom.

5. Zaradenie elektrických zariadení, ochrana zdravia a bezpečnosť práce

- 5.1 Elektrické rozvody a zariadenia sú navrhnuté podľa platných STN, čím je vytvorený základný predpoklad pre bezpečnú montáž a následné užívanie elektrických zariadení a rozvodov. Pri montáži a práci na elektrických zariadeniach je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy. Z hľadiska nebezpečenstva úrazu elektrickým prúdom v zmysle STN je priestor vzhľadom na vonkajšie prostredie zadefinovaný ako priestor bezpečný.
- 5.2 Obsluhu elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., minimálne § č. 20.
- 5.3 Každý zásah do inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného vyhotovenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.
- 5.4 Údržbu, rekonštrukciu a montáž elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., § č. 21 až 24.
- 5.5 Elektrické zariadenia sú podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., časť III. vyhradené technické zariadenie elektrické, patriace do skupiny "A/c" – elektrická sieť striedavého napätia nad 1000V, vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny.
- 5.6 Neodstrániteľné nebezpečenstvá od elektrických zariadení pri práci na zariadeniach s nekrytými živými časťami sú eliminované použitím ochranných pomôcok.
- 5.7 Súčasťou dodávky podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. musí byť sprievodná dokumentácia, ktorá musí obsahovať:
- a) identifikačné údaje výrobcu resp. dodávateľa, základné údaje o zariadení
 - b) pokyny pre prevádzku, údržbu a obsluhu jednotlivých zariadení obsahujúce :
 - prípustný spôsob použitia
 - návod na obsluhu, údržbu, prehliadky, skúšky
 - požiadavky na vedenie prevádzkovej dokumentácie
 - požiadavky na odbornú spôsobilosť
 - návod na montáž, vyskúšanie a podmienky uvedenia do prevádzky
 - c) preberacie dokumenty :
 - východisková revízia
 - projekt skutočného vyhotovenia
 - osvedčenie o elektrických zariadeniach
- 5.8 Prevádzkovateľ je povinný pred začatím prevádzky a počas nej zabezpečiť vykonávanie odborných prehliadok a skúšok elektrického zariadenia podľa § č.13 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z.. a STN 33 1500 a zmeny Z1. Odborné prehliadky alebo skúšky vykonáva pracovník s odbornou spôsobilosťou podľa § č.24 v lehotách na základe vonkajších vplyvov každé 3 roky.

- 5.9 Elektrické zariadenia podľa bodu č. 5.5 tejto technickej správy sú vyhradené technické zariadenia skupiny "A" a v zmysle § č. 12 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. musí byť na týchto zariadeniach pred začatím prevádzky vykonaná "úradná skúška", ktorú vykoná Oprávnená právnická osoba (OPO) na základe podanej žiadosti a odborného stanoviska k realizačnej projektovej dokumentácii. Podmienky vykonania úradnej skúšky stanoví OPO.
- 5.10 Zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosť pracovníkov - vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplýva z navrhovaných riešení elektroinštalácie ako aj montáže elektrických zariadení a návrhu ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam v zmysle §6, odst. 1 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.
- 5.11 Po ukončení elektroinštalačných prác a po odovzdaní správy z odbornej prehliadky a odbornej skúšky a projektu skutočného vyhotovenia elektroinštalácie a elektrického zariadenia, je určený odborne spôsobilý pracovník montážnej organizácie povinný investora a pracovníkov investora, resp. majiteľa a pod. poučiť v zmysle §19 vyhlášky č. 508/2009 Z. z., o možných ohrozeniach elektrickým prúdom pri neodbornom zaobchádzaní s elektrickými zariadeniami resp. o poškodení elektrických zariadení neobvyklým a neodborným zasahovaním do elektrických zariadení a elektroinštalácie. Z predmetného poučenia je treba urobiť zápis s podpisom zúčastnených. Montážna organizácia elektroinštalácie a elektrických zariadení je zodpovedná za vykonanie poučenia investora v zmysle §20, vyhlášky č.508/2009 Z. z.
- 5.12 Nakladanie s odpadmi - so vzniknutým odpadom sa bude zaobchádzať v zmysle „Zákona 79/2015 zo 17.3.2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Vyhlášky MŽPSR 310/2013 o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch“, ktoré upravujú povinnosti a práva pri predchádzaní vzniku odpadov a pri nakladaní s odpadmi. Dodávateľ montážnych prác zabezpečí zneškodnenie vzniknutých odpadov prostredníctvom oprávnenej organizácie. Elektronický odpad je nutné zneškodniť prostredníctvom organizácie s autorizáciou v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.
- 5.13 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození projektovanej stavby:**
- 5.13.1 V zmysle zákona č. 124/06 Z. z. sa v tejto projektovanej stavbe elektrických rozvodných zariadení môžu vyskytnúť nasledovné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:
- a) úraz osôb elektrickým prúdom do 1000V a nad 1000V
 - b) úraz osôb ich pádom
 - c) úraz osôb pošmyknutím sa
 - d) úraz osôb nedostatočne zabezpečeným pracoviskom
 - e) úraz osôb nesprávne zabezpečeným pracoviskom
 - f) úraz osôb pádom rôznych predmetov z výšky
 - g) úraz osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok a postupov
 - h) úraz osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok

- i) úraz osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok a postupov
- j) úraz osôb nepoužitím správnych pracovných a ochranných pomôcok
- k) úraz osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických pomôcok a postupov
- l) úraz osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- m) úraz osôb indukciou napätia z iných zdrojov
- n) úraz osôb nerešpektovaním zostatkového náboja kondenzátorov

5.13.2 Pretože neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia sa nedajú úplne vylúčiť, ich obmedzenie alebo zníženie sa dosiahne nasledovnými spôsobmi:

- a) realizovaním stavby podľa tejto PD a v nej uvádzaných STN
- b) dodržiavaním bezpečnostných predpisov vyplývajúcich z platných zákonov
- c) použitím len schválených a certifikovaných výrobkov, materiálov a zariadení s príslušnými atestmi – zhodou s CE
- d) použitím len schválených technologických postupov od výrobcov osadzovaných materiálov a zariadení
- e) dodržiavaním schválených montážnych predpisov montážnej organizácie prevádzajúcej montážne práce
- f) realizovanie stavby kvalifikovanými pracovníkmi v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z. Z.
- g) dodržiavaním prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného diela
- h) vypracovaním prvej a pravidelných revízií a odstránením prípadných chýb
- i) použitím správnych OOP, pracovných pomôcok a pracovných postupov
- j) vykonaním 1. úradnej skúšky a opakovanými úradnými skúškami, pokiaľ sú vyžadované príslušnými predpismi

6. Revízie elektrických zariadení

6.1 Pred pripojením navrhovaného zariadenia na napätie je potrebné vykonať východiskovú revíziu v zmysle STN 33 1500 resp. STN 33 2000-6 a ďalšie periodické revízie.

7. Použité normy a predpisy

7.1 PD je spracovaná v súlade s predpismi a STN platnými v čase jej spracovávanía. Sú to hlavne :

- | | |
|--------------------------|---|
| STN 33 2000-5-51 | – Druhy prostredí pre elektrické zariadenia |
| STN EN 60529 | – Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód) |
| STN 33 2000-4-43 | – Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom |
| STN 33 2000-4-473 | – Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom |

- STN 33 2000-1** – Elektrické inštalácie budov časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy
- STN 33 2000-4-41** – Elektrické inštalácie budov časť 4: Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- STN 33 2000-5-54** – Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
- STN 33 2000-6** – Elektrické zariadenia, časť 6: Revízie, kapitola 61: Postupy pri východiskovej revízii
- STN EN 61936-1** – Silnoprúdové inštalácie na striedavé napätie prevyšujúce 1 kV. Časť 1: Spoločné pravidlá
- STN EN 50522** – Uzemňovanie silnoprúdových inštalácií na striedavé napätia prevyšujúce 1 kV
- STN 33 1500** – Revízie elektrických zariadení
- STN EN 61140** – Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- STN 33 2000-5-52** – Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody
- STN EN 62305-1, 2, 3, 4** – Normy na ochranu pred bleskom

PROTOKOL č. 67/2018

z komisionálneho určenia vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51,
vypracovaný odbornou komisiou v v Banskej Bystrici

V Banskej Bystrici dňa: 21.11.2018

Zloženie komisie:

Predseda: Ing. Ján Holos projektant elektro

Členovia: Martin Pariza zástupca investora
Ján Prič projektant elektro
Emília Kubačková projektant plyn
Ing. Balcerčík Peter projektant protipožiarnej ochrany

Stavba: Campus - Námestovo Fáza 6, Výrobnno-skladová hala C

PODKLADY PRE PROTOKOL:

- STN 33 2000-5-51
- Celková situácia stavby
- Stavebná projektová dokumentácia

POPIS OBJEKTOV:

Predmetom posudzovania tohto protokolu sú všetky priestory objektov :

- SO 08/6 TRAFOSTANICA
- SO 10/6 PRÍPOJKA VN 22kV

ROZHODNUTIE:

Vonkajšie vplyvy v riešených priestoroch sú stanovené podľa STN 33 2000-5-51 a dodaných podkladov a sú uvedené v tabuľke vonkajších vplyvov, ktorá je súčasťou protokolu.

ZDÔVODNENIE:

Vonkajšie vplyvy určené komisiou zohľadňujú predpokladané druhy prevádzky v jednotlivých priestoroch súvisiacich s objektami. Po uvedení objektu do prevádzky je nutné prehodnotiť určené vonkajšie vplyvy a vyhotoviť písomný záznam o ich potvrdení, prípadne o ich úprave.

Tabuľka vonkajších vplyvov

Názov alebo označenie Priestoru					SO 10/6 Prípojka VN 22kV	SO 08/6 Trafostanica
Prostredie	Vplyv	Kód	Trieda	Charakt;.		
	Teplota okolia	AA3		-24 +5°C	X	X
		AA4		-5 +40°C		
		AA5		+5 +40°C	X	X
		AA6		+5 +60°C		
		AA7		-25 +55°C		
		AA8		-50 +40°C		
	Atmosf. Podmienky okolia	AB3	R.v 10-10%,A.v.0,5-7g/m ³			X
		AB4	R.v 5-95%,A.v.1-29g/m ³			X
		AB5	R.v 5-85%,A.v.1-25g/m ³			
AB6		R.v 10-100%,A.v.1-35g/m ³				

		AB7	R.v 10-100%,A.v.0,5-29g/m ³			
		AB8	R.v 15-100%,A.v.0,04-36 g/m ³	X		
Nadmorská výška		AC1	≤ 2000 m	X	X	
		AC2	> 2000 m			
Výskyt vody		AD1	Zanedbateľný		X	
		AD2	Voľne pad. kvap.	X		
		AD3	Rozprašovanie	do 60°		
		AD4	Striekanie			
		AD5	Prúd vody			
		AD7	Zaplavenie			
		AD8	Ponorenie			
	Výskyt cudzích pevných predmetov		AE1	Zanedbateľný	X	X
		AE3	Veľ.malé predm.	> 1 mm		
		AE4	Ľah.prašnosť	10-35mg/m ² /d		
		AE5	Mier.prašnosť	-350mg/m ² /d		
Korózia		AF1	Zanedbateľná			
		AF2	Atmoférický	X	X	
Náraz		AG1	Mierny	X	X	
		AG2	Stredný	Priemysel		
Vibrácie		AH1	Mierne	X	X	
		AH2	Stredné	Priemysel		
Rastliny a plesne		AK1	Bez nebezpečenstva	X	X	
		AK2	Nebezpečný			
Živočíchý		AL1	Bez nebezpečenstva	X	X	
El. pôsob.		AM1	Zanedbateľné	X	X	
Slnecné žiarenie		AN1	Nízke	≤500W/m ²	X	
		AN2	Stredné	<700W/m ²		
		AN3	Vysoké	<1120W/m ²	X	
Seizmické účinky		AP1	Zanedbateľné	≤30Gal	X	
		AP2	Nízke	≤300Gal		
Búrková činnosť, blesk		AQ1	Zanedbateľný	<25dni/r	X	
		AQ2	Nepriamy účinok	>25dni/r		
		AQ3	Priamy účinok	>25dni/r	X	
Pohyb vzd.		AR1	Pomalý	≤1m/s		
Vietor		AS1	Malý	≤20m/s		
		AS2	Stredný	≤30m/s	X	
Snehová pokrývka		AT1	Zanedbateľná			
		AT2	Mierna	≤40cm	X	
		AT3	Významná	>40cm		
Námraza		AU1	Bez námrazy			
		AU2	Ľahká	≤1kg/m	X	
		AU3	Ťažká	≤2kg/m		
		AU4	Kritická	≤3kg/m		
Využitie	Schopnosť osôb	BA1	Laici	X		
		BA2	Deti	X		
		BA3	Postihnutý	X		
		BA4	Poučené osoby	X	X	
		BA5	Znalé osoby	X	X	
	Dotyk so zemou	BC2	Zriedkavý	X		
		BC3	Častý		X	
	Evakuácia	BD1	Normálna	X	X	
		BD2	Malá hustota/obľ.			
		BD3	Veľká hust./ľahký			
		BD4	Veľká hust./obľ.			
	Povaha sprac. + skl. látok	BE1	Bez nebezp.	X	X	
		BE2	Nebezp.požiaru			
BE3		Nebezp.výbuchu				
Konštrukčné materiály	Vplyv	Kód	Trieda	Charakt;.		
	CA1	Nehorľavé		X	X	
	CA2	Horľavé	Drevené			

	Konštrukcia budovy	CB1	Zanedb.nebezp.		X	X
		CB2	Šírenie ohňa	Komín.efekt		
		CB3	Posun	Sadanie pôdy		
		CB4	Poddajná- nestabilná	Pohyblivé, nafukovacie		

Banská Bystrica, 21.11.2018

.....
Dátum a miesto napísania čistopisu

.....
Podpis predsedu komisie


Marsy s.r.o.

Marsy s.r.o., 9.mája 46, 974 01 Banská Bystrica
tel. č./fax. č.: 048/414 80 41, e-mail: marsy@marsy.sk

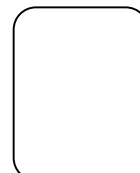
REALIZAČNÝ PROJEKT

SO 08/5 KIOSKOVÁ TRAFOSTANICA

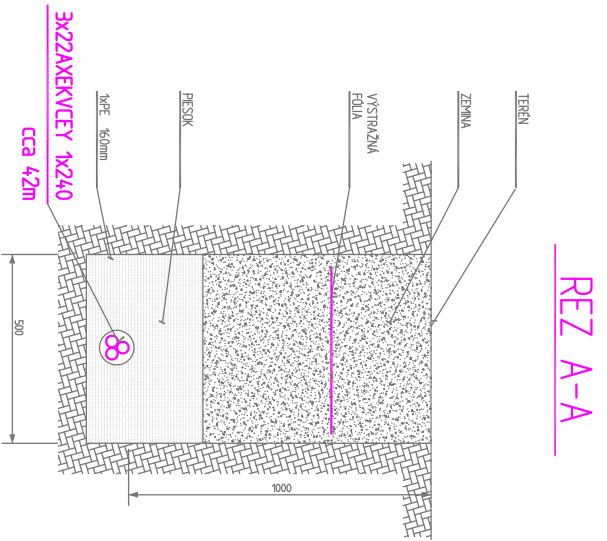
VÝKAZ VÝMER

Investor : Accentis Námestovo s.r.o
Stavba : Campus - Námestovo Fáza 6
Výrobno-skladová hala C
Objekt : SO 08/6 – Kiosková trafostanica
Vypracoval : Ing. Ján Hudec
Zodp. proj. : Ing. Ján Holos 
Dátum : 12/2018
Zák. číslo : 18142

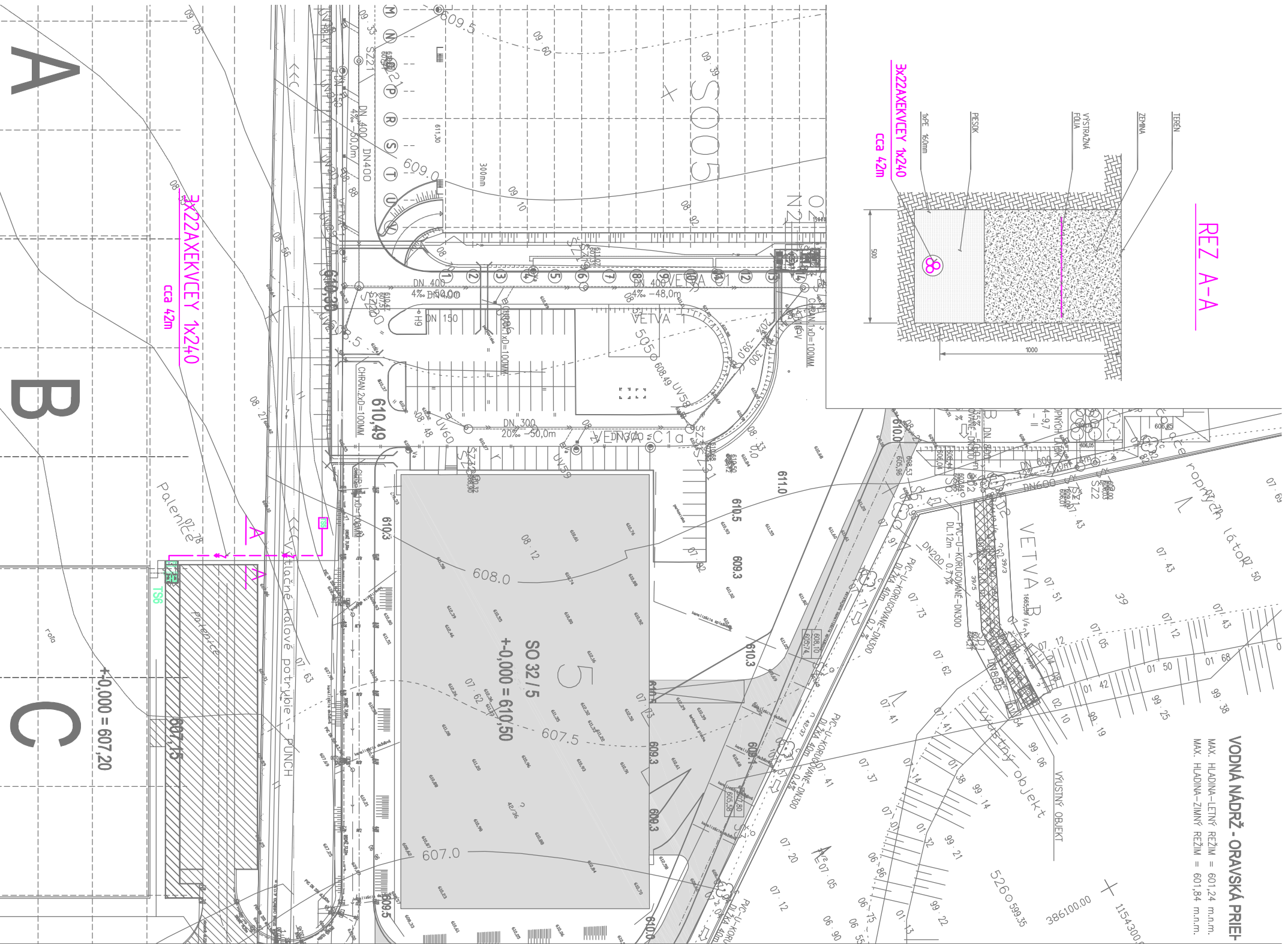
Číslo paré:



Umiest.	Položka	Mn.	M.j.	Typ	Popis	Pozn.
Kiosková trafostanica atyp EH 5 / 2 x 1250 kVA						
		1	ks		Stavebná časť typ EH 5, vrátane vnútornej elektroinštalácie, utesňovacieho systému pre káblové vstupy, hliníkových dverí a krytov vetracích otvorov, vnútorného uzemnenia, bleskozvodu, vonkajšej syntetickej fasády	D+M
		1	ks		Transformátor epoxidový – výkon 1250 kVA, A0Ck	D+M
		1	ks		Rozvážač VN - SM6 – IM, IM, GBC-B1, QM, QM	D+M
		1	ks		Rozvádzač NN 2 x 4 vývody 400A	D+M
		1	ks		Rozvádzač USM	D+M
		2	sady		Káblový prepoj VN	D+M
		2	sady		Káblový prepoj NN	D+M
					OPP - základné : ochranné rukavice 500V - 1 pár dielektrické galoše - 1 pár bezpečnostné tabuľky z izolačnej hmoty podľa STN EN 61 310-1 : - 0103 „Vysoké napätie – životu nebezpečné“ - 1 ks - 0121 „Pozor – pod napätím“ - 1 ks - 0131 „Pozor – spätný prúd“ - 1 ks - 3903 „Len tu pracuj“ - 1 ks - 7808 „Východ“ - 1 ks - 1931 „Pozor – na zariadení sa pracuje“ - 1 ks - 0137 „Pozor – uzemnené“ - 1 ks miestne bezpečnostné a pracovné predpisy - 1 ks plagát „Prvá pomoc pri úrazoch elektrinou“ - 1 ks jednopólová schéma zariadenia - 1 ks telefónne čísla útvarov PO, polície a záchrannej služby - 1 ks	D+M
					Montáž technológie + vykladka trafostanice na stavbe	M
					Dopravné náklady Lozorno – Námestovo	M
					Autožeriav na stavbe na vyloženie trafostanice	M
					Revízná správa od kompletnej trafostanice	M
					1.úradná skúška	
					SPOLU - prvky:	0,00 €
					V cene nie sú započítané :	
					zemné a výkopové práce potrebné pre osadenie stavebného telesa do terénu + dodávka štrkovej podkladovej vrstvy pod základovú časť trafostanice - rieši projekt stavby	
					vonkajšia uzemňovacia sieť - rieši projekt elektroinštalácie haly A	
					SPOLU:	0,00 €



REZ A-A



VODNÁ NÁDRŽ - ORAVSKÁ PRIE-
 MAX. HĽADNÁ-LETNÝ REZIM = 601,24 m.n.m.
 MAX. HĽADNÁ-ZIMNÝ REZIM = 601,84 m.n.m.

ROZVODNÁ SIEŤ VN: 3 AC 22 000V 50HZ, SIEŤ IT
 OCHRANA PRED DOTYKOM PRI PORUČE:
 OCHRANA ZEMNENIM
 OCHRANA PRED DOTYKOM V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE:
 ZÁBRANAMI, KRYTMI
 VONKAŠIE VPLYVY: - VIĎ PROTOKOL

STUPEN	Realizačný projekt			
	HL. PROJ	Ing. arch. Ronald Ruzička		
AUTOR PROJEKTU	ZODP. PROJ	Ing. Ján Holos		
	VYPRACOVAL	Ing. Ján Holos		
	KRESIL	Ing. Ján Holos		
NÁZOV A Miesto STAVBY	CAMPUS - NÁMESTOVO Fáza 6 Výrobnno-skladová hala C			
NÁZOV OBJEKTU	SO 10/6 - PRÍPOJKA VN			
NÁZOV VÝKRESU	SITUÁCIA PRÍPOJKY VN			
INVESTOR	Accentis Námestovo s.r.o			
MARSY S.R.O. 9. MÁJA 46 BANSKÁ BYSTRICA Tel. : 048/4148041			DATEM	02/2018
			FORMÁT	4 A4
			ZÁKAZK. ČÍSLO	18014
			MIERKA	ČÍSLO VÝKRESU
	1:1000	01		

ROZVODNÁ SIŤ VN: 3 AC 22 000V 50Hz, SIŤ IT

OCHRANA PRED DOTYKOM PRI PORUČHE:

OCHRANA ZEMENIJM

OCHRANA PRED DOTYKOM V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE:

ZÁBRANAMI, KRYTMI

VONKAJŠIE VPLYVY: - VIĎ PROTOKOL

LEGENDA :

— NAVRHOVANÝ KABEL VN ULOŽENÝ V ZEMI

— EXISTUJÚCI KABEL VN ULOŽENÝ V ZEMI

— VYPROJEKTOVANÝ, ZATIAĽ NEZREALIZOVANÝ
KABEL VN ULOŽENÝ V ZEMI

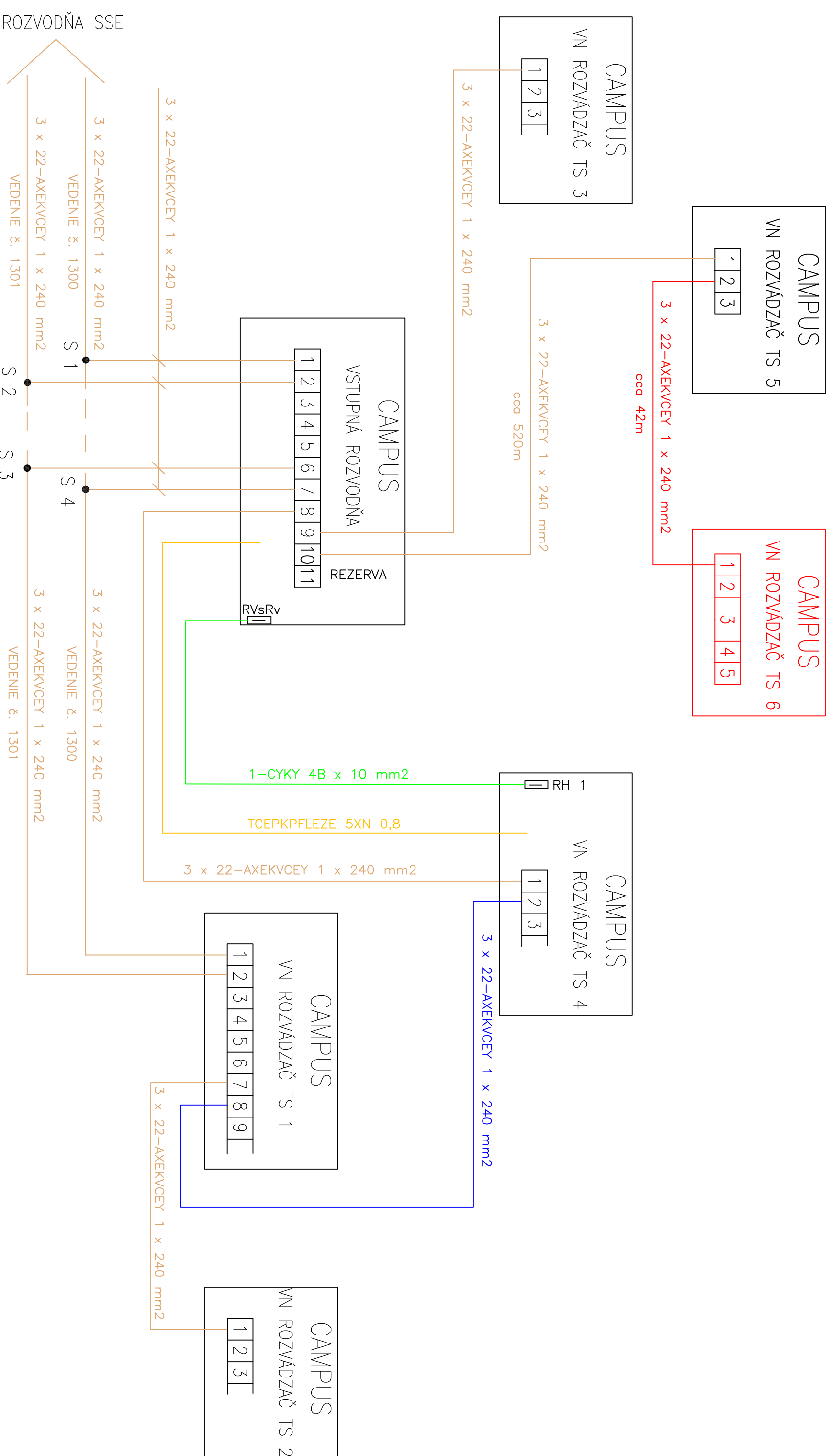
— EXISTUJÚCI KABEL NN ULOŽENÝ V ZEMI

— EXISTUJÚCI SIGNALIZAČNÝ KABEL ULOŽENÝ V ZEMI

10111 PREMIEŠTENÉ POLIA DM1-A Z TRAFOSTANICE TS1

STUPEŇ	Realizačný projekt	H. PROJ	Ing. arch. Ronald Ruzicka	MARSY s.r.o. 9, MAJIA 46 BANSKÁ BYSTRICA Tel. : 048/4148041
AUTOR PROJEKTU		ZOUP. PROJ.	Ing. Ján Holos	
		VYRABOVAL	Ing. Ján Holos	
		KRESIL	Ing. Ján Holos	
NAZOV A Miesto STAVBY	CAMPUS - NÁMESTOVO FÁZA 6 Výrobná-skladová hala C			
NAZOV OBJEKTU	SD 10/6 - PRÍPOJKA VN	DATEM	12/2018	
		FORMÁT	3 A4	
NAZOV VÝKRESU	SCHEMA ROZVODU VN	ZAKAZK. ČÍSLO	18142	
		MEŘKA	ČÍSLO VÝKRESU	
INVESTOR	Accentis Námestovo s.r.o		--	02

ROZVODNÁ SSE



Marsy s.r.o.

Marsy s.r.o., 9.mája 46, 974 01 Banská Bystrica
tel. č./fax. č.: 048/414 80 41, e-mail: marsy@marsy.sk

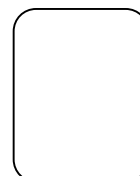
REALIZAČNÝ PROJEKT

SO 10/6 PRÍPOJKA VN

Investor : Accentis Námestovo s.r.o
Stavba : Campus - Námestovo Fáza 6
Výrobnno-skladová hala C
Objekt : SO 09/6 – Kiosková trafostanica
Vypracoval : Ing. Ján Hudec
Zodp. proj. : Ing. Ján Holos
Dátum : 12/2018
Zák. číslo : 18142



Číslo paré:



ZOZNAM DOKUMENTÁCIE

TEXTOVÁ ČASŤ

A4

Technická správa

17

Výkaz výmer

3

VÝKRESOVÁ ČASŤ

Situácia prípojky VN

01

4

Schéma rozvodu VN

02

3

Príloha k technickej správe
Typové uloženie NN kábla v združenom
priestore v zmysle STN 736005

NAJMENŠIE DOVOLENÉ ZVISLÉ VZDIALENOSTI PRI KRIŽOVANÍ
PODZEMNÝCH VEDENÍ V m¹

Druh vedenia	Silové káble do				Oznamovacie káble	Plynovody		Vodovodné potrubie	Tepelné vedenie	Kábelovody	Stoky	Potrubná pošta	Kolektor	Kolajnice elektríciok
	1kV	10kV	35kV	110kV		do 0,005 MPa	do 0,03 MPa							
	1	2	3	4		5	6							
Silové káble	1kV	0,05	0,15	0,20	0,20	0,30 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,10 ⁶⁾ 0,10 ⁶⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,30 ⁷⁾	0,30	0,30	0,30	8)	1,00
	10kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,10 ⁶⁾ 0,20 ⁶⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,50 ⁷⁾	0,30	0,30	0,30	3)	1,00
	35kV	0,20	0,20	0,20	0,25 ⁹⁾	0,80 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,10 ⁶⁾ 0,20 ⁶⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,50 ⁷⁾	0,30	0,50	0,30	8)	1,00
	110kV	0,20	0,20	0,25 ⁹⁾	0,25	10)11)12) 0,50	0,30 ¹³⁾ 0,70 ¹³⁾	0,40	1,00	3,00	0,50	10)12) 0,30	8)	1,30
Oznamovacie káble	0,30 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,50 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾ 1)2)	14)	0,10	0,10	0,20	0,50 ⁴⁾ 0,15 ⁵⁾	0,10	0,20	0,20	0,10	1,00 ⁵⁾
Plynovody ²⁾	do 0,005MPa	0,10 ⁶⁾	0,10 ⁶⁾	0,10 ⁶⁾	0,30 ¹³⁾	0,10	0,10	0,15	0,10 ¹⁵⁾	0,10 ¹⁵⁾	0,50 ¹⁶⁾	0,10	0,10 ¹⁵⁾	1,00
	do 0,3MPa	0,10 ⁶⁾	0,20 ⁶⁾	0,20 ⁶⁾	0,70 ¹³⁾	0,10	0,10	0,15	0,10 ¹⁵⁾	0,10 ¹⁵⁾	0,50 ¹⁶⁾	0,10	0,10 ¹⁵⁾	1,00
Vodovodné potrubie	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,40	0,20	0,15	0,15		0,20 ¹⁷⁾	0,20 ¹⁷⁾	0,10	0,20	0,20 ¹⁷⁾	1,50
Tepelné vedenia ³⁾	0,30 ⁷⁾	0,50 ⁷⁾	0,50 ⁷⁾	1,00	0,30 ⁴⁾ 0,15 ⁵⁾	0,10 ¹⁵⁾	0,10 ¹⁵⁾	0,20 ¹⁷⁾		0,15	0,10	0,20	0,20	1,00
Kábelovody	0,10	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10 ¹⁵⁾	0,10 ¹⁵⁾	0,20 ¹⁷⁾	0,15		0,10	0,20	0,20	1,00
Stoky	0,30	0,30	0,50	0,50	0,20	0,50 ¹⁶⁾	0,50 ¹⁶⁾	0,10	0,10	0,10		0,30	0,10	-
Potrubná pošta	0,30	0,30	0,30	0,30 ¹⁰⁾	0,20	0,10	0,10	0,30	0,20	0,20	0,30		0,20	1,00
Kolektor	8)	8)	8)	8)	0,10	0,10 ¹⁵⁾	0,10 ¹⁵⁾	0,20 ¹⁷⁾	0,20	0,20	0,10	0,20		1,00
Kolajnice elektríciok	1,00	1,00	1,00	1,30	1,00 ⁵⁾	1,00	1,00	1,50	1,00	1,00	-	1,00	1,00	

- Vzdialenosti sa merajú medzi vonkajšími povrchmi káblov, potrubí, ochranných konštrukcií, alebo od kolajnice bližšej k vedeniu.
- Plynovody prevedené z IPE : podľa STN 38 6415, nesmie teplota potrubia prekročiť 20° C.
Vysokotlaké plynovody : je prípustná iba vtl prípojka do regulačnej stanice. Najmenšie dovolené vzdialenosti pri križovaní s podzemnými vedeniami podľa STN 38 6410 tab.5, sa v položkách 2, 3, 4 a 7 zmenšujú na polovicu.
- Vzdialenosti platia pre vodné tepelné vedenia. Pre parné tepelné vedenia je potrebné stanoviť vzdialenosť tak, aby boli splnené podmienky čl.72. Pre križovanie parného tepelného vedenia s oznamovacími káblami sa vzdialenosť zväčšuje pri chránených káblach na 0,25 m.
- Nechránené.
- V kanále alebo betónových chráničkách podľa STN 34 1100.
- Kábel v chráničke presahujúci plynovod na každú stranu o 1 m. Pre kábel bez ochranného krytu sa vzdialenosti zväčšujú takto:
Pri križovaní ntl plynovodu s káblami do 35kV na 0,4 m. Pri križovaní stl plynovodu s káblami do 10kV na 1 m s káblami do 35kV na 1,5 m.
- Pri uložení v chráničke je možné primerane znížiť.
- Až k vonkajšej strane stavebnej konštrukcie.
- Kábel nižšieho napätia uložený v chráničke.
- Kábel VVN uložený v chráničke presahujúci miesto križovania na každú stranu o 2 m.
- Oznamovacie káble uložené v betónových žlaboch a pod., zaliatych asfaltom v dĺžke presahujúci miesto križovania na obe strany min o 2 m.
- Vplyv káblov VVN na oznamovacie vedenie kontrolovať výpočtom podľa STN 34 2030.
- Káble VVN uložené pod plynovodom v chráničkách zaspaných vrstvou piesku hrúbky minim. 0,3 m a pokrytou 2 vrstvami ochranných krycích dosiek, v dĺžke presahujúcej miesto križovania najmenej 1 m ntl plynovodu a 2 m stl plynovodu. So správcom plynovodu prejednať individuálne protikorózne opatrenia.
- Spojovacie káble navzájom vo vzdialenosti 30 mm. Spojovacie káble a káble DR vo vzdialenosti 70 mm.
- Ak je tepelné vedenie v ochrannom telese so vzduchovou medzerou, alebo ide o kábelovod alebo kolektor, je potrebné plynovod opatriť chráničkou presahujúcou druhú vedenie na každú stranu o 1 m.
- Ak plynovod križuje stokové potrubie s menšou vzdialenosťou ako 50 cm, minimálne však 15 cm opatrí sa plynovod trojnásobnou izoláciou presahujúcou stokové potrubie na každú stranu o 1 m a vyhovujúcou iskrovej skúške pre skúšobné napätie 25 kV.
- Ak je vodovodné potrubie uložené pod tepelným vedením, kábelovodom alebo kolektorom, musí byť opatrené ochranným krytom. Ináč najmenšia vzdialenosť vodorovného potrubia musí byť 35 cm.

Príloha k technickej správe
 Typové uloženie NN kábla v združenom
 priestore v zmysle STN 736005

NAJMENŠIE DOVOLENÉ VODOROVNÉ VZDIALENOSTI PRI SÚBEHU
 PODZEMNÝCH VEDENÍ V m¹

Druh vedenia		Silové káble do				Oznamovacie káble	Plynovody		Vodovodné potrubie	Tepelné vedenie	Kábelovody	Stoky	Potrubná pošta	Kolektor	Kolajnice elektríciok
		1kV	10kV	35kV	110kV		do 0,005 MPa	do 0,03 MPa							
		1	2	3	4		5	6							
Silové káble	1kV	0,05	0,15	0,20	0,20	0,30 ³⁾ 0,10 ⁴⁾	0,40	0,60	0,40	0,30	0,10	0,50	0,50	5)	1,00
	10kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 ³⁾ 0,30 ⁴⁾	0,40	0,60	0,40	0,70	0,30	0,50	0,50	5)	1,00
	35kV	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80 ³⁾ 0,30 ⁴⁾	0,40	0,60	0,40	1,00	0,30	0,50	0,50	5)	1,00
	110kV	0,20	0,20	0,20	0,50 ⁶⁾	0,80 ⁷⁾⁸⁾	0,40	0,60 ⁹⁾	0,40	2,00 ⁶⁾	0,50	1,00	0,50 ⁸⁾	5)	1,00
Oznamovacie káble		0,30 ³⁾ 0,10 ⁴⁾	0,80 ³⁾ 0,30 ⁴⁾	0,80 ³⁾ 0,30 ⁴⁾	0,80 ⁷⁾ 0,30 ⁸⁾	10)	0,40	0,40	0,40	0,80 ¹¹⁾	0,30	0,50	0,20	0,30	1,00
Plynovody ²⁾	do 0,005MPa	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50 ¹²⁾	0,50	0,40	1,00 ¹²⁾	0,40	0,40	1,20
	do 0,3MPa	0,60	0,60	0,60	0,60 ⁹⁾	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	1,00	1,00	0,40	1,00	1,20
Vodovodné potrubie		0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50 ¹²⁾	0,50	0,60	1,00 ¹³⁾	0,60	0,60	0,50	0,60	1,20
Tepelné vedenia		0,30	0,70	1,00	2,00 ⁶⁾	0,80 ¹¹⁾	0,50	0,50	1,00 ¹³⁾		0,30	0,30	0,30	0,30	1,20
Kábelovody		0,10	0,30	0,30	0,50	0,30	0,40	1,00	0,60	0,30		0,30	0,20	0,30	1,20
Stoky		0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	1,00 ¹²⁾	1,00	0,60	0,30	0,30		0,30	0,30 ¹⁴⁾	1,20
Potrubná pošta		0,50	0,50	0,50	0,50 ⁸⁾	0,20	0,40	0,40	0,50	0,30	0,20	0,30		0,30	1,20
Kolektor		5)	5)	5)	5)	0,30	0,40	1,00	0,60	0,30	0,30	0,30 ¹⁴⁾	0,30		1,20
Kolajnice elektríciok		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	

- 1) Vzdialenosti sa merajú medzi vonkajšími povrchmi káblov, potrubí, ochranných konštrukcií, alebo od kolajnice bližšej k vedeniu.
- 2) Vysokotlaké plynovody : je prípustná iba vtl prípojka do regulačnej stanice. Najmenšie dovolené vzdialenosti pri križovaní s podzemnými vedeniami podľa STN 38 6410 tab.5, sa v položkách 2, 3, 4 a 7 znižujú na polovicu.
Plynovody prevedené z IPE : podľa STN 38 6415, nesmie teplota potrubia prekročiť 20° C.
- 3) Nechránené.
- 4) V kanále alebo betónových chráničkách podľa STN 34 1100.
- 5) Až k vonkajšej strane stavebnej konštrukcie.
- 6) Vzdialenosť musí byť po dohode s výrobcom kábla kontrolovaná výpočtom.
- 7) Oznamovacie káble betónovej chráničke zaliatej asfaltom, dĺžka presahu chráničky 1,50 m na každú stranu od miesta ukončenia súbehu. Ak je vzdialenosť oboch súbežných káblov väčšia ako 1,5 m, ochranné opatrenie odpadá.
- 8) Interferenčné vplyvy kábla 110 kV na oznamovacie káble musia byť kontrolované výpočtom podľa STN 34 1100.
- 9) Protikorózne opatrenia je nutné prejednať so správcom plynovodu individuálne.
- 10) Spojovacie káble sa ukladajú navzájom vedľa seba. Spojovacie káble a káble DR sa ukladajú spolu vo vzdialenosti 70 mm.
- 11) Platí pre súbeh tepelne nechránených káblov a vodných tepelných vedení. Pri tepelne chránených kábloch je možné znížiť na 0,3 m. Dlhé súbehy je potrebné kontrolovať výpočtom. Pre súbeh parných tepelných vedení s tepelne nechránenými káblami vzdialenosť 2,00 m, pri kábli tepelne chránenom v súbehu v dĺžke do 200 m, je možné znížiť na 0,80 m.
- 12) Pri súbehu oboch vedení 4. kategórie je možné znížiť na 0,40 m.
- 13) Po prešetroaní teplotných pomerov je možné znížiť až na 0,60 m.
- 14) Ak nie sú pod dnom kolektoru.


Marsy s.r.o.

Marsy s.r.o., 9.mája 46, 974 01 Banská Bystrica
tel. č./fax. č.: 048/414 80 41, e-mail: marsy@marsy.sk

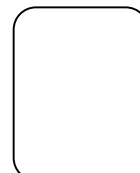
REALIZAČNÝ PROJEKT

SO 10/6 PRÍPOJKA VN

ROZPOČET

Investor : Accentis Námestovo s.r.o
Stavba : Campus - Námestovo Fáza 6
Výrobno-skladová hala C
Objekt : SO 09/6 – Kiosková trafostanica
Vypracoval : Ing. Ján Hudec
Zodp. proj. : Ing. Ján Holos 
Dátum : 12/2018
Zák. číslo : 18142

Číslo paré:



Stavba : **Campus - Námestovo Fáza 6, Výrobnno-skladová hala**

Súbor : **SO 10/6 – Prípojka VN**

MATERIAL ZA C-21M								
P. č.	Položka				Cena v €			
	Por. číslo v cenníku	Skrátený názov	m.j.	množstvo	Materiál		Montáž	
					jednotková cena	celková cena	jednotková cena	celková cena
1.		Kábel 3 x 22-AXEKVC(AR)E 1x240/25 RM	m	150	11,63	1744,50		
2.		Koncovka vnútorná POLT - 24D/1X0	sada	2	229,60	459,20		
3.		Zväzkovacia páska	ks	150	0,20	30,00		
		Materiál spolu				2233,70		
		Podružný materiál	%	4	22,34	89,35		
MATERIÁL ZA C-21M SÚČET						2323,05		

MONTÁŽNE PRÁCE								
P. č.	Položka				Cena v €			
	Por. číslo v cenníku	Skrátený názov	m.j.	množstvo	Materiál		Montáž	
					jednotková cena	celková cena	jednotková cena	celková cena
1.		Kábel 3 x 22-AXEKVC(AR)E 1x240/25 RM	m	150			2,75	412,50
2.		Zväzkovanie káblov VN	ks	150			0,25	37,50
3.		Príplatok za zaťahovanie kábla do 2 kg	m	450			0,75	337,50
4.		Koncovka POLT - 24D/1X0 22 kV	sada	2			82,70	165,40
MONTÁŽNE PRÁCE ZA C21M SÚČET							952,90	

MONTÁŽNE PRÁCE ZA C21M VRÁTANE MATERIÁLU	3275,95
---	----------------

Stavba : **Campus - Námestovo Fáza 6, Výrobno-skladová hala**

Súbor : **SO 10/6 – Prípojka VN**

MATERIAL ZA C-46M								
P. č.	Položka				Cena v €			
	Por. číslo v cenníku	Skrátený názov	m.j.	množstvo	Materiál		Montáž	
					jednotková cena	celková cena	jednotková cena	celková cena
1.		Folia PVC červená š. 33cm	m	45	0,35	15,75		
2.		Piesok	m ³	4,5	5,79	26,06		
MATERIAL ZA C-46M SUCET						41,81		

ZEMNÉ PRÁCE								
P. č.	Položka				Cena v €			
	Por. číslo v cenníku	Skrátený názov	m.j.	množstvo	Materiál		Montáž	
					jednotková cena	celková cena	jednotková cena	celková cena
1.		Vytýčenie trasy	km	0,045			87,20	3,92
2.		Výkop kábel. ryhy 50x100 cm ručne, zem tr. 4	m	45			15,50	697,50
3.		Zhutnenie zeminy	m ³	15			0,40	6,00
4.		Fólia výstražná z PVC, šírka 33 cm	m	45			0,55	24,75
5.		Zához kábel. ryhy 50x100 cm ručne, zem tr. 4	m	45			3,60	162,00
6.		Káb. lôžko pieskové šírka 50cm, bez zakr.	m	45			1,70	76,50
7.		Odvoz zeminy-nalož., rozvoz, upr. povrchu	m ³	4,5			5,60	25,20
8.		Provizorná úprava terénu	m ²	22,5			29,00	652,50
ZEMNÉ PRÁCE SUCET							1648,37	

Stavba : **Campus - Námestovo Fáza 5, Výrobno-skladová hala**

Súbor : **SO 10/5 – Prípojka VN**

ROZPOČTOVÉ NAKL. MATERIÁLU ZA C46M
ZEMNÉ PRÁCE CELKOM

41,81
1690,18

MATERIÁL, MONTÁŽNE PRÁCE VRÁTANE ZEMNÝCH PRÁČ

4966,13

Stavba : **Campus - Námestovo Fáza 6, Výrobno-skladová hala**

Súbor : **SO 10/6 – Prípojka VN**

1.		HZS - zaistenie vypnutého stavu	hod	8			19,00	152,00
2.		Geodetické zameranie podzemných vedení	100m	5,2			43,50	226,20
3.		HZS - fázovanie káblov	hod	4			19,00	76,00
4.		OPO a prvá úrad. skúška	hod	20			35,00	700,00
5.		HZS - vypracovanie rev. správy	hod	24			19,00	456,00

CELKOM

6576,33


Marsy s.r.o.

Marsy s.r.o., 9.mája 46, 974 01 Banská Bystrica
tel. č./fax. č.: 048/414 80 41, e-mail: marsy@marsy.sk

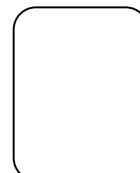
REALIZAČNÝ PROJEKT

SO 10/6 PRÍPOJKA VN

TECHNICKÁ SPRÁVA

Investor : Accentis Námestovo s.r.o
Stavba : Campus - Námestovo Fáza 6
Výrobno-skladová hala C
Objekt : SO 09/6 – Kiosková trafostanica
Vypracoval : Ing. Ján Hudec
Zodp. proj. : Ing. Ján Holos 
Dátum : 12/2018
Zák. číslo : 18142

Číslo paré:



OBSAH :

- 1. Všeobecne**
- 2. Technické údaje**
- 3. Popis technického riešenia**
- 4. Prípojka VN**
- 5. Zaradenie elektrických zariadení, ochrana zdravia a bezpečnosť práce**
- 6. Revízie elektrických zariadení**
- 7. Použité normy a predpisy**
- 8. Typové uloženie káblov**
- 9. Protokol o určení vonkajších vplyvov č. 67/2018**

1. Všeobecne

1.1 Predmet projektu

1.1.1 Tento projekt rieši :

- trasu VN káblovej prípojky pre VN rozvádzač novej kioskovej trafostanice TS6
- uloženie káblov

1.1.2 Tento projekt nerieši :

- trafostanicu TS6
- fakturačné meranie spotreby elektrickej energie

1.2 Východiskové podklady

1.2.1 Projektová dokumentácia je spracovaná na základe :

- situačného výkresu
- stavebného riešenia
- požadovaných výkonov pre trafostanicu TS6
- požiadaviek investora

2. Technické údaje

2.1 Rozvodná sieť

3 AC 22 000V 50 Hz, IT

2.2 Vonkajšie vplyvy

2.2.1 Vonkajšie vplyvy v priestoroch, v ktorých sú uložené jednotlivé trasy rozvodov tohto projektu sú určené v protokole o určení vonkajších vplyvov č. 67/2018, ktorý je súčasťou tejto technickej správy.

2.3 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

VN sústava 22kV str. 50Hz, IT

Trojfázová sústava s nepriamo uzemneným vinutím transformátora, všetky živé časti siete voči zemi sú izolované, všetky kostry zariadení sú uzemnené spoločne

2.3.1 Ochrana pred dotykom v normálnej prevádzke (živých častí) - STN EN 61936-1, čl.8.2.1.1:

Ochrana krytom
Ochrana zábranou

2.3.2 Ochrana pred dotykom pri poruche (neživých častí) STN EN 61936-1, čl. 8.3:

Ochrana zemnením

2.4 Zabezpečenie prevádzky z hľadiska elektrickej energie

2.4.1 Riešené odbery patria do III. stupňa dôležitosti dodávky elektrickej energie.

2.5 Skratová bezpečnosť elektrického zariadenia

2.5.1 V zmysle vyhlášky č. 59/82 Zb. a STN 38 1754, STN 33 3015, STN IEC 60781, STN EN 60865-1, STN EN 60909-0, STN EN 60909-3 sú všetky zariadenia navrhnuté s ohľadom na dané skratové pomery.

2.5.2 Skratové pomery navrhovanej TS5 na VN strane :

$$S_{ks} = 400 \text{ MVA}$$

$$I_{ks} = 15,5 \text{ kA}$$

$$I_p = 31,5 \text{ kA}$$

Rozvádzač VN je dimenzovaný pre parameter : $I_{ke} = 16 \text{ kA} / 1\text{s}$

2.6 Krytie elektrických predmetov

2.6.1 Všetky zariadenia sú použité v krytí vyhovujúcom prostrediu, v ktorom sú umiestnené v zmysle vyhlášky 59/82 Zb. § č.199 a STN 33 2000-5-51. Minimálne krytie elektrických zariadení musí byť IP 40 resp. po otvorení dverí IP 20/00.

2.7 Havarijné vypínanie

2.7.1 Pri poruche sú predmetné prívody a vývody na VN strane vypínané podľa nastavenia príslušnej ochrany.

2.7.2 Vývod 22 kV je chránený a vypínaný vo VN rozvádzači vstupnej rozvodne VN.

2.7.3 V trafostanici TS6 sú automaticky ovládané:

- vývod na transformátor na NN strane - automaticky vypne pri poruche transformátora – teplota 160°C (Alarm 2) - pri teplote 150°C – (Alarm 1) môže byť signalizovaná porucha

2.8 Ochrana pred atmosférickým prepätím a prepätím všeobecne

2.8.1 Ochrana VN prívodu pred atmosférickým prepätím je riešená zvodičmi prepätia a ochranou pred bleskom v existujúcej stanici VN.

3. Popis technického riešenia

3.1 Zhodnotenie existujúceho stavu a návrh riešenia

3.1.1 Predpokladané výkonové pomery pre vyvedenie výkonu pre trafostanicu TS6 :

Celkový inštalovaný výkon	P_{ic}	=	1 250,00 kW
Celkový prevádzkový výkon	P_{pc}	=	1000,00 kW
Koeficient náročnosti	b	=	0,8

- 3.1.2 Pre napojenie zariadení novej výrobnéj haly je potrebné vybudovať novú trafostanicu. Napojenie VN rozvádzača novej trafostanice je riešené vyvedením nového VN kábla z rezervného poľa VN rozvádzača existujúcej trafostanice TS5.

4. Prípojka VN

4.1 Napojenie a trasa káblového vedenia

- 4.1.1 Nový rozvádzač VN trafostanice TS6 bude napojený podzemným káblovým vedením vychádzajúcim z rezervného poľa č.2 VN rozvádzača existujúcej trafostanice TS5. Káble sa ukončia v predmetných poliach VN rozvádzačov existujúcej trafostanice TS5 a aj novej trafostanici TS6 vnútornými koncovkami a adaptérmí. Dĺžka novej kábovej trasy je cca 42 m. V miestach, kde by hrozilo mechanické poškodenie budú VN káble uložené do chráničiek resp. do betónových žlabov. Káble budú vedené v trase vyznačenej na výkrese č. 01.

4.2 Zemné práce

- 4.2.1 Uloženie VN káblov bude vedené vo vyznačenej trase a bude vyhovovať STN 34 1050, 33 2000-5-52 a 73 6005. Káble sa uložia do ryhy 500 x 1200 mm do pieskového lôžka hr. 20 cm. V celej trase sa káble prikryjú ochrannými doskami a výstražnou fóliou šírky 330 mm s výnimkou úsekov, ktoré budú riešené pretlakom.
- 4.2.2 Pred začatím zemných výkopových prác je potrebné v navrhovanej trase požiadať o presné vytýčenie a identifikovanie sietí. V ich blízkosti je potrebné zemné práce vykonávať so zvýšenou opatrnosťou – ručne. Pri prácach dodržiavať bezpečnostné predpisy a ustanovenia príslušných STN. Pred zahrnutím výkopov a chráničiek je potrebné prizvať zástupcu investora a správcov inžinierskych sietí.
- 4.2.3 Pri prácach na kábloch a zariadeniach patriacich do kompetencie pracovníkov SSD a.s. je potrebné požiadať ich o technický dozor. Pred pripojením nových VN káblov na existujúce elektroenergetické zariadenie je potrebné dohodnúť termín a čas vypnutia s kompetentnými pracovníkmi v dostatočnom časovom predstihu.

5. Zaradenie elektrických zariadení, ochrana zdravia a bezpečnosť práce

- 5.1 Elektrické rozvody a zariadenia sú navrhnuté podľa platných STN, čím je vytvorený základný predpoklad pre bezpečnú montáž a následné užívanie

elektrických zariadení a rozvodov. Pri montáži a práci na elektrických zariadeniach je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy. Z hľadiska nebezpečenstva úrazu elektrickým prúdom v zmysle STN je priestor vzhľadom na vonkajšie prostredie zadefinovaný ako priestor bezpečný.

- 5.2 Obsluhu elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., minimálne § č. 20.
- 5.3 Každý zásah do inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného vyhotovenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.
- 5.4 Údržbu, rekonštrukciu a montáž elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., § č. 21 až 24.
- 5.5 Elektrické zariadenia sú podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., časť III. vyhradené technické zariadenie elektrické, patriace do skupiny "A/c" – elektrická sieť striedavého napätia nad 1000V, vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny.
- 5.6 Neodstrániteľné nebezpečenstvá od elektrických zariadení pri práci na zariadeniach s nekrytými živými časťami sú eliminované použitím ochranných pomôcok.
- 5.7 Súčasťou dodávky podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. musí byť sprievodná dokumentácia, ktorá musí obsahovať:
 - a) identifikačné údaje výrobcu resp. dodávateľa, základné údaje o zariadení
 - b) pokyny pre prevádzku, údržbu a obsluhu jednotlivých zariadení obsahujúce :
 - prípustný spôsob použitia
 - návod na obsluhu, údržbu, prehliadky, skúšky
 - požiadavky na vedenie prevádzkovej dokumentácie
 - požiadavky na odbornú spôsobilosť
 - návod na montáž, vyskúšanie a podmienky uvedenia do prevádzky
 - c) preberacie dokumenty :
 - východisková revízia
 - projekt skutočného vyhotovenia
 - osvedčenie o elektrických zariadeniach
- 5.8 Prevádzkovateľ je povinný pred začatím prevádzky a počas nej zabezpečiť vykonávanie odborných prehliadok a skúšok elektrického zariadenia podľa § č.13 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z.. a STN 33 1500 a zmeny Z1. Odborné prehliadky alebo skúšky vykonáva pracovník s odbornou

spôsobilosťou podľa § č.24 v lehotách na základe vonkajších vplyvov - každé 3 roky.

- 5.9 Elektrické zariadenia podľa bodu č. 5.5 tejto technickej správy sú vyhradené technické zariadenia skupiny "A" a v zmysle § č. 12 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. musí byť na týchto zariadeniach pred začatím prevádzky vykonaná "úradná skúška", ktorú vykoná Oprávnená právnická osoba (OPO) na základe podanej žiadosti a odborného stanoviska k realizačnej projektovej dokumentácii. Podmienky vykonania úradnej skúšky stanoví OPO.
- 5.10 Zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosť pracovníkov - vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplýva z navrhovaných riešení elektroinštalácie ako aj montáže elektrických zariadení a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam v zmysle §6, odst. 1 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.
- 5.11 Po ukončení elektroinštalačných prác a po odovzdaní správy z odbornej prehliadky a odbornej skúšky a projektu skutočného vyhotovenia elektroinštalácie a elektrického zariadenia, je určený odborne spôsobilý pracovník montážnej organizácie povinný investora a pracovníkov investora, resp. majiteľa a pod. poučiť v zmysle §19 vyhlášky č. 508/2009 Z. z., o možných ohrozeniach elektrickým prúdom pri neodbornom zaobchádzaní s elektrickými zariadeniami resp. o poškodení elektrických zariadení neobvyklým a neodborným zasahovaním do elektrických zariadení a elektroinštalácie. Z predmetného poučenia je treba urobiť zápis s podpisom zúčastnených. Montážna organizácia elektroinštalácie a elektrických zariadení je zodpovedná za vykonanie poučenia investora v zmysle §20,vyhlášky č.508/2009 Z. z.
- 5.12 Nakladanie s odpadmi - so vzniknutým odpadom sa bude zaobchádzať v zmysle „Zákona 79/2015 zo 17.3.2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Vyhlášky MŽPSR 310/2013 o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch“, ktoré upravujú povinnosti a práva pri predchádzaní vzniku odpadov a pri nakladaní s odpadmi. Dodávateľ montážnych prác zabezpečí zneškodnenie vzniknutých odpadov prostredníctvom oprávnenej organizácie. Elektronický odpad je nutné zneškodniť prostredníctvom organizácie s autorizáciou v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.
- 5.13 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození projektovanej stavby :
- 5.13.1 V zmysle zákona č. 124/06 Z. z. sa v tejto projektovanej stavbe elektrických rozvodných zariadení môžu vyskytnúť nasledovné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:
- a) úraz osôb elektrickým prúdom do 1000V a nad 1000V
 - b) úraz osôb ich pádom
 - c) úraz osôb pošmyknutím sa

- d) úraz osôb nedostatočne zabezpečeným pracoviskom
- e) úraz osôb nesprávne zabezpečeným pracoviskom
- f) úraz osôb pádom rôznych predmetov z výšky
- g) úraz osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok a postupov
- h) úraz osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok
- i) úraz osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok a postupov
- j) úraz osôb nepoužitím správnych pracovných a ochranných pomôcok
- k) úraz osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických pomôcok a postupov
- l) úraz osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- m) úraz osôb indukciou napätia z iných zdrojov
- n) úraz osôb nerešpektovaním zostatkového náboja kondenzátorov

5.13.2 Pretože neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia sa nedajú úplne vylúčiť, ich obmedzenie alebo zníženie sa dosiahne nasledovnými spôsobmi:

- a) realizovaním stavby podľa tejto PD a v nej uvádzaných STN
- b) dodržiavaním bezpečnostných predpisov vyplývajúcich z platných zákonov
- c) použitím len schválených a certifikovaných výrobkov, materiálov a zariadení s príslušnými atestmi – zhodou s CE
- d) použitím len schválených technologických postupov od výrobcov osadzovaných materiálov a zariadení
- e) dodržiavaním schválených montážnych predpisov montážnej organizácie prevádzajúcej montážne práce
- f) realizovanie stavby kvalifikovanými pracovníkmi v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z. z.
- g) dodržiavaním prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného diela
- h) vypracovaním prvej a pravidelných revízií a odstránením prípadných závad
- i) použitím správnych OOP, pracovných pomôcok a pracovných postupov
- j) vykonaním úradnej skúšky a opakovanými úradnými skúškami, pokiaľ sú vyžadované príslušnými predpismi

6. Revízie elektrických zariadení

6.1 Pred pripojením navrhovaného zariadenia na napätie je potrebné vykonať východiskovú revíziu v zmysle STN 33 1500 resp. STN 33 2000-6 a ďalšie periodické revízie.

7. Použité normy a predpisy

7.1 PD je spracovaná v súlade s predpismi a STN platnými v čase jej spracovávanía. Sú to hlavne :

- | | |
|--------------------------------|---|
| STN 33 2000-5-51 | – Druhy prostredí pre elektrické zariadenia |
| STN EN 60529 | – Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód) |
| STN 33 2000-4-43 | – Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom |
| STN 33 2000-4-473 | – Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom |
| STN 33 2000-1 | – Elektrické inštalácie budov časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy |
| STN 33 2000-4-41 | – Elektrické inštalácie budov časť 4: Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom |
| STN 33 2000-5-54 | – Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče |
| STN 33 2000-6 | – Elektrické zariadenia, časť 6: Revízie, kapitola 61: Postupy pri východiskovej revízii |
| STN EN 61936-1 | – Silnoprúdové inštalácie na striedavé napätie prevyšujúce 1 kV. Časť 1: Spoločné pravidlá |
| STN EN 50522 | – Uzemňovanie silnoprúdových inštalácii na striedavé napätia prevyšujúce 1 kV. |
| STN 33 1500 | – Revízie elektrických zariadení |
| STN EN 61140 | – Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom |
| STN 33 2000-5-52 | – Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody |
| STN EN 62305-1, 2, 3, 4 | – Predpisy na ochranu pred bleskom |

Príloha k technickej správe
Typové uloženie NN kábla v združenom
priestore v zmysle STN 736005

NAJMENŠIE DOVOLENÉ ZVISLÉ VZDIALENOSTI PRI KRIŽOVANÍ
PODZEMNÝCH VEDENÍ V m¹

Druh vedenia	Silové káble do				Oznamovacie káble	Plynovody		Vodovodné potrubie	Teplné vedenie	Kábelovody	Stoky	Potrubná pošta	Kolektor	Kolajnice elektríček
	1kV	10kV	35kV	110kV		do 0,005 MPa	do 0,03 MPa							
	1	2	3	4		5	6							
Silové káble	1kV	0,05	0,15	0,20	0,20	0,30 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,10 ⁶⁾ 0,10 ⁶⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,30 ⁷⁾	0,30	0,30	0,30	8)	1,00
	10kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,10 ⁶⁾ 0,20 ⁶⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,50 ⁷⁾	0,30	0,30	0,30	3)	1,00
	35kV	0,20	0,20	0,20	0,25 ⁹⁾	0,80 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,10 ⁶⁾ 0,20 ⁶⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,50 ⁷⁾	0,30	0,50	0,30	8)	1,00
	110kV	0,20	0,20	0,25 ⁹⁾	0,25	10)11)12)	0,30 ¹³⁾ 0,70 ¹³⁾	0,40	1,00	3,00	0,50	10)12)	0,30	8)
Oznamovacie káble	0,30 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	10) 0,10 ¹²⁾	14)	0,10	0,10	0,20	0,15 ⁴⁾ 0,15 ⁵⁾	0,10	0,20	0,20	0,10	1,00 ⁵⁾
Plynovody ²⁾	do 0,005MPa	0,10 ⁶⁾	0,10 ⁶⁾	0,10 ⁶⁾	0,30 ¹³⁾	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10 ¹⁵⁾	0,10 ¹⁵⁾	0,50 ¹⁶⁾	0,10 ¹⁵⁾	1,00
	do 0,3MPa	0,10 ⁶⁾	0,20 ⁶⁾	0,20 ⁶⁾	0,70 ¹³⁾	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10 ¹⁵⁾	0,10 ¹⁵⁾	0,50 ¹⁶⁾	0,10 ¹⁵⁾	1,00
Vodovodné potrubie	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,40	0,20	0,15	0,15		0,20 ¹⁷⁾	0,20 ¹⁷⁾	0,10	0,20	0,20 ¹⁷⁾	1,50
Teplné vedenia ³⁾	0,30 ⁷⁾	0,50 ⁷⁾	0,50 ⁷⁾	1,00	0,30 ⁴⁾ 0,15 ⁵⁾	0,10 ¹⁵⁾ 0,10 ¹⁵⁾	0,20 ¹⁷⁾		0,15	0,10	0,20	0,20	0,20	1,00
Kábelovody	0,10	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10 ¹⁵⁾ 0,10 ¹⁵⁾	0,20 ¹⁷⁾	0,15		0,10	0,20	0,20	0,20	1,00
Stoky	0,30	0,30	0,50	0,50	0,20	0,50 ¹⁶⁾ 0,50 ¹⁶⁾	0,10	0,10	0,10	0,10		0,30	0,10	-
Potrubná pošta	0,30	0,30	0,30	0,30 ¹⁰⁾	0,20	0,10	0,10	0,30	0,20	0,20	0,30		0,20	1,00
Kolektor	8)	8)	8)	8)	0,10	0,10 ¹⁵⁾ 0,10 ¹⁵⁾	0,20 ¹⁷⁾	0,20	0,20	0,10	0,20			1,00
Kolajnice elektríček	1,00	1,00	1,00	1,30	1,00 ⁵⁾	1,00	1,00	1,50	1,00	1,00	-	1,00	1,00	

- Vzdialenosti sa merajú medzi vonkajšími povrchmi káblov, potrubí, ochranných konštrukcií, alebo od kolajnice bližšej k vedeniu.
- Plynovody prevedené z IPE : podľa STN 38 6415, nesmie teplota potrubia prekročiť 20° C.
Vysokotlaké plynovody : je prípustná iba vtl prípojka do regulačnej stanice. Najmenšie dovolené vzdialenosti pri križovaní s podzemnými vedeniami podľa STN 38 6410 tab.5, sa v položkách 2, 3, 4 a 7 znižujú na polovicu.
- Vzdialenosti platia pre vodné teplé vedenia. Pre parné teplé vedenia je potrebné stanoviť vzdialenosť tak, aby boli splnené podmienky čl.72. Pre križovanie parného teplého vedenia s oznamovacími káblami sa vzdialenosť zväčšuje pri chránených kábloch na 0,25 m.
- Nechránené.
- V kanále alebo betónových chráničkách podľa STN 34 1100.
- Kábel v chráničke presahujúci plynovod na každú stranu o 1 m. Pre kábel bez ochranného krytu sa vzdialenosti zväčšujú takto:
Pri križovaní ntl plynovodu s káblami do 35kV na 0,4 m. Pri križovaní stl plynovodu s káblami do 10kV na 1 m s káblami do 35kV na 1,5 m.
- Pri uložení v chráničke je možné primerane znížiť.
- Až k vonkajšej strane stavebnej konštrukcie.
- Kábel nižšieho napätia uložený v chráničke.
- Kábel VN uložený v chráničke presahujúci miesto križovania na každú stranu o 2 m.
- Oznamovacie káble uložené v betónových žlaboch a pod., zaliatych asfaltom v dĺžke presahujú miesto križovania na obe strany min o 2 m.
- Vplyv káblov VN na oznamovacie vedenie kontrolovať výpočtom podľa STN 34 2030.
- Káble VN uložené pod plynovodom v chráničkách zasypaných vrstvou piesku hrúbky minim. 0,3 m a pokrytou 2 vrstvami ochranných krycích dosiek, v dĺžke presahujúcej miesto križovania najmenej 1 m ntl plynovodu a 2 m stl plynovodu. So správcom plynovodu prejednať individuálne protikorózne opatrenia.
- Spojovacie káble navzájom vo vzdialenosti 30 mm. Spojovacie káble a káble DR vo vzdialenosti 70 mm.
- Ak je teplé vedenie v ochrannom telese so vzduchovou medzerou, alebo ide o kábelovod alebo kolektor, je potrebné plynovod opatřit chráničkou presahujúcou druhé vedenie na každú stranu o 1 m.
- Ak plynovod križuje stokové potrubie s menšou vzdialenosťou ako 50 cm, minimálne však 15 cm opatřit sa plynovod trojnásobnou izoláciou presahujúcou stokové potrubie na každú stranu o 1 m a vyhovujúcou iskrovou skúškou pre skúšobné napätie 25 kV.
- Ak je vodovodné potrubie uložené pod teplým vedením, kábelovodom alebo kolektorom, musí byť opatrené ochranným krytom. Ináč najmenšia vzdialenosť vodorovného potrubia musí byť 35 cm.

Príloha k technickej správe
Typové uloženie NN kábla v združenom
priestore v zmysle STN 736005

NAJMENŠIE DOVOLENÉ VODOROVNÉ VZDIALENOSTI PRI SÚBEHU
PODZEMNÝCH VEDENÍ V m¹

Druh vedenia		Silové káble do				Oznamovacie káble	Plynovody		Vodovodné potrubie	Tepelné vedenie	Kábelovody	Stoky	Potrubná pošta	Kolektor	Kolajnice elektríciok
		1kV	10kV	35kV	110kV		do 0,005 MPa	do 0,03 MPa							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Silové káble	1kV	0,05	0,15	0,20	0,20	0,30 ³⁾ 0,10 ⁴⁾	0,40	0,60	0,40	0,30	0,10	0,50	0,50	5)	1,00
	10kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 ³⁾ 0,30 ⁴⁾	0,40	0,60	0,40	0,70	0,30	0,50	0,50	5)	1,00
	35kV	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80 ³⁾ 0,30 ⁴⁾	0,40	0,60	0,40	1,00	0,30	0,50	0,50	5)	1,00
	110kV	0,20	0,20	0,20	0,50 ⁶⁾	0,80 ⁷⁾⁸⁾	0,40	0,60 ⁹⁾	0,40	2,00 ⁶⁾	0,50	1,00	0,50 ⁸⁾	5)	1,00
Oznamovacie káble		0,30 ³⁾ 0,10 ⁴⁾	0,80 ³⁾ 0,30 ⁴⁾	0,80 ³⁾ 0,30 ⁴⁾	0,80 ⁷⁾ 0,80 ⁸⁾	10)	0,40	0,40	0,40	0,80 ¹¹⁾	0,30	0,50	0,20	0,30	1,00
Plynovody ²⁾	do 0,005MPa	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50 ¹²⁾	0,50	0,40	1,00 ¹²⁾	0,40	0,40	1,20
	do 0,3MPa	0,60	0,60	0,60	0,60 ⁹⁾	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	1,00	1,00	0,40	1,00	1,20
Vodovodné potrubie		0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50 ¹²⁾	0,50	0,60	1,00 ¹³⁾	0,60	0,60	0,50	0,60	1,20
Tepelné vedenia		0,30	0,70	1,00	2,00 ⁶⁾	0,80 ¹¹⁾	0,50	0,50	1,00 ¹³⁾		0,30	0,30	0,30	0,30	1,20
Kábelovody		0,10	0,30	0,30	0,50	0,30	0,40	1,00	0,60	0,30		0,30	0,20	0,30	1,20
Stoky		0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	1,00 ¹²⁾	1,00	0,60	0,30	0,30		0,30	0,30 ¹⁴⁾	1,20
Potrubná pošta		0,50	0,50	0,50	0,50 ⁸⁾	0,20	0,40	0,40	0,50	0,30	0,20	0,30		0,30	1,20
Kolektor		5)	5)	5)	5)	0,30	0,40	1,00	0,60	0,30	0,30	0,30 ¹⁴⁾	0,30		1,20
Kolajnice elektríciok		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	

- Vzdialenosti sa merajú medzi vonkajšími povrchmi káblov, potrubí, ochranných konštrukcií, alebo od kolajnice bližšej k vedeniu.
- Vysokotlaké plynovody : je prípustná iba vtl prípojka do regulačnej stanice. Najmenšie dovolené vzdialenosti pri križovaní s podzemnými vedeniami podľa STN 38 6410 tab.5, sa v položkách 2, 3, 4 a 7 znižujú na polovicu.
Plynovody prevedené z IPE : podľa STN 38 6415, nesmie teplota potrubia prekročiť 20° C.
- Nechránené.
- V kanále alebo betónových chráničkách podľa STN 34 1100.
- Až k vonkajšej strane stavebnej konštrukcie.
- Vzdialenosť musí byť po dohode s výrobcom kábla kontrolovaná výpočtom.
- Oznamovacie káble betónovej chráničke zaliatej asfaltom, dĺžka presahu chráničky 1,50 m na každú stranu od miesta ukončenia súbehu. Ak je vzdialenosť oboch súbežných káblov väčšia ako 1,5 m, ochranné opatrenie odpadá.
- Interferenčné vplyvy kábla 110 kV na oznamovacie káble musia byť kontrolované výpočtom podľa STN 34 1100.
- Protikorózne opatrenia je nutné prejednať so správcom plynovodu individuálne.
- Spojovacie káble sa ukladajú navzájom vedľa seba. Spojovacie káble a káble DR sa ukladajú spolu vo vzdialenosti 70 mm.
- Platí pre súbeh tepelne nechránených káblov a vodných tepelných vedení. Pri tepelne chránených kábloch je možné znížiť na 0,3 m. Dlhé súbehy je potrebné kontrolovať výpočtom. Pre súbeh parných tepelných vedení s tepelne nechránenými káblami vzdialenosť 2,00 m, pri kábli tepelne chránenom v súbehu v dĺžke do 200 m, je možné znížiť na 0,80 m.
- Pri súbehu obidvoch vedení 4. kategórie je možné znížiť na 0,40 m.
- Po prešetroaní teplotných pomerov je možné znížiť až na 0,60 m.
- Ak nie sú pod dnom kolektoru.

PROTOKOL č. 67/2018

z komisionálneho určenia vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51,
vypracovaný odbornou komisiou v v Banskej Bystrici

V Banskej Bystrici dňa: 21.11.2018

Zloženie komisie:

Predseda: Ing. Ján Holos projektant elektro

Členovia: Martin Pariza zástupca investora
Ján Prič projektant elektro
Emília Kubačková projektant plyn
Ing. Balcerčík Peter projektant protipožiarnej ochrany

Stavba: Campus - Námestovo Fáza 6, Výrobno-skladová hala C

PODKLADY PRE PROTOKOL:

- STN 33 2000-5-51
- Celková situácia stavby
- Stavebná projektová dokumentácia

POPIS OBJEKTOV:

Predmetom posudzovania tohto protokolu sú všetky priestory objektov :

- SO 08/6 TRAFOSTANICA
- SO 10/6 PRÍPOJKA VN 22kV

ROZHODNUTIE:

Vonkajšie vplyvy v riešených priestoroch sú stanovené podľa STN 33 2000-5-51 a dodaných podkladov a sú uvedené v tabuľke vonkajších vplyvov, ktorá je súčasťou protokolu.

ZDÔVODNENIE:

Vonkajšie vplyvy určené komisiou zohľadňujú predpokladané druhy prevádzky v jednotlivých priestoroch súvisiacich s objektami. Po uvedení objektu do prevádzky je nutné prehodnotiť určené vonkajšie vplyvy a vyhotoviť písomný záznam o ich potvrdení, prípadne o ich úprave.

Tabuľka vonkajších vplyvov

Názov alebo označenie Priestoru					SO 10/6 Prípojka VN 22kV	SO 08/6 Trafostanica
Prostredie	Vplyv	Kód	Trieda	Charakt;.		
	Teplota okolia	AA3		-24 +5°C	X	X
		AA4		-5 +40°C		
		AA5		+5 +40°C	X	X
		AA6		+5 +60°C		
		AA7		-25 +55°C		
	AA8		-50 +40°C			
	Atmosf. Podmienky okolia	AB3	R.v 10-10%,A.v.0,5-7g/m ³			X
		AB4	R.v 5-95%,A.v.1-29g/m ³			X
		AB5	R.v 5-85%,A.v.1-25g/m ³			
AB6		R.v 10-100%,A.v.1-35g/m ³				

		AB7	R.v 10-100%,A.v.0,5-29g/m ³			
		AB8	R.v 15-100%,A.v.0,04-36 g/m ³	X		
Nadmorská výška		AC1	≤ 2000 m	X	X	
		AC2	> 2000 m			
Výskyt vody		AD1	Zanedbateľný		X	
		AD2	Voľne pad. kvap.	X		
		AD3	Rozprašovanie	do 60°		
		AD4	Striekanie			
		AD5	Prúd vody			
		AD7	Zaplavenie			
		AD8	Ponorenie			
	Výskyt cudzích pevných predmetov		AE1	Zanedbateľný	X	X
		AE3	Veľ.malé predm.	> 1 mm		
		AE4	Ľah.prašnosť	10-35mg/m ² /d		
		AE5	Mier.prašnosť	-350mg/m ² /d		
Korózia		AF1	Zanedbateľná			
		AF2	Atmoférický	X	X	
Náraz		AG1	Mierny	X	X	
		AG2	Stredný	Priemysel		
Vibrácie		AH1	Mierne	X	X	
		AH2	Stredné	Priemysel		
Rastliny a plesne		AK1	Bez nebezpečenstva	X	X	
		AK2	Nebezpečný			
Živočíchy		AL1	Bez nebezpečenstva	X	X	
El. pôsob.		AM1	Zanedbateľné	X	X	
Slnecné žiarenie		AN1	Nízke	≤500W/m ²	X	
		AN2	Stredné	<700W/m ²		
		AN3	Vysoké	<1120W/m ²	X	
Seizmické účinky		AP1	Zanedbateľné	≤30Gal	X	
		AP2	Nízke	≤300Gal		
Búrková činnosť, blesk		AQ1	Zanedbateľný	<25dni/r	X	
		AQ2	Nepriamy účinok	>25dni/r		
		AQ3	Priamy účinok	>25dni/r	X	
Pohyb vzd.		AR1	Pomalý	≤1m/s		
Vietor		AS1	Malý	≤20m/s		
		AS2	Stredný	≤30m/s	X	
Snehová pokrývka		AT1	Zanedbateľná			
		AT2	Mierná	≤40cm	X	
		AT3	Významná	>40cm		
Námraza		AU1	Bez námrazy			
		AU2	Ľahká	≤1kg/m	X	
		AU3	Ťažká	≤2kg/m		
		AU4	Kritická	≤3kg/m		
Využitie	Schopnosť osôb	BA1	Laici	X		
		BA2	Deti	X		
		BA3	Postihnutý	X		
		BA4	Poučené osoby	X	X	
		BA5	Znalé osoby	X	X	
	Dotyk so zemou	BC2	Zriedkavý	X		
		BC3	Častý		X	
	Evakuácia	BD1	Normálna	X	X	
		BD2	Malá hustota/obľ.			
		BD3	Veľká hust./ľahký			
		BD4	Veľká hust./obľ.			
	Povaha sprac. + skl. látok	BE1	Bez nebezp.	X	X	
		BE2	Nebezp.požiaru			
BE3		Nebezp.výbuchu				
Konštrukčné materiály	Vplyv	Kód	Trieda	Charakt;.		
	Konštrukčné materiály	CA1	Nehorľavé	X	X	
		CA2	Horľavé	Drevené		

	Konštrukcia budovy	CB1	Zanedb.nebezp.		X	X
		CB2	Šírenie ohňa	Komín.efekt		
		CB3	Posun	Sadanie pôdy		
		CB4	Poddajná-nestabilná	Pohyblivé, nafukovacie		

Banská Bystrica, 21.11.2018

.....
Dátum a miesto napísania čistopisu

.....
Podpis predsedu komisie


Marsy s.r.o.

Marsy s.r.o., 9.mája 46, 974 01 Banská Bystrica
tel. č./fax. č.: 048/414 80 41, e-mail: marsy@marsy.sk

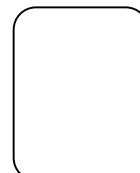
REALIZAČNÝ PROJEKT

SO 10/6 PRÍPOJKA VN

VÝKAZ VÝMER

Investor : Accentis Námestovo s.r.o
Stavba : Campus - Námestovo Fáza 6
Výrobnno-skladová hala C
Objekt : SO 09/6 – Kiosková trafostanica
Vypracoval : Ing. Ján Hudec
Zodp. proj. : Ing. Ján Holos 
Dátum : 12/2018
Zák. číslo : 18142

Číslo paré:



Stavba : **Campus - Námestovo Fáza 6, Výrobno-skladová hala**

Súbor : **SO 10/6 – Prípojka VN**

MATERIAL ZA C-21M								
P. č.	Položka				Cena v €			
	Por. číslo v cenníku	Skrátený názov	m.j.	množstvo	Materiál		Montáž	
					jednotková cena	celková cena	jednotková cena	celková cena
1.		Kábel 3 x 22-AXEKVC(AR)E 1x240/25 RM	m	150	0,00	0,00		
2.		Koncovka vnútorná POLT - 24D/1X0	sada	2	0,00	0,00		
3.		Zväzkovacia páska	ks	150	0,00	0,00		
		Materiál spolu				0,00		
		Podružný materiál	%	4	0,00	0,00		
MATERIÁL ZA C-21M SÚČET						0,00		

MONTÁŽNE PRÁCE								
P. č.	Položka				Cena v €			
	Por. číslo v cenníku	Skrátený názov	m.j.	množstvo	Materiál		Montáž	
					jednotková cena	celková cena	jednotková cena	celková cena
1.		Kábel 3 x 22-AXEKVC(AR)E 1x240/25 RM	m	150			0,00	0,00
2.		Zväzkovanie káblov VN	ks	150			0,00	0,00
3.		Príplatok za zaťahovanie kábla do 2 kg	m	450			0,00	0,00
4.		Koncovka POLT - 24D/1X0 22 kV	sada	2			0,00	0,00
MONTÁŽNE PRÁCE ZA C21M SÚČET								0,00

MONTÁŽNE PRÁCE ZA C21M VRÁTANE MATERIÁLU						0,00		
---	--	--	--	--	--	-------------	--	--

Stavba : **Campus - Námestovo Fáza 6, Výrobno-skladová hala**

Súbor : **SO 10/6 – Prípojka VN**

MATERIAL ZA C-46M								
P. č.	Položka				Cena v €			
	Por. číslo v cenníku	Skrátený názov	m.j.	množstvo	Materiál		Montáž	
					jednotková cena	celková cena	jednotková cena	celková cena
1.		Folia PVC červená š. 33cm	m	45	0,00	0,00		
2.		Piesok	m ³	4,5	0,00	0,00		
MATERIAL ZA C-46M SUCET						0,00		

ZEMNÉ PRÁCE								
P. č.	Položka				Cena v €			
	Por. číslo v cenníku	Skrátený názov	m.j.	množstvo	Materiál		Montáž	
					jednotková cena	celková cena	jednotková cena	celková cena
1.		Vytýčenie trasy	km	0,045			0,00	0,00
2.		Výkop kábel. ryhy 50x100 cm ručne, zem tr. 4	m	45			0,00	0,00
3.		Zhutnenie zeminy	m ³	15			0,00	0,00
4.		Fólia výstražná z PVC, šírka 33 cm	m	45			0,00	0,00
5.		Zához kábel. ryhy 50x100 cm ručne, zem tr. 4	m	45			0,00	0,00
6.		Káb. lôžko pieskové šírka 50cm, bez zakr.	m	45			0,00	0,00
7.		Odvoz zeminy-nalož., rozvoz, upr. povrchu	m ³	4,5			0,00	0,00
8.		Provizorná úprava terénu	m ²	22,5			0,00	0,00
ZEMNÉ PRÁCE SUCET						0,00		

Stavba : **Campus - Námestovo Fáza 5, Výrobno-skladová hala**

Súbor : **SO 10/5 – Prípojka VN**

ROZPOČTOVÉ NAKL. MATERIÁLU ZA C46M	0,00
ZEMNÉ PRÁCE CELKOM	0,00

MATERIÁL, MONTÁŽNE PRÁCE VRÁTANE ZEMNÝCH PRÁČ	0,00
--	-------------

Stavba : **Campus - Námestovo Fáza 6, Výrobno-skladová hala**

Súbor : **SO 10/6 – Prípojka VN**

1.		HZS - zaistenie vypnutého stavu	hod	8			0,00	0,00
2.		Geodetické zameranie podzemných vedení	100m	5,2			0,00	0,00
3.		HZS - fázovanie káblov	hod	4			0,00	0,00
4.		OPO a prvá úrad. skúška	hod	20			0,00	0,00
5.		HZS - vypracovanie rev. správy	hod	24			0,00	0,00

CELKOM							0,00	
---------------	--	--	--	--	--	--	-------------	--

Marsy s.r.o.

Marsy s.r.o., 9.mája 46, 974 01 Banská Bystrica
tel. č./fax. č.: 048/414 80 41, e-mail: marsy@marsy.sk


REALIZAČNÝ PROJEKT


SO 11/6 NAPÁJACÍ ROZVOD NN SO 12/6 AREÁLOVÉ OSVETLENIE

Investor : Accentis Námestovo s.r.o

Stavba : Campus - Námestovo Fáza 6
Výrobno-skladová hala C

Objekt : SO 11/6 – Napájací rozvod NN
SO 12/6 – Areálové osvetlenie

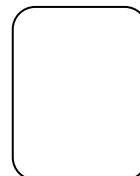
Vypracoval : Príč Ján 

Zodp. proj. : Ing. Holos Ján 

Dátum : 01/2019

Zák. číslo : 18142

Číslo paré:



Marsy s.r.o.

Marsy s.r.o., 9.mája 46, 974 01 Banská Bystrica
tel. č./fax. č.: 048/414 80 41, e-mail: marsy@marsy.sk

REALIZAČNÝ PROJEKT

SO 11/6 NAPÁJACÍ ROZVOD NN
SO 12/6 AREÁLOVÉ OSVETLENIE

TECHNICKÁ SPRÁVA

Investor : Accentis Námestovo s.r.o

Stavba : Campus - Námestovo Fáza 6
Výrobno-skladová hala C

Objekt : SO 11/6 – Napájací rozvod NN
SO 12/6 – Areálové osvetlenie

Vypracoval : Príč Ján

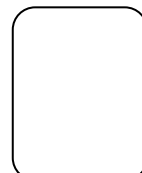
Zodp. proj. : Ing. Holos Ján

Dátum : 01/2019

Zák. číslo : 18142



Číslo paré:



ZOZNAM DOKUMENTÁCIE

TEXTOVÁ ČASŤ

A4

Technická správa

8

Výkaz výmer

3

VÝKRESOVÁ ČASŤ

Situácia prípojky NN a VO

01

8

Jednopolová schéma rozvodu NN

02

5

OBSAH :

A. PROJEKTOVÉ PODKLADY

B. ROZSAH PROJEKTU

- 1. Údaje, kde sa začína a končí rozvod**
- 2. Voľba rozvodných sietí**
- 3. Údaje o maximálnej súčasnej spotrebe a prehľad spotrieb v jednotlivých pracovných sústavách rozčlenených podľa napätia**
- 4. Predpisy a normy**
- 5. Druh vonkajších vplyvov**
- 6. Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie**
- 7. Zásadné riešenie ochrán proti skratu, preťaženiu a ochrana pred úrazom elektrickým prúdom**
- 8. Zásady ovládania, blokovania , signalizácie a merania**
- 9. Zaradenie elektrických zariadení, zásady riešenia z hľadiska bezpečnosti práce a technologických zariadení**
- 10. Technický popis rozvodov**
- 11. Typové uloženie NN kábla v združenom priestore**

A. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Pre vypracovanie projektu „SO11/6 Napájací rozvod NN a SO 12/6 Areálové osvetlenie“ boli použité tieto podklady:

- koordinačná situácia
- požiadavky investora
- normy a predpisy STN

B. ROZSAH PROJEKTU

Projekt rieši :

- napojenie hlavných rozvádzačov objektu haly RH1, RH2 z NN rozvádzača kioskovej trafostanice
- doplnenie areálového osvetlenia na základe zmeny situačného riešenia areálu pre novú výrobnú halu C
- ochranu pred dotykom neživých častí pri poruche a základnú ochranu pred priamym dotykom živých častí

Projekt nerieši :

- rozvádzače RH1, RH2
- NN rozvádzač kioskovej trafostanice
- rozvádzač areálového osvetlenia
- meranie spotreby elektrickej energie
- elektroinštaláciu a ochranu pred bleskom pre nový objekt

1. Údaje, kde sa začína a končí rozvod

1.1 Napájací rozvod NN riešený týmto projektom začína v NN rozvádzači trafostanice TS6 a končí napojením hlavných rozvádzačov objektu haly C, ktoré sú označené ako RH1 a RH2.

1.2 Rozvod areálového osvetlenia riešený týmto projektom začína na vyznačenom stĺpe existujúceho areálového osvetlenia a končí na poslednom svietidle podľa situačného výkresu.

2. Voľba rozvodných sietí

2.1 Pre silové obvody je použitá rozvodná sieť :

3/N/PE AC 400/230V 50 Hz, TN-C

3/N/PE AC 400/230V 50 Hz, TN-S

2.1 Pre ovládacie obvody je použitá rozvodná sieť :

1/N/PE AC 230V 50 Hz, TN-S

3. Údaje o maximálnej súčasnej spotrebe a prehľad spotrieb v jednotlivých pracovných sústavách rozčlenených podľa napätia.

3.1 Inštalovaný a súčasný príkon pre objekt SO 12/6 :

$$P_i = 2,0 \text{ kW}$$

$$P_p = 2,0 \text{ kW}$$

$$\text{Koeficient náročnosti } \beta = 1,0$$

3.2 Inštalovaný a súčasný príkon pre objekt SO 11/6 :

$$P_i = 1250,00 \text{ kW}$$

$$P_p = 995,00 \text{ kW}$$

$$\text{Koeficient náročnosti } \beta = 0,8$$

3.3 Predpokladaná maximálna ročná spotreba elektrickej energie pre AO je :

$$A = P_p \times \text{rok} \times \text{denná záťaž}$$

$$A = 2,0 \text{ kW} \times 365 \text{ dní} \times 10 \text{ hod} = 7,272 \text{ MWh}$$

4. Predpisy a normy

4.1 PD je spracovaná v súlade s predpismi a STN platnými v čase jej spracovania. Sú to hlavne :

- | | |
|-------------------------------|--|
| STN 33 2000-5-51 | – Elektrické inštalácie budov, časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá |
| STN EN 60529 (33 0330) | – Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód) |
| STN 33 2000-4-43 | – Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom |
| STN 33 2000-4-473 | – Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, oddiel 473: Opatrenia na ochranu pred nadprúdom |
| STN 33 2000-1 | – Elektrické inštalácie budov časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy |
| STN 33 2000-4-41 | – Elektrické inštalácie budov časť 4: Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 41: Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom |
| STN 33 2000-5-52 | – Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody |
| STN 33 2000-5-54 | – Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče |
| STN 33 2000-6 | – Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia |
| STN 33 1500 | – Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení |
| STN 33 2030 | – Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny |

5. Druh vonkajších vplyvov

5.1 Vonkajšie vplyvy vo vnútorných a vonkajších priestoroch, v ktorých sú uložené jednotlivé trasy rozvodov tohto projektu sú určené v protokole o určení vonkajších vplyvov č. 67.1/2018. Protokol o určení vonkajších vplyvov je súčasťou technickej správy projektu „E1.5 Elektroinštalácia, osvetlenie, bleskozvod“. Tento projekt rešpektuje všetky vonkajšie vplyvy stanovené v tomto protokole.

6. Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

6.1 Technologické súbory napojené rozvodom riešeným v tejto PD patria do III. stupňa dôležitosti dodávky elektrickej energie.

7. Zásadné riešenie ochrán proti skratu, preťaženiu a ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

7.1 Zariadenia a káble sú proti skratu a preťaženiu chránené ističmi a poistkami.

7.2 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom priamym dotykom živých častí je navrhnutá krytmi a izolovaním živých častí.

7.3 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche je navrhnutá samočinným odpojením napájania v súlade s STN 33 2000-4-41, čl. 411.3 až 411.6. Maximálny čas odpojenia pri koncových obvodoch do 32A v sieťach TN pre menovité napätie $120 < U_0 \leq 230V$, AC je 0,4s. Výpočty impedancií poruchových slučiek od zdroja k miestu poruchy sú vypočítané pomocou programu „Sichr“. Výsledky výpočtov sú uložené u spracovateľa PD a na požiadanie budú predložené.

8. Zásady ovládania, blokovania, signalizácie a merania

8.1 Nové areálové osvetlenie bude v automatickom režime zapínané súčasne s existujúcim areálovým osvetlením, v prípade potreby aj ručne z existujúceho rozvádzača.

8.2 Meranie spotreby elektrickej energie tento projekt nerieši.

9. Zaradenie elektrických zariadení, zásady riešenia z hľadiska bezpečnosti práce a technologických zariadení.

9.1 Obsluhu elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., minimálne § č. 20.

9.2 Každý zásah do inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného vyhotovenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.

9.3 Údržbu, rekonštrukciu a montáž elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., § č. 21 až 24. Pri zistení porúch sa volia také opatrenia, ktoré zaistia požadovanú odolnosť elektrického zariadenia v danom prostredí. Platí to predovšetkým pre spoľahlivosť, trvanlivosť a z toho vyplývajúcu prevádzkovú hospodárnosť elektrického zariadenia. Elektrické zariadenia sa musia udržiavať v stave, ktorý zodpovedá elektrotechnickým normám.

9.4 Osoby poverené obsluhou elektrického zariadenia musia preukázať znalosti :
- z prevádzkových a bezpečnostných predpisov pre obsluhu zverného zariadenia, najmä jeho zapínania, kontrolu chodu a vypínania, o čom musí byť urobený zápis

- o opatreniach, ktoré je potrebné vykonať, keď nastane únik nebezpečnej látky, pri havárii a pod.
 - o protipožiarnych opatreniach
 - o opatreniach pri úrazoch, o prvej pomoci a pod.
 - o spôsobe a postupe pri hlásení porúch na zverenom zariadení
- 9.5 Elektrické zariadenia riešené v tomto projekte sú podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., časť III. vyhradené technické zariadenie elektrické, patriace do skupiny "B".
- 9.6 Neodstrániteľné nebezpečenstvá od elektrických zariadení pri práci na zariadeniach s nekrytými živými časťami sú eliminované použitím ochranných pomôcok.
- 9.7 Súčasťou dodávky podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. musí byť sprievodná dokumentácia, ktorá musí obsahovať:
- a) identifikačné údaje výrobcu resp. dodávateľa, základné údaje o zariadení
 - b) pokyny pre prevádzku, údržbu a obsluhu jednotlivých zariadení obsahujúce :
 - prípustný spôsob použitia
 - návod na obsluhu, údržbu, prehliadky, skúšky
 - požiadavky na vedenie prevádzkovej dokumentácie
 - požiadavky na odbornú spôsobilosť
 - návod na montáž, vyskúšanie a podmienky uvedenia do prevádzky
 - c) preberacie dokumenty :
 - východisková revízia
 - projekt skutočného vyhotovenia
 - osvedčenie o elektrických zariadeniach
- 9.8 Prevádzkovateľ je povinný pred začatím prevádzky a počas nej zabezpečiť vykonávanie odborných prehliadok a skúšok elektrického zariadenia podľa § č.12 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. a STN 33 1500, zmena 1/2007 tab.1. Odborné prehliadky alebo skúšky vykonáva pracovník s odbornou spôsobilosťou podľa § č.24 v lehotách podľa druhu priestoru podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. a vonkajších vplyvov podľa STN 33 1500. Dodávateľ elektroinštalácie je povinný pred začatím prevádzky vykonať východiskovú revíziu elektrického zariadenia, prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť následne vykonávanie pravidelných revízií podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6.
- 9.9 Montáž elektrických vedení sa bude robiť v beznapäťovom stave. Je potrebné dodržať všetky zásady bezpečnosti pri práci. Pred každým začatím prác je potrebné skontrolovať beznapäťový stav vedenia. Všetci pracovníci musia byť poučení o postupe montážnych prác a bezpečnosti práce.
- 9.10 Nakladanie s odpadmi - so vzniknutým odpadom sa bude zaobchádzať v zmysle „Zákona 79/2015 zo 17.3.2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Vyhlášky MŽPSR 310/2013 o vykonaní niektorých ustanovení zákona

o odpadoch“, ktoré upravujú povinnosti a práva pri predchádzaní vzniku odpadov a pri nakladaní s odpadmi. Dodávateľ montážnych prác zabezpečí zneškodnenie vzniknutých odpadov prostredníctvom oprávnenej organizácie. Elektronický odpad je nutné zneškodniť prostredníctvom organizácie s autorizáciou v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.

9.11 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození projektovanej stavby - V zmysle zákona č. 124/06 Z. z. sa v tejto projektovanej stavbe elektrických rozvodných zariadení môžu vyskytnúť nasledovné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia :

- a) úraz osôb elektrickým prúdom do 1000V
- b) úraz osôb ich pádom
- c) úraz osôb pošmyknutím sa
- d) úraz osôb nedostatočne zabezpečeným pracoviskom
- e) úraz osôb nesprávne zabezpečeným pracoviskom
- f) úraz osôb pádom rôznych predmetov z výšky
- g) úraz osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok a postupov
- h) úraz osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok
- i) úraz osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok a postupov
- j) úraz osôb nepoužitím správnych pracovných a ochranných pomôcok
- k) úraz osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických pomôcok a postupov
- l) úraz osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- m) úraz osôb indukciou napätia z iných zdrojov
- n) úraz osôb nerešpektovaním zostatkového náboja kondenzátorov

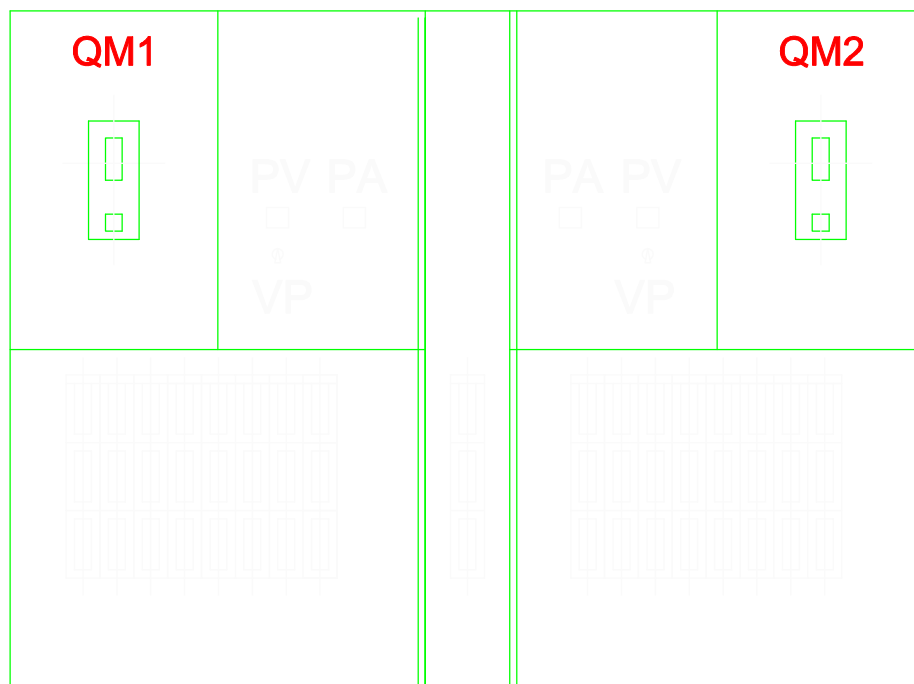
9.11 Pretože neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia sa nedajú úplne vylúčiť, ich obmedzenie alebo zníženie sa dosiahne nasledovnými spôsobmi:

- a) realizovaním stavby podľa tejto PD a v nej uvádzaných STN
- b) dodržiavaním bezpečnostných predpisov vyplývajúcich z platných zákonov
- c) použitím len schválených a certifikovaných výrobkov, materiálov a zariadení s príslušnými atestmi – zhodou s CE
- d) použitím len schválených technologických postupov od výrobcov osadzovaných materiálov a zariadení
- e) dodržiavaním schválených montážnych predpisov montážnej organizácie prevádzajúcej montážne práce
- f) realizovanie stavby kvalifikovanými pracovníkmi v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z. z.
- g) dodržiavaním prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného diela
- h) vypracovaním prvej a pravidelných revízií a odstránením prípadných nedostatkov
- i) použitím správnych OOP, pracovných pomôcok a pracovných postupov
- j) vykonaním úradnej skúšky a opakovanými úradnými skúškami, pokiaľ sú vyžadované príslušnými predpismi

10. Technický popis rozvodov

- 10.1 Rozvádzače RH1, RH2 budú napojené z NN rozvádzača kioskovej trafostanice Ang. Pre napojenie rozvádzačov RH1, RH2 budú použité štvorice paralelných káblov CYKY 3x240+120 mm². Po vyústení z trafostanice budú káble uložené v zemi vo výkope v hĺbke 800mm v pieskovom lôžku a budú prekryté ochrannou platňou a výstražnou fóliou. Vo výkope spolu s káblami bude vedený aj uzemňovací pásik FeZn 30/4 mm, ktorý bude privedený až do NN rozvodne pre pripojenie hlavnej uzemňovacej svorky. Pri zaústení do objektu výrobnoskladovej haly budú káble uložené v chráničkách. Prestupy káblov je potrebné utesniť proti vnikaniu vody.
- 10.2 Kábel CYKY-J 12x1,5mm² bude pripoložený k napájacím káblom ako rezerva pre prípadnú budúcu potrebu prenosu signálov z trafostanice do hlavného objektu.
- 10.3 Vonkajšie osvetlenie objektu bolo navrhnuté podľa požiadaviek t. j. požadovaná intenzita osvetlenia cesty a parkoviska $E_m = 20\text{lux}$, index farebného podania väčší ako $R_a = 60$. Osvetlenie je riešené svietidlami LED upevnenými na výložníkoch typu V1T-10-D(76), ktoré sú nasadené na oceľových kužeľových stožiaroch typu STK 76/100/3P1 výšky 10m. Na výložníkoch budú osadené svietidlá typu ELEKTROLUMEN MARUT L ME 10k0 740, pouličné LED svietidlo, hliníkový odliatok, difúzor sklenený. Intenzita osvetlenia je 20 lx.
- 10.4 Napojenie osvetlenia je riešené káblami CYKY. Napojenie predmetnej vetvy je navrhnuté ako pokračovanie existujúceho rozvodu areálového osvetlenia. Trasa prepojenia stožiarov VO bude vedená v zemi káblom CYKY-J 5x10. Káble v zemi budú uložené vo výkope v pieskovom lôžku v ochranných rúrkach, prekryté výstražnou fóliou. Vo výkope spolu s káblami bude vedený aj uzemňovací pásik FeZn 30/4 mm. Prestupy káblov k svietidlám areálového osvetlenia je potrebné utesniť proti vnikaniu vody.
- 10.5 Nové areálové osvetlenie areálu bude v automatickom aj v ručnom režime zapínané súčasne s existujúcim osvetlením.
- 10.6 Všetky práce je potrebné vykonať podľa platných STN, vzťahujúcich sa na zariadenia zahrnuté v tomto projekte. Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať prácam pri súbehu a križovaní s existujúcimi inžinierskymi sieťami. Pri realizácii je potrebné dodržať tesnosť rozvodnej siete vo vonkajšom prostredí min. IP44.
- 10.7 Pred začatím výkopových prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých inžinierskych sietí v trase projektovaného vonkajšieho rozvodu NN a AO tak, aby pri realizácii nedošlo k ich porušeniu ani k úrazu elektrickým prúdom. Je potrebné vytýčiť i tie siete, ktoré v čase spracovania tohto projektu neboli zrealizované.
- 10.8 Súčasťou dodávky celého zariadenia navrhovanej technológie budú atesty potvrdzujúce vhodnosť použitia zariadenia do určeného prostredia.
- 10.9 Vyhotovenie elektromontážnych prác musí zodpovedať platným bezpečnostným a prevádzkovým predpisom, použitý materiál platným normám. U výrobkov podliehajúcich povinnej certifikácii dodávateľ preukáže ich schválenie kópiou certifikátu príslušnej štátnej skúšobne.

POHĽAD NA ANG



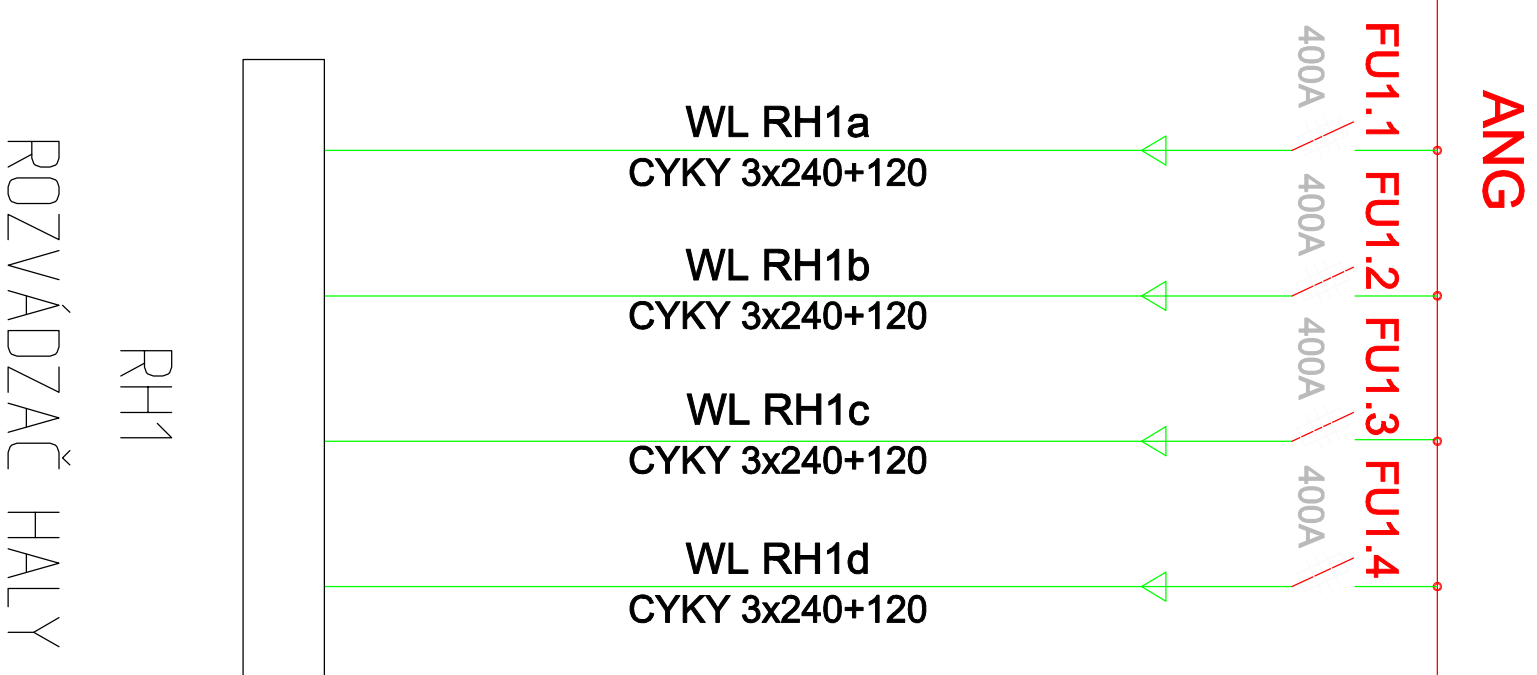
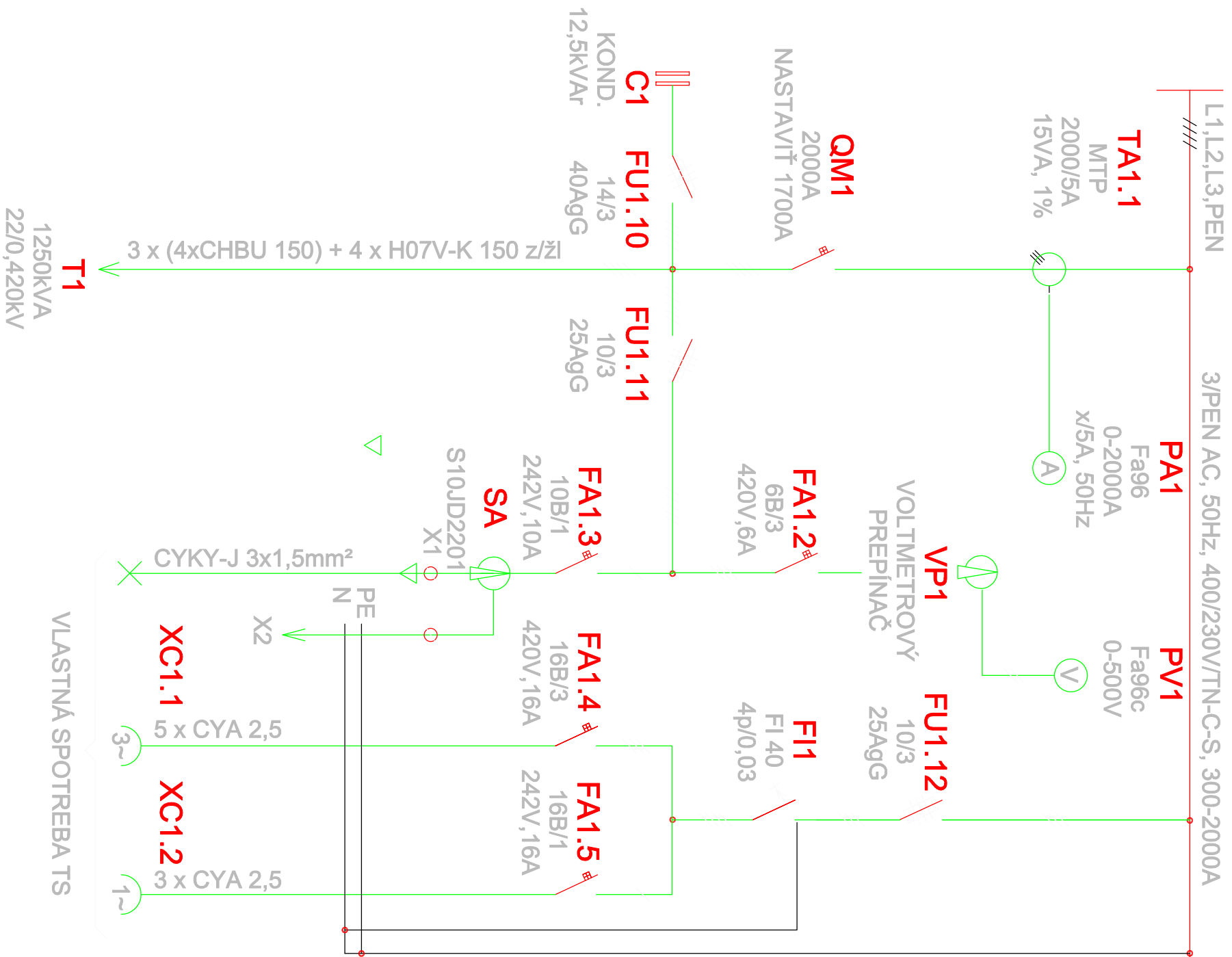
ROZVODNÁ SIEŤ NN: 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C-S

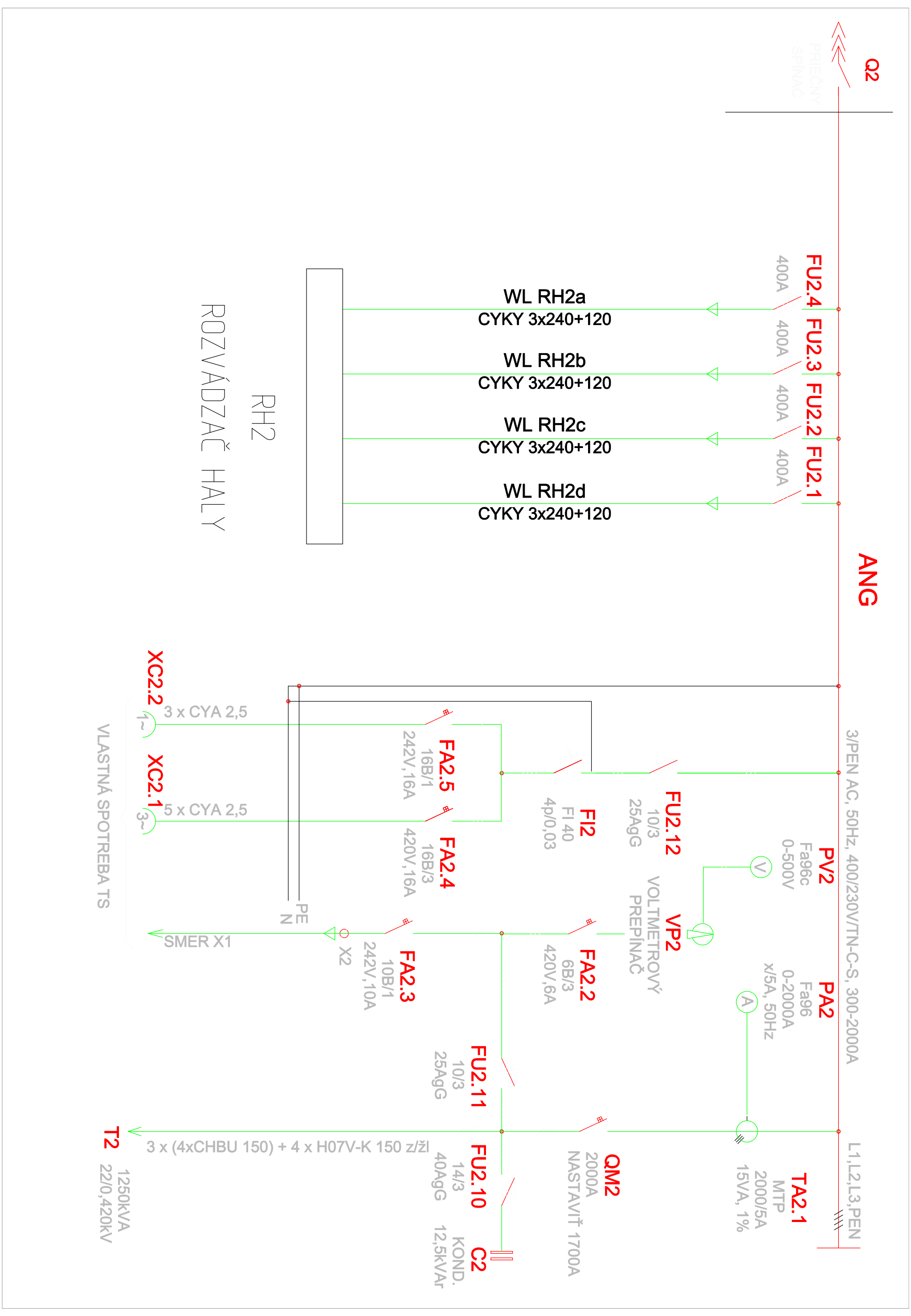
OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUCHE:
SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V SÍTI TN
HLAVNÉ POSPÁJANIE

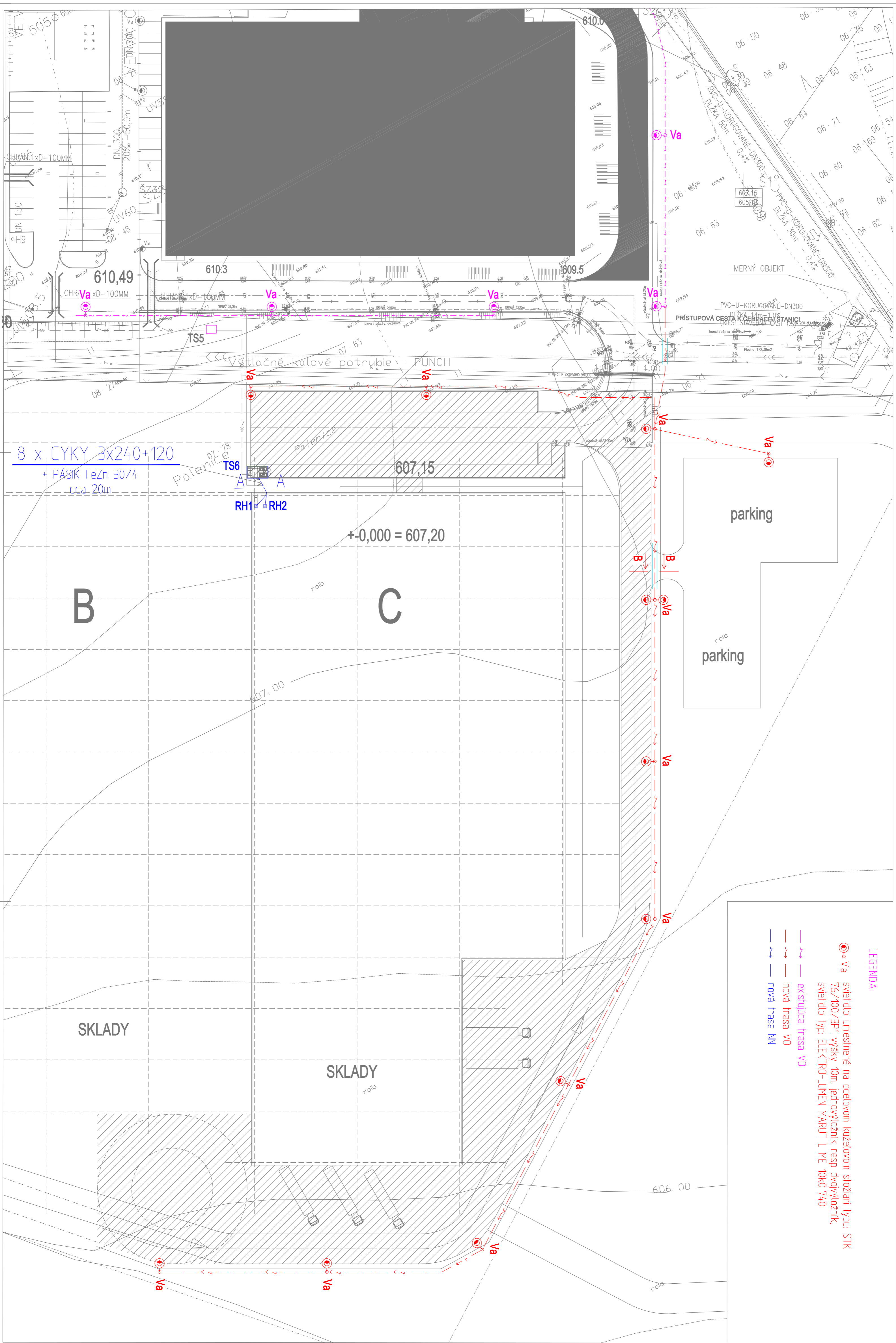
OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE:
KRYTMI, IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ

VONKAJŠIE VPLYVY: - VIĎ PROTOKOL

STUPEŇ Realizačný projekt	HL. PROJ.	Ing. arch .Ronald Ružička	MARSY s.r.o. 9. MÁJA 46 BANSKÁ BYSTRICA Tel. : 048/4148041	
	ZODP. PROJ.	Ing. Ján Holos		
	VYPRACOVAL	Ing. Ján Holos		
AUTOR PROJEKTU	KRESLIL	Ing. Ján Holos		
NÁZOV A MIESTO STAVBY	CAMPUS - NÁMESTOVO Fáza 6 Výrobná-skladová hala C			
NÁZOV OBJEKTU	SO 11/6 - NAPÁJACÍ ROZVOD NN		DÁTUM	01/2019
	SO 12/6 - AREÁLOVÉ OSVETLENIE		FORMÁT	5 A4
NÁZOV VÝKRESU	JEDNOPÓLOVÁ SCHÉMA PRÍPOJKY NN		ZÁKAZK. ČÍSLO	18142
			MIERKA	ČÍSLO VÝKRESU
INVESTOR	Accentis Námestovo s.r.o		--	02



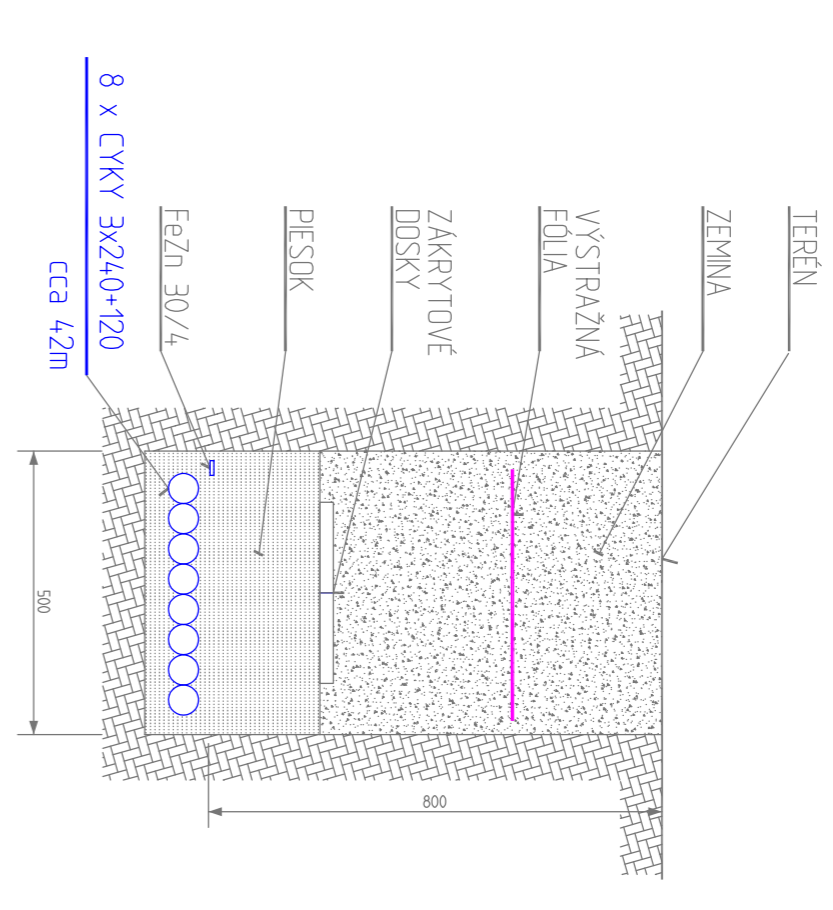




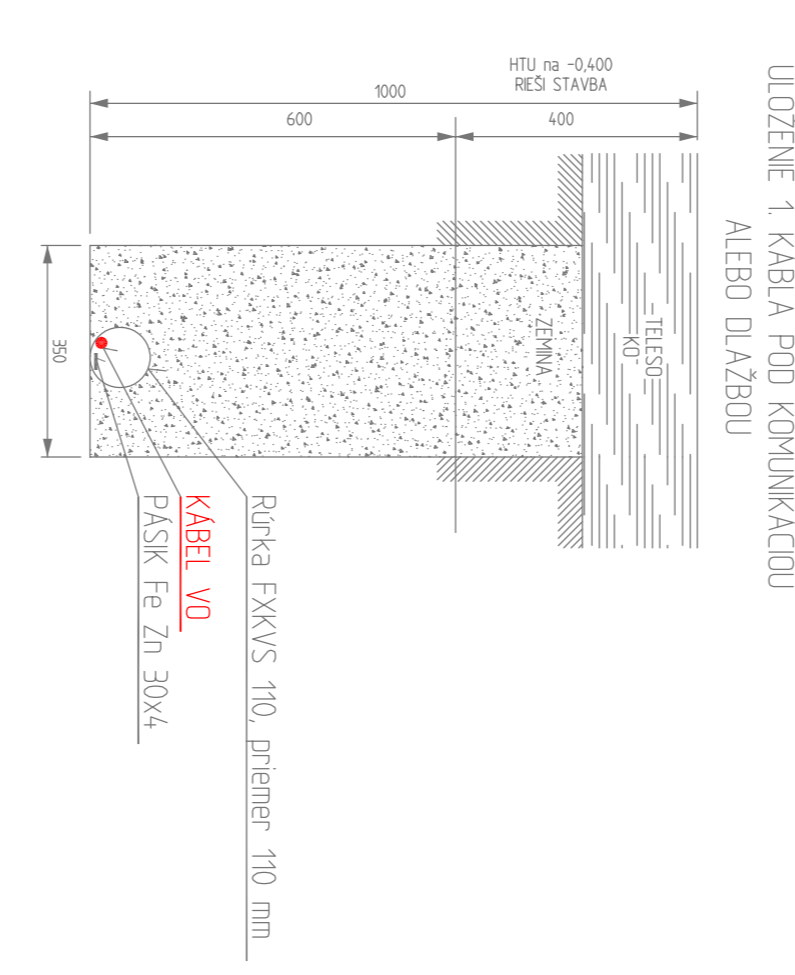
LEGENDA:

- ⊙ Va svetidlo umiestnené na oceľovom kuzelovom stojani typu: STK 76/100/3P1 výšky 10m, jednovýložník resp dvovýložník,
- Va svetidlo typ: ELEKTRO-LUMEN MARUTI L ME 10x0 7x0
- Va existujúca trasa V0
- Va nová trasa V0
- Va nová trasa NN

REZ A-A



REZ B-B



ROZVODNÁ SEŤ: 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C 3/N/PE AC 400/230V 50Hz, TN-S
 OCHRANA PRED ZASAHOM ELEKTRICKÝM PRUDOM PRI PORUČHE: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA HLAVNE POSPÁJAVNE
 ZAKLADNÁ OCHRANA PRED ZASAHOM ELEKTRICKÝM PRUDOM: KRYTÍM, IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ, VONKAŠIE VPLVVY : VÍD PROTOKOL

STUPEŇ	Realizačný projekt	Ing. arch. Róbert Růžička	MARSY s.r.o. 9. MÁJA 46 BAŇSKÁ BYSTRICA Tel.: 048/4146041
AUTOR PROJEKTU	ZODP. PROJEKTANT VÝKONKOVÁ PRÁCA KRESLA	Ing. Jan Holos Ing. Jan Holos	
NÁZOV OBJEKTU	CAMPUS - NÁVESTOVO Fáza 6 Výrobná-skladová hala C		DÁTUM: 02/2018 FÁZOVÝ POKRYTÍ: 4 A4 ZÁKAZNÍK ČÍSLO: 18014 MĚSKÁ ČÍSLO VÝKRESU: 01
NÁZOV VÝKRESU	SO 11/6 - PRÍPOJKA NN SO 12/6 - AREÁLOVÉ OSVETLENIE SITUÁCIA PRÍPOJKY NN a VO	Accentis Návrhová s.r.o.	1500

Príloha k technickej správe
Typové uloženie NN kábla v združenom
priestore v zmysle STN 736005

NAJMENŠIE DOVOLENÉ ZVISLÉ VZDIALENOSTI PRI KRIŽOVANÍ
PODZEMNÝCH VEDENÍ V m¹

Druh vedenia	Silové káble do				Oznamovacie káble	Plynovody		Vodovodné potrubie	Tepelné vedenie	Kábelovody	Stoky	Potrubná pošta	Kolektor	Kolajnice elektríciok
	1kV	10kV	35kV	110kV		do 0,005 MPa	do 0,03 MPa							
	1	2	3	4		5	6							
Silové káble	1kV	0,05	0,15	0,20	0,20	0,30 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,10 ⁶⁾ 0,10 ⁶⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,30 ⁷⁾	0,30	0,30	0,30	8)	1,00
	10kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,10 ⁶⁾ 0,20 ⁶⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,50 ⁷⁾	0,30	0,30	0,30	3)	1,00
	35kV	0,20	0,20	0,20	0,25 ⁹⁾	0,80 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,10 ⁶⁾ 0,20 ⁶⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,50 ⁷⁾	0,30	0,50	0,30	8)	1,00
	110kV	0,20	0,20	0,25 ⁹⁾	0,25	10)11)12) 0,50	0,30 ¹³⁾ 0,70 ¹³⁾	0,40	1,00	3,00	0,50	10)12) 0,30	8)	1,30
Oznamovacie káble	0,30 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,50 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾ 1)2)	14)	0,10	0,10	0,20	0,50 ⁴⁾ 0,15 ⁵⁾	0,10	0,20	0,20	0,10	1,00 ⁵⁾
Plynovody ²⁾	do 0,005MPa	0,10 ⁶⁾	0,10 ⁶⁾	0,10 ⁶⁾	0,30 ¹³⁾	0,10	0,10	0,15	0,10 ¹⁵⁾	0,10 ¹⁵⁾	0,50 ¹⁶⁾	0,10	0,10 ¹⁵⁾	1,00
	do 0,3MPa	0,10 ⁶⁾	0,20 ⁶⁾	0,20 ⁶⁾	0,70 ¹³⁾	0,10	0,10	0,15	0,10 ¹⁵⁾	0,10 ¹⁵⁾	0,50 ¹⁶⁾	0,10	0,10 ¹⁵⁾	1,00
Vodovodné potrubie	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,40	0,20	0,15	0,15		0,20 ¹⁷⁾	0,20 ¹⁷⁾	0,10	0,20	0,20 ¹⁷⁾	1,50
Tepelné vedenia ³⁾	0,30 ⁷⁾	0,50 ⁷⁾	0,50 ⁷⁾	1,00	0,30 ⁴⁾ 0,15 ⁵⁾	0,10 ¹⁵⁾ 0,10 ¹⁵⁾	0,20 ¹⁷⁾		0,15	0,10	0,20	0,20	1,00	
Kábelovody	0,10	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10 ¹⁵⁾ 0,10 ¹⁵⁾	0,20 ¹⁷⁾	0,15		0,10	0,20	0,20	1,00	
Stoky	0,30	0,30	0,50	0,50	0,20	0,50 ¹⁶⁾ 0,50 ¹⁶⁾	0,10	0,10	0,10		0,30	0,10	–	
Potrubná pošta	0,30	0,30	0,30	0,30 ¹⁰⁾	0,20	0,10	0,10	0,30	0,20	0,20		0,20	1,00	
Kolektor	8)	8)	8)	8)	0,10	0,10 ¹⁵⁾ 0,10 ¹⁵⁾	0,20 ¹⁷⁾	0,20	0,20	0,10	0,20		1,00	
Kolajnice elektríciok	1,00	1,00	1,00	1,30	1,00 ⁵⁾	1,00	1,00	1,50	1,00	1,00	–	1,00	1,00	

- Vzdialenosti sa merajú medzi vonkajšími povrchmi káblov, potrubí, ochranných konštrukcií, alebo od kolajnice bližšej k vedeniu.
- Plynovody prevedené z IPE : podľa STN 38 6415, nesmie teplota potrubia prekročiť 20° C.
Vysokotlaké plynovody : je prípustná iba vtl prípojka do regulačnej stanice. Najmenšie dovolené vzdialenosti pri križovaní s podzemnými vedeniami podľa STN 38 6410 tab.5, sa v položkách 2, 3, 4 a 7 zmenšujú na polovicu.
- Vzdialenosti platia pre vodné tepelné vedenia. Pre parné tepelné vedenia je potrebné stanoviť vzdialenosť tak, aby boli splnené podmienky čl.72. Pre križovanie parného tepelného vedenia s oznamovacími káblami sa vzdialenosť zväčšuje pri chránených káblach na 0,25 m.
- Nechránené.
- V kanále alebo betónových chráničkách podľa STN 34 1100.
- Kábel v chráničke presahujúci plynovod na každú stranu o 1 m. Pre kábel bez ochranného krytu sa vzdialenosti zväčšujú takto:
Pri križovaní ntl plynovodu s káblami do 35kV na 0,4 m. Pri križovaní stl plynovodu s káblami do 10kV na 1 m s káblami do 35kV na 1,5 m.
- Pri uložení v chráničke je možné primerane znížiť.
- Až k vonkajšej strane stavebnej konštrukcie.
- Kábel nižšieho napätia uložený v chráničke.
- Kábel VN uložený v chráničke presahujúci miesto križovania na každú stranu o 2 m.
- Oznamovacie káble uložené v betónových žlaboch a pod., zaliatych asfaltom v dĺžke presahujúci miesto križovania na obe strany min o 2 m.
- Vplyv káblov VN na oznamovacie vedenie kontrolovať výpočtom podľa STN 34 2030.
- Káble VN uložené pod plynovodom v chráničkách zaspaných vrstvou piesku hrúbky minim. 0,3 m a pokrytou 2 vrstvami ochranných krycích dosiek, v dĺžke presahujúcej miesto križovania najmenej 1 m ntl plynovodu a 2 m stl plynovodu. So správcom plynovodu prejednať individuálne protikorózne opatrenia.
- Spojovacie káble navzájom vo vzdialenosti 30 mm. Spojovacie káble a káble DR vo vzdialenosti 70 mm.
- Ak je tepelné vedenie v ochrannom telese so vzduchovou medzerou, alebo ide o kábelovod alebo kolektor, je potrebné plynovod opatriť chráničkou presahujúcou druhú vedenie na každú stranu o 1 m.
- Ak plynovod križuje stokové potrubie s menšou vzdialenosťou ako 50 cm, minimálne však 15 cm opatrí sa plynovod trojnásobnou izoláciou presahujúcou stokové potrubie na každú stranu o 1 m a vyhovujúcou iskrovej skúške pre skúšobné napätie 25 kV.
- Ak je vodovodné potrubie uložené pod tepelným vedením, kábelovodom alebo kolektorom, musí byť opatrené ochranným krytom. Ináč najmenšia vzdialenosť vodorovného potrubia musí byť 35 cm.

Príloha k technickej správe
Typové uloženie NN kábla v združenom
priestore v zmysle STN 736005

NAJMENŠIE DOVOLENÉ VODOROVNÉ VZDIALENOSTI PRI SÚBEHU
PODZEMNÝCH VEDENÍ V m¹

Druh vedenia		Silové káble do				Oznamovacie káble	Plynovody		Vodovodné potrubie	Tepelné vedenie	Kábelovody	Stoky	Potrubná pošta	Kolektor	Kolajnice elektríciok
		1kV	10kV	35kV	110kV		do 0,005 MPa	do 0,03 MPa							
		1	2	3	4		5	6							
Silové káble	1kV	0,05	0,15	0,20	0,20	0,30 ³⁾ 0,10 ⁴⁾	0,40	0,60	0,40	0,30	0,10	0,50	0,50	5)	1,00
	10kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 ³⁾ 0,30 ⁴⁾	0,40	0,60	0,40	0,70	0,30	0,50	0,50	5)	1,00
	35kV	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80 ³⁾ 0,30 ⁴⁾	0,40	0,60	0,40	1,00	0,30	0,50	0,50	5)	1,00
	110kV	0,20	0,20	0,20	0,50 ⁶⁾	0,80 ⁷⁾⁸⁾	0,40	0,60 ⁹⁾	0,40	2,00 ⁶⁾	0,50	1,00	0,50 ⁸⁾	5)	1,00
Oznamovacie káble		0,30 ³⁾ 0,10 ⁴⁾	0,80 ³⁾ 0,30 ⁴⁾	0,80 ³⁾ 0,30 ⁴⁾	0,80 ⁷⁾ 0,30 ⁸⁾	10)	0,40	0,40	0,40	0,80 ¹¹⁾	0,30	0,50	0,20	0,30	1,00
Plynovody ²⁾	do 0,005MPa	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50 ¹²⁾	0,50	0,40	1,00 ¹²⁾	0,40	0,40	1,20
	do 0,3MPa	0,60	0,60	0,60	0,60 ⁹⁾	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	1,00	1,00	0,40	1,00	1,20
Vodovodné potrubie		0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50 ¹²⁾	0,50	0,60	1,00 ¹³⁾	0,60	0,60	0,50	0,60	1,20
Tepelné vedenia		0,30	0,70	1,00	2,00 ⁶⁾	0,80 ¹¹⁾	0,50	0,50	1,00 ¹³⁾		0,30	0,30	0,30	0,30	1,20
Kábelovody		0,10	0,30	0,30	0,50	0,30	0,40	1,00	0,60	0,30		0,30	0,20	0,30	1,20
Stoky		0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	1,00 ¹²⁾	1,00	0,60	0,30	0,30		0,30	0,30 ¹⁴⁾	1,20
Potrubná pošta		0,50	0,50	0,50	0,50 ⁸⁾	0,20	0,40	0,40	0,50	0,30	0,20	0,30		0,30	1,20
Kolektor		5)	5)	5)	5)	0,30	0,40	1,00	0,60	0,30	0,30	0,30 ¹⁴⁾	0,30		1,20
Kolajnice elektríciok		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	

- 1) Vzdialenosti sa merajú medzi vonkajšími povrchmi káblov, potrubí, ochranných konštrukcií, alebo od kolajnice bližšej k vedeniu.
- 2) Vysokotlaké plynovody : je prípustná iba vtl prípojka do regulačnej stanice. Najmenšie dovolené vzdialenosti pri križovaní s podzemnými vedeniami podľa STN 38 6410 tab.5, sa v položkách 2, 3, 4 a 7 znižujú na polovicu. Plynovody prevedené z IPE : podľa STN 38 6415, nesmie teplota potrubia prekročiť 20° C.
- 3) Nechránené.
- 4) V kanále alebo betónových chráničkách podľa STN 34 1100.
- 5) Až k vonkajšej strane stavebnej konštrukcie.
- 6) Vzdialenosť musí byť po dohode s výrobcom kábla kontrolovaná výpočtom.
- 7) Oznamovacie káble betónovej chráničke zaliatej asfaltom, dĺžka presahu chráničky 1,50 m na každú stranu od miesta ukončenia súbehu. Ak je vzdialenosť oboch súbežných káblov väčšia ako 1,5 m, ochranné opatrenie odpadá.
- 8) Interferenčné vplyvy kábla 110 kV na oznamovacie káble musia byť kontrolované výpočtom podľa STN 34 1100.
- 9) Protikorózne opatrenia je nutné prejednať so správcom plynovodu individuálne.
- 10) Spojovacie káble sa ukladajú navzájom vedľa seba. Spojovacie káble a káble DR sa ukladajú spolu vo vzdialenosti 70 mm.
- 11) Platí pre súbeh tepelne nechránených káblov a vodných tepelných vedení. Pri tepelne chránených kábloch je možné znížiť na 0,3 m. Dlhé súbehy je potrebné kontrolovať výpočtom. Pre súbeh parných tepelných vedení s tepelne nechránenými káblami vzdialenosť 2,00 m, pri kábli tepelne chránenom v súbehu v dĺžke do 200 m, je možné znížiť na 0,80 m.
- 12) Pri súbehu obidvoch vedení 4. kategórie je možné znížiť na 0,40 m.
- 13) Po prešetroaní teplotných pomerov je možné znížiť až na 0,60 m.
- 14) Ak nie sú pod dnom kolektoru.

Mn.	M.j.	Typ	Popis	Poz n.
			CAMPUS - NÁMESTOVO Fáza 6, Výrobná-skladová hala	
			SO 11/6 Napájací rozvod NN	
			SO 12/6 Areálové osvetlenie	
			STOŽIARE + SVIETIDLÁ	
1	ks		Stožiar 10m, na výložníku - svietidlo MARUT L (Va)	
			Materiál vykázaný pre 1ks stožiara	
1	ks		Oceľový kužeľový stožiar typ, STK 76/100/3P1 výšky 10m	M
1	ks		Základový rošt R1(15)	M
1	ks		Výložník V1T-10-D(76).	M
1	ks		Pouličné LED svietidlo, hliníkový odliatok, difuzor sklenený, ELEKTRO-LUMEN MARUT L ME 10k0 740	M
1	ks	B50	Betón podkladový	M
1	ks	MTB1	Stožiarová poistková rozvodnica	M
2	ks	ŠTÍTOK	Káblový štítok	M
		Stožiar spolu:		
1	ks		Stožiar 10m, na dvoj výložníku - svietidlá MARUT L (Va)	
			Materiál vykázaný pre 1ks stožiara	
1	ks		Oceľový kužeľový stožiar typ, STK 76/100/3P1 výšky 10m	M
1	ks		Základový rošt R1(15)	M
1	ks		Výložník V2T-10-D(76).	M
2	ks		Pouličné LED svietidlo, hliníkový odliatok, difuzor sklenený, ELEKTRO-LUMEN MARUT L ME 10k0 740	M
1	ks	B50	Betón podkladový	M
1	ks	MTB1	Stožiarová poistková rozvodnica	M
2	ks	ŠTÍTOK	Káblový štítok	M
		Stožiar spolu:		
11	ks		Stožiar 10m, na výložníkoch - svietidlá MARUT L celkovo	
			MONTÁŽNY MATERIÁL	
1	kmp		Napojenie na existujúci stožiar	M
90	m	CYKY-J 3x2,5	Kábel silový 750V, pevne uložený	M
25	m	CYKY-J 12x1,5	Kábel silový 750V, pevne uložený	M
540	m	CYKY-J 4x10	Kábel silový 750V, pevne uložený	M
160	m	CYKY-J 3x240+120	Kábel silový 750V, pevne uložený	M
50	ks	ŠTÍTOK	Káblový štítok	M+M
120	ks		Ukončenie Cu a Al drôtov a lán včítane zapojenie, jedna žila, vodič s prierezom do 16 mm ²	M
64	ks		Ukončenie Cu a Al drôtov a lán včítane zapojenie, jedna žila, vodič s prierezom od 70 do 240 mm ²	M
15	m		Káblový rošt RI-400 s príchytkami pre káble	M
30	m		Rúrka FXKVS 160, priemer 160 mm	M
570	m	FeZn 30/4	Uzemňovací pásik	M
520	m	PVC š. 33cm	Výstražná fólia do výkopu	M
39,00	m ³		Piesok triedený do výkopu na káblové lôžko	M
10	%		Podružný nešpecifikovaný materiál	M
		Monážny materiál spolu:		
		10% z MP	Podružný nešpecifikovaný materiál	M+M
		6% z MM	Podiel pridružených výkonov	
			MONTÁŽNY MATERIÁL CELKOM	

			MONTÁŽNE PRÁCE CELKOM	
			Zemné práce	
225	m		Vytýčenie trasy	M
8,3	m ³		Výkop jám pre základ stožiarov	M
540	m		Výkop ryhy š. 350mm, hl. 1000mm, zemina tr. 4	M
5	m		Výkop ryhy š. 500mm, hl. 1000mm, zemina tr. 4	M
545	m		Zriadenie pieskového lôžka	M
545	m		Kladenie kábla v zemine v triede 4.	M
520	m		Uloženie výstražnej fólie š. 33 cm	M
540	m		Zahádzanie ryhy š. 350mm, hl. 1000mm, zemina tr. 4	M
5	m		Zahádzanie ryhy š. 500mm, hl. 100mm, zemina tr. 4	M
1,40	m ³		Podkladový beton hr. 10 cm	M
39,00	m ³		Odvoz prebytočnej zeminy	M
39,00	m ³		Dovoz piesku	M
		Zemné práce spolu:		
			ZEMNÉ PRÁCE CELKOM	
Rekapitulácia				
			Stožiar 10m, na výložníkoch - svietidlá MARUT L celkovo	
			MONTÁŽNY MATERIÁL CELKOM	
			MONTÁŽNE PRÁCE CELKOM	
			ZEMNÉ PRÁCE CELKOM	
			REVÍZIE	
			VYTÝČENIE PIS	
			POREALIZAČNÉ ZAMERANIE	
			SPOLU	

Marsy s.r.o.

Marsy s.r.o., 9.mája 46, 974 01 Banská Bystrica
tel. č./fax. č.: 048/414 80 41, e-mail: marsy@marsy.sk

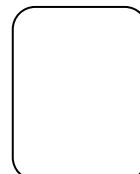
REALIZAČNÝ PROJEKT

SO 33/6 Výrobno-skladová hala
E.1.5 - Elektroinštalácia, osvetlenie,
bleskozvod

Investor : Accentis Námestovo s.r.o
Stavba : Campus - Námestovo Fáza 6
Výrobno-skladová hala C
Objekt : SO 33/6 - Výrobno-skladová hala
Vypracoval : Ing. Ján Hudec
Zodp. proj. : Ing. Ján Holos
Dátum : 12/2018
Zák. číslo : 18142



Číslo paré:




Marsy s.r.o.

Marsy s.r.o., 9.mája 46, 974 01 Banská Bystrica
tel. č./fax. č.: 048/414 80 41, e-mail: marsy@marsy.sk

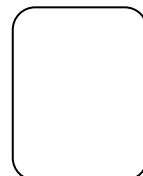
REALIZAČNÝ PROJEKT

SO 33/6 Výrobno-skladová hala
E.1.5 - Elektroinštalácia, osvetlenie,
bleskozvod

VÝKAZ VÝMER

Investor : Accentis Námestovo s.r.o
Stavba : Campus - Námestovo Fáza 6
Výrobno-skladová hala C
Objekt : SO 33/6 - Výrobno-skladová hala
Vypracoval : Ing. Ján Hudec
Zodp. proj. : Ing. Ján Holos 
Dátum : 12/2018
Zák. číslo : 18142

Číslo paré:



ZOZNAM DOKUMENTÁCIE

TEXTOVÁ ČASŤ

A4

Technická správa		24
Zoznam káblov		5
Výkaz výmer		7

VÝKRESOVÁ ČASŤ

Rozvádzač RH1	01	5
Rozvádzač RH2	02	3
Rozvádzač RS1	03	10
Rozvádzač RS2	04	10
Rozvádzač RS3	05	14
Rozvádzač RSA	06	13
Schéma CBS	07	2
Dispozícia elektroinštalácie 1.NP	08	27
Dispozícia elektroinštalácie 2.NP	09	27
Dispozícia osvetlenia 1.NP	10	27
Dispozícia osvetlenia 2.NP	11	27
Dispozícia uzemnenia	12	10
Bleskozvod	13	10

PROTOKOL č. 67.2/2018

z komisionálneho určenia vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51,
vypracovaný odbornou komisiou v Banskej Bystrici

V Banskej Bystrici dňa: 21.11.2018

Zloženie komisie:

Predseda:	Ing. Ján Holos	projektant elektro
Členovia:	Ing. Martin Pariza	zástupca investora
	Ing. Ján Hudec	projektant elektro
	Ing. Balcerčík Peter	projektant protipožiarnej ochrany

Stavba: Campus - Námestovo Fáza 6, Výrobno-skladová hala C

Objekt: SO 33/6 – Výrobno-skladová hala

PODKLADY PRE PROTOKOL:

- STN 33 2000-5-51, STN 33 2000-7-701
- Celková situácia stavby
- Stavebná projektová dokumentácia

Popis objektov:

Predmetom posudzovania tohto protokolu sú všetky priestory objektu:

- SO 33/6 – Výrobno-skladová hala

Jednotlivé technologické procesy sú presne popísané v technickej správe technologických častí projektu. Pre účely tohto protokolu je popis skrátený nasledovne:

V objekte SO33/6 sú prevádzkové, technologické, kancelárske, sociálne, komunikačné a skladové priestory, ktoré slúžia pre personál.

Napojenie projektovaných zariadení na elektrickú energiu je navrhnuté z novej kioskovej trafostanice. Zariadenia, ktoré bude potrebné zálohovať pri výpadku elektrickej energie budú napájané z CBS.

Rozhodnutie:

Vonkajšie vplyvy v riešených objektoch sú stanovené podľa STN 33 2000-5-51 a sú uvedené v tabuľke vonkajších vplyvov, ktorá je súčasťou protokolu (skupina priestorov: 3.1.1, 3.2.3, 3.2.4, 3.4.2, 4.1.1, 4.1.2). Jednotlivé skupiny priestorov sú vyznačené v tabuľke miestností.

Zdôvodnenie:

Vonkajšie vplyvy určené komisiou zohľadňujú predpokladané druhy prevádzky v jednotlivých priestoroch. Po uvedení objektu do prevádzky je nutné prehodnotiť určené vonkajšie vplyvy a vyhotoviť písomný záznam o ich potvrdení, prípadne o ich úprave.

Banská Bystrica, 16.2.2018

.....
Dátum a miesto napísania čistopisu

.....
Podpis predsedu komisie

Tabuľka vonkajších vplyvov

Názov alebo označenie Priestoru				Vid. tabuľka miestností Po jednotlivých podlažiach			Okolie objektu pod prestrešením	Okolie objektu mimo prestrešenia	
				3.1.1a	3.1.1b	3.2.3. + zóny			
Označenie prostredia				3.1.1a	3.1.1b	3.2.3. + zóny	4.1.2	4.1.1	
Prostredie	Vplyv	Kód	Trieda	Charakt,.					
	Teplota okolia	AA3			-24 +5°C			X	X
		AA4			-5 +40°C			X	X
		AA5			+5 +40°C	X	X	X	
		AA6			+5 +60°C				
		AA7			-25 +55°C				
		AA8			-50 +40°C				
	Atmosf. Podmienky okolia	AB3	R.v 10-10%,A.v.0,5-7g/m ³					X	X
		AB4	R.v 5-95%,A.v.1-29g/m ³					X	X
		AB5	R.v 5-85%,A.v.1-25g/m ³			X	X	X	
		AB6	R.v 10-100%,A.v.1-35g/m ³						
		AB7	R.v 10-100%,A.v.0,5-29g/m ³						
		AB8	R.v 15-100%,A.v.0,04-36 g/m ³						
	Nadmorská výška	AC1	≤ 2000 m			X	X	X	X
		AC2	> 2000 m						
	Výskyt vody	AD1	Zanedbateľný			X	X		
		AD2	Voľne pad. kvap.					X	X
		AD3	Rozprašovanie do 60°					X	
		AD4	Striekanie					X	
		AD5	Prúd vody						
		AD7	Zaplavenie						
		AD8	Ponorenie						
	Výskyt cudzích pevných predmetov	AE1	Zanedbateľný			X	X	X	X
		AE3	Veľ.malé predm. > 1 mm						
		AE4	Ľah.prašnosť 10-35mg/m ² /d						
		AE5	Mier.prašnosť <350mg/m ² /d						
	Korózia	AF1	Zanedbateľná			X	X	X	
		AF2	Atmoférický					X	X
	Náraz	AG1	Mierny			X	X	X	X
		AG2	Stredný Priemysel						
	Vibrácie	AH1	Mierne			X	X	X	X
		AH2	Stredné Priemysel						
	Rastliny a plesne	AK1	Bez nebezpečenstva			X	X	X	X
		AK2	Nebezpečný						
	Živočích	AL1	Bez nebezpečenstva			X	X	X	X
	El. pôsob.	AM1	Zanedbateľné			X	X	X	X
	Slnčné žiarenie	AN1	Nízke <500W/m ²			X	X	X	
		AN2	Stredné <700W/m ²					X	X
		AN3	Vysoké <1120W/m ²						
	Seizmické účinky	AP1	Zanedbateľné <30Gal			X	X	X	X
AP2		Nízke <300Gal							
Búrková činnosť, blesk	AQ1	Zanedbateľný <25dní/r			X	X	X		
	AQ2	Nepriamy účinok >25dní/r							
	AQ3	Priamy účinok >25dní/r						X	
Pohyb vzd.	AR1	Pomalý <1m/s			X	X	X		
Vietor	AS1	Malý <20m/s					X	X	
	AS2	Stredný <30m/s							
Snehová	AT1	Zanedbateľná					X		

	pokrývka	AT2	Mierna	<40cm					X
		AT3	Významná	>40cm					
	Námraza	AU1	Bez námrazy						
		AU2	Ľahká	≤1kg/m			X		X
		AU3	Ťažká	≤2kg/m					
	AU4	Kritická	≤3kg/m						
Využitie	Schopnosť osôb	BA1	Laici		X		X	X	X
		BA2	Deti						
		BA3	Postihnutý						
		BA4	Poučené osoby		X	X	X	X	X
		BA5	Znalé osoby		X	X	X	X	X
	Dotyk so zemou	BC2	Zriedkavý		X	X	X	X	
		BC3	Častý						X
	Evakuácia	BD1	Normálna		X	X	X	X	X
		BD2	Malá hustota/obť.						
		BD3	Veľká hust./ľahký						
		BD4	Veľká hust./obť.						
	Povaha sprac.+skl.látok	BE1	Bez nebezp.		X	X	X	X	X
		BE2	Nebezp.požiaru						
		BE3	Nebezp.výbuchu						
	Konštrukcie budov	Vplyv	Kód	Trieda	Charakt.;				
Konštrukč materiály		CA1	Nehorľavé		X	X	X	X	X
		CA2	Horľavé	Drevené					
Konštrukcia budovy		CB1	Zanedb.nebezp.		X	X	X	X	X
		CB2	Šírenie ohňa	Komín.efekt					
		CB3	Posun	Sadanie pôdy					
	CB4	Poddajná-nestabilná	Pohyblivé, nafukovacie						

Prílohy:

- **Tabuľky miestností po jednotlivých podlažiach a objektoch**

1. *) Priestory so sprchou resp. s vaňou:

- **zóna 0** je vnútorný priestor kúpacej alebo sprchovacej vane. Pri sprchách bez vane výška zóny 0 je 10 cm a hranice jej povrchu zodpovedajú horizontálnym hraniciam zóny 1.
- **zóna 1** je vymedzená :
 - a) rovinou dokončenej podlahy a horizontálnou rovinou, ktorá zodpovedá najvyššie pevne upevnenej sprchovacej hlavici alebo vývodu vody, alebo horizontálnou rovinou vo výške 225 cm nad rovinou dokončenej podlahy podľa toho, ktorá hodnota je vyššia
 - b) zvislou plochou:
 - obklopujúcou kúpaciu alebo sprchovaciu vaňu
 - vedenou vo vzdialenosti 120 cm od stredu pevného vývodu vody na stene alebo stropu pri sprchách bez sprchovacej vane
- **zóna 2** je vymedzená :
 - a) rovinou dokončenej podlahy a horizontálnou rovinou, ktorá zodpovedá najvyššie pevne upevnenej sprchovacej hlavici alebo vývodu vody, alebo horizontálnou rovinou vo výške 225 cm nad rovinou dokončenej podlahy podľa toho, ktorá hodnota je vyššia
 - b) zvislou plochou na hranici zóny 1 paralelnou zvislou plochou vedenou vo vzdialenosti 60 cm od hranice zóna 1.

Pri sprchách bez vane zóna 2 neexistuje, ale ustanovuje sa zvýšená zóna 1 definovaná horizontálnou vzdialenosťou 120 cm uvedenou v druhej odrážke opisu zóna 1/b

Príloha Protokolu: č. 67.2/2018

Číslo miestnosti	Funkcia miestnosti	PROSTREDIE
CAMPUS - NÁMESTOVO Fáza 6, Výrobno-skladová hala		
SO 33/6 - VÝROBNÁ HALA		
1.NP		
1.01	VSTUPNÁ HALA	3.1.1a
1.02	SCHODISKO	3.1.1a
1.03	WC - ŽENY	3.1.1a
1.04	ŠATŇA ŽENY	3.1.1a
1.05	SPRCHY ŽENY	3.2.3
1.06	JEDÁLEŇ	3.1.1a
1.07	PRÍPRAVA	3.1.1a
1.08	UMÝVANIE RIADU	3.1.1a
1.09	SKLAD ODPADKOV	3.1.1a
1.10	ZÁDVERIE	3.1.1a
1.11	WC MUŽI	3.1.1a
1.12	MIESTNOSŤ 1. POMOC	3.1.1a
1.13	SKLAD MAJSTRI	3.1.1a
1.14	KANCELÁRIA MAJSTRI	3.1.1a
1.15	KONTROLA KVALITY	3.1.1a
1.16	ÚDRŽBA	3.1.1a
1.17	VÝROBNÁ HALA	3.1.1a
1.18	FOAMING	3.1.1a
1.19	MIESTNOSŤ KOMPRESOROV	3.1.1a
1.20	UMÝVANIE VOZÍKOV	3.2.3
1.21	NABÍJANIE VOZÍKOV	3.1.1a
1.22	SCHODISKO	3.1.1a
1.23	SKLADOVÁ HALA	3.1.1a
1.24	KANCELÁRIA SKLADU	3.1.1a
1.25	WC ŽENY	3.1.1a
1.26	WC MUŽI	3.1.1a
1.27	WC KAMIONY	3.1.1a
2.NP		
2.01	CHODBA	3.1.1a
2.02	ŠATŇA ŽENY	3.1.1a
2.03	SPRCHY ŽENY	3.2.3

Legenda miestností

2.04	ŠATŇA ŽENY	3.1.1a
2.05	SPRCHY ŽENY	3.2.3
2.06	KANCELÁRIA	3.1.1a
2.07	STROJOVNÁ VZT	3.1.1a
2.08	KANCELÁRIA	3.1.1a
2.09	ZASADAČKA	3.1.1a
2.10a	ROZVODŇA NN	3.1.1b
2.10b	ROZVODŇA NN - CBS	3.1.1b
2.11	KANCELÁRIA	3.1.1a
2.12	ZASADAČKA	3.1.1a
2.13	WC MUŽI	3.1.1a
2.14	UPRATOVAČKA	3.1.1a
2.15	WC ŽENY	3.1.1a
2.16	ROZVODŇA UPS, EPS	3.1.1b
2.17	STROJOVNÁ VZT	3.1.1a
	OKOLO OBJEKTU POD PRESTREŠENÍM	4.1.1
	OKOLO OBJEKTU MIMO PRESTREŠENIA	4.1.1

Riadenie rizika podľa STN EN 62305-2:2013-05

Názov projektu: CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6, Výrobno-skladová hala

RIADENIE RIZIKA

PODĽA STN EN 62305-2:2013-05

Investor: Accentis Námestovo 029 01 Námestovo
Názov projektu: CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6, Výrobno-skladová hala

Dátum spracovania: 23. 1. 2019

Analyzovaná stavba pre výpočet rizika - priemyselná budova

Zberná plocha bola vypočítaná z rozmerov stavby:

dĺžka	$L = 157.1 \text{ m}$		
šírka	$W = 73.12 \text{ m}$	$A_D = 28\,911.03 \text{ m}^2$	(pre zásahy do stavby)
výška	$H = 10.4 \text{ m}$	$A_M = 1\,015\,618.16 \text{ m}^2$	(pre zásahy v blízkosti stavby)

Stavba je chránená pomocou LPS IV

- Je použitá kovová strecha alebo zberná sústava s kompletnou ochranou všetkých strešných inštalácií proti priamym zásahom blesku

SPD pre ekvipotenciálne pospájanie: LPL I

Hustota zásahov blesku do zeme je stanovená na $3.41 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situovaná ako: objekt obklopený objektmi rovnakej výšky alebo nižšími.

Počet nebezpečných udalostí

Počet nebezpečných udalostí spôsobených údermi do stavby	$N_D = 0.04929$
Počet nebezpečných udalostí spôsobených údermi v blízkosti stavby	$N_M = 3.46326$

V okolí stavby sa nachádzajú susedné stavby zvyšujúce riziká škôd.

Trafostanica

Zberná plocha bola vypočítaná z rozmerov stavby:

dĺžka	$L_J = 4.91 \text{ m}$		
šírka	$W_J = 2.83 \text{ m}$	$A_{DJ} = 365.6 \text{ m}^2$	(pre zásahy do stavby)
výška	$H_J = 2.8 \text{ m}$		

Poloha susednej stavby: objekt obklopený vyššími objektmi

Táto budova neukončuje žiadnu sieť.

Inžinierske siete:

Vedenie 1

Sekcia 1

Typ vonkajšieho vedenia: Netienené podzemné vedenie

rezistivita pôdy..... 400 Ohm.m

dĺžka sekcie vedenia..... $1\,000 \text{ m}$

Spojenie na vstupe: nie je definované

Zberná plocha pre pripojenú sieť (Sekcia 1) siete

$A_L = 40\,000 \text{ m}^2$ (zásahy zasahujúce sieť)

$A_I = 4\,000\,000 \text{ m}^2$ (zásahy do zeme v blízkosti siete)

Činiteľ inštalácie vedenia: v zemi

Činiteľ prostredia pre vedenie: predmestské

Činiteľ typu vedenia: Silové NN, dátové vedenia

Počet nebezpečných udalostí

Počet nebezpečných udalostí spôsobených údermi do susednej stavby	$N_{DJ} = 0$
Počet nebezpečných udalostí spôsobených údermi v blízkosti stavby	$N_L = 0.0341$
Počet nebezpečných udalostí spôsobených údermi v blízkosti inžinierskej siete	$N_I = 3.41$

K vedeniu je pripojené zariadenie:

Zariadenie 1

Impulzné výdržné napätie chráneného systému $U_w = 1.5 \text{ kV}$

Riadenie rizika podľa STN EN 62305-2:2013-05

Názov projektu: CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6, Výrobnoskladová hala

Použitie vnútorné vedenie:

- netienený kábel
- žiadne opatrenie na trase, na zabránenie vzniku veľkých slučiek (plocha slučky do

50 m²)

Použitá koordinovaná ochrana kategórie LPL I.

Vnútorné systémy vyhovujú odolnosťou a úrovňou výdržných napätí príslušným výrobným normám.

Koordinovaná ochrana spĺňajúca IEC 62305-4 bola použitá.

Na ekvipotenciálne pospájanie boli použité SPD podľa IEC 62305-3

Zóny:

Zóna 1

Zóna sa nachádza vnútri stavby a nemá žiadnu nadradenú zónu.

V zóne sú umiestnené zariadenia: Zariadenie 1

Vnútorné systémy

- Mrežová sústava pospájania nie je použitá.
- Nie je použité súvislé kovové tienenie.

Typ povrchu pôdy alebo podlahy: poľnohospodársky, betón

Riziko požiaru: požiar - obvyklé

Opatrenia na zníženie následkov požiaru

- jedno z: hasiace prístroje, pevné ručne ovládané hasiace inštalácie, manuálne poplachové inštalácie, hydranty, protipožiarne priehradky, chránené únikové cesty

Žiadne zvláštne riziká.

Žiadne ochranné opatrenia proti dotykovým a krokovým napätiam neboli použité.

Žiadne ochranné opatrenia proti dotykovým a krokovým napätiam neboli použité.

Strata ľudského života (L1)

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.02$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0$

Strata služby pre verejnosť (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0.01$

Strata kultúrneho dedičstva (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

Strata ekonomickej hodnoty (L4)

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1) $L_T = 0.0001$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.5$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0.01$

Pravdepodobnosť vzniku škody

P_A	P_B	P_C	P_M	P_U	P_V	P_W	P_Z
0.001	0	0.01	0.004	0.01	0.01	0.01	0.006

Následné straty

L_A	L_B	L_C	L_M	L_U	L_V	L_W	L_Z
1.0E-4	1.0E-4	0	0	1.0E-4	1.0E-4	0	0
---	5.0E-4	1.0E-2	1.0E-2	---	5.0E-4	1.0E-2	1.0E-2
---	5.0E-4	---	---	---	5.0E-4	---	---
1.0E-6	2.5E-3	1.0E-2	1.0E-2	1.0E-6	2.5E-3	1.0E-2	1.0E-2

Riadenie rizika podľa STN EN 62305-2:2013-05

Názov projektu: CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6, Výrobnno-skladová hala

Zložky rizika (hodnoty 10^{-5})

	R _A	R _B	R _C	R _M	R _U	R _V	R _W	R _Z	Celk. riziko
R ₁	0.001	0.001	0	0	0.003	0.003	0	0	0.008
R ₂	---	0.003	0.493	15.392	---	0.017	0.341	20.46	36.706
R ₃	---	0.003	---	---	---	0.017	---	---	0.02
R ₄	0	0.012	0.493	15.392	0	0.085	0.341	20.46	36.784

Zložky rizika (hodnoty 10^{-5})

	R _A	R _B	R _C	R _M	R _U	R _V	R _W	R _Z	Celk. riziko	Príp. h.
R ₁	0.001	0.001	0	0	0.003	0.003	0	0	0.008	1
R ₂	---	0.003	0.493	15.392	---	0.017	0.341	20.46	36.706	100
R ₃	---	0.003	---	---	---	0.017	---	---	0.02	100
R ₄	0	0.012	0.493	15.392	0	0.085	0.341	20.46	36.784	100
R _D	0.001	0.001	0	---	---	---	---	---	0.001	
R _I	---	---	---	0	0.003	0.003	0	0	0.007	
R _S	0.001	---	---	---	0.003	---	---	---	0.004	
R _F	---	0.001	---	---	---	0.003	---	---	0.004	
R _O	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

Všetky vypočítané rizika sú nižšie ako nastavené prípustné hodnoty. Stavba je dostatočne chránená proti prepätiu spôsobeného zásahom blesku.

OBSAH :

A. PROJEKTOVÉ PODKLADY

B. ROZSAH PROJEKTU

- 1. Údaje, kde sa začína a končí rozvod**
- 2. Voľba rozvodných sietí**
- 3. Údaje o maximálnej súčasnej spotrebe a prehľad spotrieb v jednotlivých pracovných sústavách rozčlenených podľa napätia**
- 4. Predpisy a normy**
- 5. Druh vonkajších vplyvov**
- 6. Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie**
- 7. Zásadné riešenie ochrán proti skratu, preťaženiu a ochrana pred zásahom elektrickým prúdom**
- 8. Spôsob kompenzácie účinníka**
- 9. Zásady blokovania, ovládania, signalizácie a merania**
- 10. Skratové pomery až po prípojnice rozvádzačov**
- 11. Zásady riešenia z hľadiska bezpečnosti práce a technologických zariadení**
- 12. Technický popis rozvodov**
- 13. Umelé osvetlenie**
- 14. Ochrana pred bleskom**
- 15. Požiarna bezpečnosť**
- 16. Riadenie rizika**
- 17. Protokol o určení vonkajších vplyvov č. 67.2/2018**

A. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Pre vypracovanie projektu „E1.5 - Elektroinštalácia, osvetlenie, bleskozvod“ boli použité tieto podklady :

- projekt stavebnej časti
- požiadavky spracovateľov strojnej časti
- požiadavky investora
- katalógy výrobcov prístrojov
- normy a predpisy STN

B. ROZSAH PROJEKTU

Projekt rieši :

- rozvádzače RH1, RH2
- rozvádzače RS1, RS2, RS3, RSA a ich napojenie
- kompenzačný rozvádzač RC1 a jeho napojenie
- centrálny batériový systém (CBS) pre núdzové osvetlenie
- svetelnú a zásuvkovú elektroinštaláciu
- núdzové osvetlenie
- napojenie typizovaných zásuvkových skríň
- napojenie automatických dverí
- rezervný istič v rozvádzači RH1 pre napojenie rozvádzača chladenia
- napojenie rámp a brán
- napojenie destratifikátorov, klimatizačnej jednotky pre miestnosť CBS, vetracieho ventilátora pre NN rozvodňu
- ovládacie obvody pre svetelné obvody a destratifikátory
- napojenie technologických zariadení VZT
- ochranu pred bleskom
- uzemňovaciu sústavu
- ochranu proti účinkom atmosférickej elektriny
- ochranu pred dotykom neživých častí pri poruche a základnú ochranu pred priamym dotykom živých častí

Projekt nerieši :

- napojenie rozvádzačov RH1 a RH2
- rozvádzač kompresorovne RMKS a jeho napojenie
- napojenie zásuvkovej skrine RX1 v kompresorovni – bude napojená z rozvádzača RMKS
- kábel pre napojenie rozvádzača chladenia
- technologickú elektroinštaláciu vo výrobnej hale
- meranie a reguláciu
- slaboprúdové rozvody
- elektrickú požiarňu signalizáciu
- meranie spotreby elektrickej energie

1. Údaje, kde sa začína a končí rozvod

1.1 Rozvod riešený týmto projektom začína v hlavných rozvádzačoch objektu RH1, RH2, pokračuje rozvádzačmi RS1, RS2, RS3, RSA a končí napojením osvetlenia, zásuvkových obvodov, zásuvkových skríň, zariadení VZT, automatických dverí, rámp a brán.

2. Voľba rozvodných sietí

2.1 Pre silové obvody je použitá rozvodná sieť :

3/PEN AC 400/230V 50 Hz, TN-C
3/N/PE AC 400/230V 50 Hz, TN-S
1/N/PE AC 230V 50 Hz, TN-S

2.2 Pre ovládacie a signalizačné obvody je použitá rozvodná sieť :

1/N/PE AC 230V 50 Hz, TN-S
2 DC 12V, PELV

3. Údaje o maximálnej súčasnej spotrebe a prehľad spotrieb v jednotlivých pracovných sústavách rozčlenených podľa napätia.

3.1 Pre rozvádzač RH1 :
 $P_i = 1250,0 \text{ kW}$
 $P_p = 995,0 \text{ kW}$
Koeficient náročnosti $\beta = 0,79$

3.2 Pre rozvádzač RS1 :
 $P_i = 26,6 \text{ kW}$
 $P_p = 21,6 \text{ kW}$
Koeficient náročnosti $\beta = 0,81$

3.3 Pre rozvádzač RS2 :
 $P_i = 24,63 \text{ kW}$
 $P_p = 19,63 \text{ kW}$
Koeficient náročnosti $\beta = 0,8$

3.4 Pre rozvádzač RS3 :
 $P_i = 183,94 \text{ kW}$
 $P_p = 118,34 \text{ kW}$
Koeficient náročnosti $\beta = 0,65$

3.5 Pre rozvádzač RSA :
 $P_i = 72,0 \text{ kW}$
 $P_p = 40,0 \text{ kW}$
Koeficient náročnosti $\beta = 0,55$

3.6 Maximálna ročná spotreba pri jednosmennej prevádzke je:
 $A = 1651,0 \text{ MWh/rok}$

4. Predpisy a normy

4.1 PD je spracovaná v súlade s predpismi a STN platnými v čase jej spracovávanía.
Sú to hlavne :

- STN 33 2000-5-51** – Elektrické inštalácie budov, časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
- STN EN 60529 (33 0330)** – Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód)
- STN 33 2000-4-43** – Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom
- STN 33 2000-4-473** – Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, oddiel 473: Opatrenia na ochranu pred nadprúdom
- STN 33 2000-5-52** – Elektrické inštalácie nízkeho napätia Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení, Elektrické rozvody
- STN 33 2000-1** – Elektrické inštalácie budov časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy
- STN 33 2000-4-41** – Elektrické inštalácie budov časť 4: Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 41: Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
- STN 33 2000-5-54** – Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
- STN 33 2000-6** – Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia
- STN 33 2000-7-701** – 2007: Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-701: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Priestory s vaňou alebo sprchou
- STN 33 1500** – Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení
- STN 33 2030** – Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny
- STN EN 61140** – Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiska pre inštaláciu a zariadenia
- STN EN 62305-1** – Ochrana pred bleskom. Časť 1: Všeobecné princípy
- STN EN 62305-2** – Ochrana pri zásahu blesku. Časť 2: Manažérstvo rizika
- STN EN 62305-3** – Ochrana pred bleskom. Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života
- STN EN 62305-4** – Ochrana pred bleskom. Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách
- STN EN 12464-1** – Svetlo a osvetlenie
Osvetľovanie pracovísk, časť 1: Vnútorne pracoviská

5. Druh vonkajších vplyvov

5.1 Vonkajšie vplyvy vo vnútorných a vonkajších priestoroch, v ktorých sú uložené jednotlivé trasy rozvodov tohto projektu sú určené v protokole o určení vonkajších vplyvov č. 67.2/2018, ktorý je súčasťou tejto technickej správy.

6. Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

6.1 Elektrické zariadenia patriace do 1. stupňa dôležitosti dodávky elektrickej energie sú napojené z CBS, ostatné zariadenia patria do 3. stupňa dôležitosti dodávky elektrickej energie.

7. Zásadné riešenie ochrán proti skratu, preťaženiu a ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

7.1 Zariadenia a káble sú proti skratu a preťaženiu chránené poistkami, ističmi a motorovými spínačmi.

7.2 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom priamym dotykom živých častí je krytmi, izolovaním živých častí a doplnkovou ochranou - prúdovými chráničmi. Doplnková ochrana sa musí zabezpečiť prúdovými chráničmi pre zásuvky s menovitým prúdom menším ako 32A, ktoré sú určené na používanie laikmi a na všeobecné použitie, ako aj vo vonkajších priestoroch pre mobilné zariadenia s menovitým prúdom nepresahujúcim 32A. Prúdové chrániče sú s $\Delta I < 30$ mA.

7.3 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche je navrhnutá samočinným odpojením napájania v súlade s STN 33 2000-4-41, čl. 411.3 až 411.6. Maximálny čas odpojenia pri koncových obvodoch do 32A v sieťach TN pre menovité napätie $120 < U_0 \leq 230$ V, AC je 0,4s. V systémoch TN je dovolený čas odpojenia nepresahujúci 5s v napájacích obvodoch a v obvodoch, nad 32A. Výpočty impedancií poruchových slučiek od zdroja k miestu poruchy sú vypočítané pomocou programu „Sichr“. Výsledky výpočtov sú uložené u spracovateľa PD a na požiadanie budú predložené.

8. Spôsob kompenzácie účinníka

8.1 Kompenzácia účinníka je riešená kompenzačným rozvádzačom RC1 - 475 kVAr k rozvádzaču RH1. Kompenzačný rozvádzač je navrhnutý ako chránený aj s tlmením vyšších harmonických, tlmenie je 7%. Minimálny stupeň je 25 kVAr. Účinník je kompenzovaný na hodnotu $\cos\varphi \geq 0,95$. Rozvádzač RC1 je umiestnený v rozvodni NN spolu s rozvádzačom RH1.

8.2 Doporučenie projektanta - kompenzačný rozvádzač objednať až po uskutočnení merania skutočnej hodnoty účinníka v čase skúšobnej prevádzky objektu.

9. Zásady ovládania, blokovania, signalizácie a merania

- 9.1 Svetelné obvody vo výrobnéj hale a v skladovej hale sú ovládané z ovládacích panelov pre osvetlenie umiestnených v halách podľa dispozície. Pod prestrešením z južnej strany haly a na chodbe na 2.NP sú svetelné obvody spínané tlačidlami cez impulzné relé. V ostatných priestoroch sú svetelné obvody spínané vypínačmi umiestnenými pri vstupoch do jednotlivých priestorov.
- 9.2 Okrem hlavného osvetlenia je riešené aj náhradné osvetlenie a núdzové osvetlenie. Tieto obvody budú napojené z centrálného batériového systému (ďalej len CBS). Náhradné osvetlenie je podmienené a bude svietiť len pri výpadku elektrickej energie. Núdzové osvetlenie bude svietiť trvale aj pri zapnutom hlavnom osvetlení, aj po jeho výpadku. Sú to piktogramové svietidlá pre označovanie únikových ciest.
- 9.3 Prívodné ističe v rozvádzačoch RH1, RH2 je možné odpojiť od napätia tlačidlami SBHC1 – „Hlavný vypínač“, ktoré sú umiestnené na dverách predmetných rozvádzačov. Na dverách je aj signalizácia zapnutého a vypnutého stavu ističa.
- 9.4 Prívodné ističe v rozvádzačoch RS1, RS2, RS3, RSA, ktoré sú vybavené ovládacími mechanizmami ističov a výsuvnými rukoväťami pre dvere budú slúžiť zároveň ako hlavné vypínače. Tieto prívodné ističe je možné odpojiť od napätia otočnými rukoväťami na dverách predmetných rozvádzačov. Použité ističe s ovládacími mechanizmami a výsuvnými rukoväťami pre dvere sú v krytí IP54, čím sa dosiahne požadované krytie rozvádzačov pri zatvorených dverách. Na dverách je aj signalizácia zapnutého a vypnutého stavu ističa
- 9.5 V objekte je umiestnené tlačidlo „TOTAL STOP“ - toto tlačidlo odpojí od napätia všetky zariadenia v objekte teda aj zariadenia napojené z CBS. V objekte je umiestnené aj tlačidlo „CENTRAL STOP“ - toto tlačidlo odpojí od napätia všetky zariadenia v objekte okrem CBS.

10. Skratové pomery až po prípojnice rozvádzačov

- 10.1 V zmysle platných STN budú rozvádzače vyhotovené s náplňou zohľadňujúcou dané skratové pomery. Návrh je urobený tak, aby rozvádzače svojím vyhotovením a vnútornou náplňou vyhovovali daným skratovým pomerom. Prístroje v rozvádzačoch zabezpečia spoľahlivé odopnutie skratových prúdov bez hrozby mechanického alebo tepelného poškodenia prístrojovej náplne.
- 10.2 Skratové pomery pre jednotlivé rozvádzače sú uvedené vo výkresovej časti.

11. Zásady riešenia z hľadiska bezpečnosti práce a technologických zariadení

- 11.1 Rozvádzače sú umiestnené v prostredí so základnými vonkajšími vplyvmi. Pred rozvádzačmi musí byť voľný priestor min. 1200 mm. Krytie rozvádzačov RH1, RH2 je IP30, pri otvorených dverách IP00. Krytie rozvádzačov RS1, RS2, RS3, RSA je IP55, pri otvorených dverách IP20. Dvere rozvádzačov, skrinky, kryty a

veľké elektrických zariadení, umožňujúce prístup k živým alebo pohybujúcim sa časťami, musia byť dostatočne pevné a upevnené tak, aby ich bolo možné otvoriť len pomocou nástroja alebo kľúča, pokiaľ nie je možné zamedziť iným spôsobom prístup ku zariadeniam a zaistiť bezpečnosť osôb.

- 11.2 Obsluhu elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., minimálne § č. 20.
- 11.3 Každý zásah do inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného vyhotovenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.
- 11.4 Údržbu, rekonštrukciu a montáž elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., § č. 21 až 24. Pri zistení porúch sa volia také opatrenia, ktoré zaisťujú požadovanú odolnosť elektrického zariadenia v danom prostredí. Platí to predovšetkým pre spoľahlivosť, trvanlivosť a z toho vyplývajúcu prevádzkovú hospodárnosť elektrického zariadenia. Elektrické zariadenia sa musia udržiavať v stave, ktorý zodpovedá elektrotechnickým normám.
- 11.5 Osoby poverené obsluhou elektrického zariadenia musia preukázať znalosti :
- z prevádzkových a bezpečnostných predpisov pre obsluhu zvereného zariadenia, najmä jeho zapínania, kontrolu chodu a vypínania, o čom musí byť urobený zápis
 - o opatreniach, ktoré je potrebné vykonať, keď nastane únik nebezpečnej látky, pri havárii a pod.
 - o protipožiarnych opatreniach
 - o opatreniach pri úrazoch, o prvej pomoci a pod.
 - o spôsobe a postupe pri hlásení porúch na zverenom zariadení
- 11.6 Podľa zákona 124/2006 Z.z. o BOZP §12 písm. a), b), c) a najmä písm. d), kedy zamestnanec je povinný obsluhovať pracovné prostriedky a vykonávať činnosti s vyšším rizikom podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie BOZP len na základe preukazu, osvedčenia alebo podľa §16 ods.1 písm. b) alebo písm. c) a len ak je zamestnávateľom poverený na túto obsluhu alebo na vykonávanie tejto činnosti
- 11.7 Elektrické zariadenia riešené v tomto projekte sú podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., časť III. vyhradené technické zariadenie elektrické, patriace do skupiny "B".
- 11.8 Neodstrániteľné nebezpečenstvá od elektrických zariadení pri práci na zariadeniach s nekrytými živými časťami sú eliminované použitím ochranných pomôcok.
- 11.9 Súčasťou dodávky podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. musí byť sprievodná dokumentácia, ktorá musí obsahovať:
-

- a) identifikačné údaje výrobcu resp. dodávateľa, základné údaje o zariadení
 - b) pokyny pre prevádzku, údržbu a obsluhu jednotlivých zariadení obsahujúce :
 - prípustný spôsob použitia
 - návod na obsluhu, údržbu, prehliadky, skúšky
 - požiadavky na vedenie prevádzkovej dokumentácie
 - požiadavky na odbornú spôsobilosť
 - návod na montáž, vyskúšanie a podmienky uvedenia do prevádzky
 - c) preberacie dokumenty :
 - východisková revízia
 - projekt skutočného vyhotovenia
 - osvedčenie o elektrických zariadeniach
- 11.10 Prevádzkovateľ je povinný pred začatím prevádzky a počas nej zabezpečiť vykonávanie odborných prehliadok a skúšok elektrického zariadenia podľa § č.13 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. a STN 33 1500, zmena 1/2007 tab.1. Odborné prehliadky alebo skúšky vykonáva pracovník s odbornou spôsobilosťou podľa § č.24 v lehotách podľa druhu priestoru podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., a vonkajších vplyvov podľa STN 33 1500. Dodávateľ elektroinštalácie je povinný pred začatím prevádzky vykonať východiskovú revíziu elektrického zariadenia, prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť následne vykonávanie pravidelných revízií podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6.
- 11.11 Nakladanie s odpadmi - so vzniknutým odpadom sa bude zaobchádzať v zmysle „Zákona 79/2015 zo 17.3.2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Vyhlášky MŽPSR 310/2013 o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch“, ktoré upravujú povinnosti a práva pri predchádzaní vzniku odpadov a pri nakladaní s odpadmi. Dodávateľ montážnych prác zabezpečí zneškodnenie vzniknutých odpadov prostredníctvom oprávnenej organizácie. Elektronický odpad je nutné zneškodniť prostredníctvom organizácie s autorizáciou v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.
- 11.12 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození projektovanej stavby - V zmysle zákona č. 124/06 Z. z. sa v tejto projektovanej stavbe elektrických rozvodných zariadení môžu vyskytnúť nasledovné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:
- 1) úraz osôb elektrickým prúdom do 1000V
 - 2) úraz osôb ich pádom
 - 3) úraz osôb pošmyknutím sa
 - 4) úraz osôb nedostatočne zabezpečeným pracoviskom
 - 5) úraz osôb nesprávne zabezpečeným pracoviskom
 - 6) úraz osôb pádom rôznych predmetov z výšky
 - 7) úraz osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok a postupov

- 8) úraz osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok
- 9) úraz osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok a postupov
- 10) úraz osôb nepoužitím správnych pracovných a ochranných pomôcok
- 11) úraz osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických pomôcok a postupov
- 12) úraz osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- 13) úraz osôb indukciou napätia z iných zdrojov
- 14) úraz osôb nerešpektovaním zostatkového náboja kondenzátorov

11.13 Pretože neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia sa nedajú úplne vylúčiť, ich obmedzenie alebo zníženie sa dosiahne nasledovnými spôsobmi:

- 1) realizovaním stavby podľa tejto PD a v nej uvádzaných STN
- 2) dodržiavaním bezpečnostných predpisov vyplývajúcich z platných zákonov
- 3) použitím len schválených a certifikovaných výrobkov, materiálov a zariadení s príslušnými atestami – zhodou s CE „podľa zákona 56/2018 Z.z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov“
- 4) použitím len schválených technologických postupov od výrobcov osadzovaných materiálov a zariadení
- 5) dodržiavaním schválených montážnych predpisov montážnej organizácie prevádzajúcej montážne práce
- 6) realizovanie stavby kvalifikovanými pracovníkmi v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z. z.
- 7) dodržiavaním prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného diela
- 8) vypracovaním prvej a pravidelných revízií a odstránením prípadných nedostatkov
- 9) použitím správnych OOP, pracovných pomôcok a pracovných postupov
- 10) vykonaním 1. úradnej skúšky a opakovanými úradnými skúškami, pokiaľ sú vyžadované príslušnými predpismi
- 11) poskytovanie prvej pomoci pri zásahu elektrickým prúdom

12. Technický popis rozvodov

12.1 Rozvádzače sú rozmiestnené v objekte podľa dispozície. Prívodné káble do rozvádzačov RH1, RH2 sú zaústené zdola, do ostatných rozvádzačov zhora. Vývody z rozvádzačov sú hore. V rozvádzačoch sú umiestnené kombinované prepäťové ochrany pre LPS1 typu 1+2 – staré značenie „B+C“ s bleskovým impulzným prúdom (10/350 μ s)/pól $I_{imp} = 25kA$. Ochranné svorky rozvádzačov sa spoja s uzemňovacou sústavou cez hlavné uzemňovacie svorky. Pre spojenie ochranných svoriek rozvádzačov a hlavných uzemňovacích svoriek budú použité vodiče FeZn Φ 8mm.

12.2 V tomto projekte sú riešené len polia č.1, 2, 3 rozvádzača RH1. Pole č.4 bude riešené v projekte prevádzkového rozvodu silnoprúdu.

- 12.3 V tomto projekte je riešené len pole č.1 rozvádzača RH2. Polia č.2, 3, 4 sa v tejto fáze nerealizujú – priestorová rezerva pre rozšírenie výroby.
- 12.4 Rozvádzače RH1, RH2 budú napojené z NN rozvádzačov kioskovej trafostanice. Toto prepojenie tento projekt nerieši.
- 12.5 Elektroinštalácia je navrhnutá medenými celoplastovými káblami (CYKY). Káble budú uložené v pozinkovaných káblových žľaboch. Káble pre náhradné a núdzové osvetlenie budú funkčné pri požiari s požiarou odolnosťou podľa požiadavky požiarnej ochrany 60 min. Káblové trasy budú vedené v halách nad žeriavovými dráhami po prekladoch. V časti administratívy budú káble vedené v podhlade, alebo pod omietkou. Zásuvkové rozvody v administratíve budú riešené medenými káblami, ktoré budú uložené od podhľadu smerom dole a pod oknami v parapetných žľaboch. Ostatné káble vedené v miestach s možnosťou mechanického poškodenia budú uložené v trubkách. Prestupy cez jednotlivé požiarne úseky budú utesnené protipožiarinými upchávkami.
- 12.6 Náhradné a núdzové osvetlenie budú vypínané tlačidlom TOTAL stop. V zmysle čl. 5.1.1 STN 92 0203 pre toto osvetlenie sa musia el. rozvody viesť káblami, ktoré majú triedu reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie podľa prílohy B. Uvedené požiadavky sa netýkajú káblov uložených v stavebných konštrukciách, pod omietkou, alebo z výrobkov triedy reakcie na oheň najmenej A2, s1, d0. Káble, ktoré budú funkčné pri požiari budú s požiarou odolnosťou podľa požiadavky požiarnej ochrany. Podrobnejší popis trás s funkčnosťou pri požiari rieši bod č.15 tejto technickej správy s názvom „Požiarne bezpečnosť“. Káble bezhalogénové s funkčnosťou pri požiari budú vedené v samostatných žľaboch s funkčnosťou pri požiari minimálne podľa požiarnej odolnosti káblov vedených v týchto trasách. Káble od žľabov s funkčnosťou pri požiari ku jednotlivým zariadeniam budú upevnené príchytkami s funkčnosťou pri požiari. Žľaby a príchytky s funkčnosťou pri požiari sa nesmú uchytávať na stavebné konštrukcie s nižšou funkčnosťou pri požiari. Nad žľabmi s funkčnosťou pri požiari nesmú byť umiestnené zariadenia s menšou funkčnosťou pri požiari akú má žľab. Káblové žľaby, káblové rebríky a jednotlivé príchytky s funkčnosťou pri požiari budú vyrobené a namontované v súlade s STN 92 02 05
- 12.7 Zásuvky budú v riešených priestoroch pre rôzne použitie a budú umiestnené vo výškach podľa požiadavky investora, architektúry a stavby. Je to potrebné skoordinať priamo na stavbe. V priestoroch, kde dochádza k umývaniu podlahy sa zásuvky a vypínače umiestnia vo výške minimálne 1,5m nad podlahou. Zásuvky pri umývadlách inštalovať podľa STN 33 2000-7-701.
Investor môže k zásuvkám s počítačmi doplniť prepäťovú ochranu triedy „3“, pôvodné značenie „D“. V projekte s nimi nie je počítané.
- 12.8 K hlavným uzemňovacím svorkám sa pripoja VZT potrubia, vodovodné potrubie, kovové časti budovy, ÚK, klimatizácie a iné kovové časti, a tiež žľaby. Je to z dôvodu ochrany pred účinkom indukovaného náboja od atmosférickej elektriny a tiež pred účinkom elektrostatického náboja. Pre hlavné pospájanie

sa použije vodič CY 25 mm² zelenožltý, pre doplnkové pospájanie sa použije vodič CY 6 mm² zelenožltý. Na hlavnú uzemňovaciu svorku je potrebné pripojiť vodiče na ochranné pospájanie a ochranné vodiče. Hlavné uzemňovacie svorky budú pripojené k uzemňovacej sústave objektu pomocou FeZn Φ 10mm cez skúšobnú svorku.

- 12.9 Elektrické zariadenia, poprípade elektrické predmety musia byť pred začatím prevádzky vybavené bezpečnostnými tabuľkami a nápismi pre tieto zariadenia podľa príslušných zriaďovacích alebo predmetných noriem.
- 12.10 Minimálne krytie všetkých zariadení musí byť v súlade s vonkajšími vplyvmi v daných priestoroch, taktiež pri realizácii je potrebné dodržať tesnosť rozvodnej siete v každom priestore tak, aby vyhovovala daným vonkajším vplyvom podľa platných STN.
- 12.11 Súčasťou dodávky celého zariadenia navrhovanej technológie budú atesty potvrdzujúce vhodnosť použitia zariadenia do určeného prostredia.
- 12.12 Vyhotovenie elektromontážnych prác musí zodpovedať platným bezpečnostným a prevádzkovým predpisom, použitý materiál platným normám. U výrobkov podliehajúcich povinnej certifikácii dodávateľ preukáže ich schválenie kópiou certifikátu príslušnej štátnej skúšobne.
- 12.13 Motorové spúšťače pre jednotlivé motory budú nastavené na menovité prúdy motorov.
- 12.14 Náhradný zdroj elektrickej energie slúži na napojenie požadovaných zariadení (náhradné a núdzové osvetlenie). Zaistenie dodávky elektrickej energie je navrhnuté nasledovne:
- a) VDO - veľmi dôležité obvody pripojené cez CBS
 - b) MDO - menej dôležité obvody bez zálohy s priamym napojením na elektrickú sieť

Velmi dôležité obvody - VDO

Meranie výpadku napätia sa vyhodnocuje v požadovanom vývode. Vývody sú priamo napojené zo zdroja neprerušovaného napájania /ZNN/ CBS. Z CBS sú napojené svetelné obvody, ktoré v prípade výpadku napájania budú rozsvietené.

13. Umelé osvetlenie

- 13.1 Návrh a výpočet vnútorného umelého osvetlenia bol vykonaný podľa normy STN EN 12464-1 "Svetlo a osvetlenie. Osvetľovanie pracovných miest, časť 1: Vnútorné pracovné miesta" a požiadaviek investora. Návrh hlavného osvetlenia s výpočtami na požadované intenzity osvetlenia pre jednotlivé priestory v súlade STN EN 12464-1 s prihliadnutím na požiadavky investora bol riešený svetelnou technickou firmou LEDIT. Návrh núdzového osvetlenia s výpočtami

na požadované intenzity bol riešený svetelnou technickou firmou AMI. V jednotlivých priestoroch bolo počítané s intenzitou osvetlenia podľa platných STN. Rozmiestnenie svietidiel aj s príslušnými typmi svietidiel je podľa výpočtov. Vo výpočte bola zohľadňovaná rovnomernosť osvetlenia pre celkové a odstupňované osvetlenie miestností v prípade trvalého pobytu osôb. Stálosť osvetlenia je zaistená použitím svietidiel s elektronickými predradníkmi. Požiadavka na rozloženie jasov je splnená použitím svietidiel s optikou. Podanie farieb v priestoroch s trvalým pobytom osôb je v stupni č. 2. Riešené osvetlenie priestorov je možné rozdeliť do dvoch úrovní :

- hlavné osvetlenie
- núdzové osvetlenie

Hlavné osvetlenie zabezpečuje celkové umelé osvetlenie priestorov.

Ovládanie osvetlenia je popísané v bode 9.1 tejto správy. Spínače pre ovládanie osvetlenia budú umiestnené vo výškach 1,15m.

Svietidlá vo výrobnej hale, skladovej hale a v technických miestnostiach budú uchytené o strop pomocou závesného háku a budú zavesené na retiazkach. V ostatných priestoroch budú osadené na podhladoch alebo na stropoch. Svetidlá s piktoqramami budú na stĺpoch a na stenách.

Núdzové osvetlenie tvoria svietidlá s piktoqramovým vyznačením smerov únikov a zlomov únikových ciest, ako aj svietidlá osvetľujúce schodiská, hydranty a tiež protipanikové svietidlá. Núdzové osvetlenie bude napojené z centrálného batériového systému ďalej len CBS. Toto osvetlenie ostáva funkčné pri výpadku elektrickej energie ako aj pri požiari. CBS je navrhovaná na funkčnosť 1hod.

Údržba osvetlenia spočíva v čistení svietidiel a svetelných zdrojov, vo výmene svetelných zdrojov a obnove povrchu plôch odnímajúcich, alebo prepúšťajúcich svetlo. Okrem toho údržba zahŕňa bežné opravy elektrickej inštalácie. Svetelné zdroje sa budú meniť individuálne podľa potreby, ak budú nefunkčné. Údržba a oprava svietidiel v halách a veľkých skladoch sa bude prevádzať z montážnej plošiny, v ostatných priestoroch z rebríka.

Intervaly údržby osvetlenia

Priestor	Interval údržby	
	Steny	svietidla a zdroje
Chodby	24	12
Sociálne zariadenia	24	12
Hala	24	12
Kancelárie	18	6

14. Ochrana pred bleskom

14.1 Objekt je pred účinkami atmosférických výbojov chránený bleskozvodovým zariadením vypracovaným podľa STN EN 62305-3, ktoré pozostáva zo zachytávacej, zvodovej a uzemňovacej sústavy. Pre objekt bola podľa STN EN

62305-2 stanovená výpočtom rizika úroveň ochrany pred bleskom LPL IV a z nej vyplývajúci systém triedy ochrany pred bleskom LPS IV.

Zachytávacia sústava – riešený objekt má plochú strechu. Pre návrh zachytávacej sústavy bola použitá metóda valivej gule podľa STN EN 62305-3, pre triedu LPS IV, tab.2. Podľa tejto metódy je navrhnutý vonkajší LPS IV – tvorený zachytávacími tyčami ZT3 (dlhé 3m) umiestnenými podľa dispozície a izolovaným vodičom AlMgSi Φ 10mm zvedeným ku najbližšiemu stĺpu umiestneným na podperách na streche. Pre zabezpečenie ochrany pred bleskom pre VZT zariadenie na streche skladovej haly sú použité dve zachytávacie tyče dlhé 4m, ktoré sú umiestnené vo vzdialenosti 4m od VZT zariadenia. Podľa STN EN 62305-3 je pre vonkajší LPS IV polomer valivej gule 60m. V ochrannom pásme bleskozvodu sa nachádza celý objekt, vrátane zariadení umiestnených na streche.

Dostatočná vzdialenosť s

$$s = k_i \frac{k_c}{k_m} l = 0,04 \frac{0,44}{1} 12 = 0,22 \text{ m}$$

Sústava zvodov – zachytávacia sústava je spojená s uzemňovacou sústavou zvodmi definovanými v STN EN 62 305-3 tabuľka 6. Zvod pozostáva z vodiča FeZn Φ 10mm vedeného v stípe (predpripravené betónové diely).

Prepojením vodičov FeZn v jednotlivých dieloch dosiahneme, že objekt bude mať už v svojej stavebnej konštrukcii vybudovanú Faradaiovu klietku. Nebudú potrebné žiadne vonkajšie zvodov. Na jednotlivých betónových dieloch budú len kovové body – terčíky, ktoré slúžia na vodivé prepojenie týchto dielov a v spodnej časti objektu na pripojenie k uzemňovaču. Vonkajšie vedenia bleskozvodu budú potrebné len na streche objektu (zachytávacie tyče ZT3 a ZT4). Tieto vedenia na streche bude potrebné pripojiť k tej vytvorenej Faradaiovej klietke vo vrchnej časti objektu.

Uzemňovacia sústava – pozostáva z mrežového základového uzemňovača vyhotoveného pásikom FeZn 30/4 mm a nerezovým pásikom (V4A) 30/3,5 mm. Spoje v zemi je potrebné zaizolovať zaliatím do asfaltu alebo protikoróznou páskou PLU. Odpor uzemnenia celej uzemňovacej sústavy nemá presiahnuť 10 Ω .

15. Požiarna bezpečnosť

15.1 Všetky elektrické zariadenia sú navrhnuté v súlade s určeným prostredím podľa platných predpisov elektro. Protokol o vplyvoch na elektrické zariadenia je súčasťou súhrnnej technickej správy. Elektroinštalačné zariadenia, ich funkčnosť a správanie v požiari musí zodpovedať požiadavkám STN 92 0205 a STN 92 0203.

- 15.2 Prestupy káblov cez požiarne deliace konštrukcie, rovnako ako všetky ostatné prestupy, musia byť požiarne utesnené materiálmi, resp. konštrukciami rovnakého druhu ako požiarne deliaca konštrukcia, ktorou prestupujú (t.j. v danom prípade vždy D1) a s požiarou odolnosťou rovnou požadovanej odolnosti požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupujú, nepožaduje sa však vyššia ako 90 min. V danom prípade pre utesnenia prestupov platí požiadavka najviac 60 minút. Protipožiarne upchávky budú súčasťou prác profesie elektro. Prestupy káblových vedení požiarne deliacimi konštrukciami v hlavných a združených trasách budú pevnými, resp. rozoberateľnými upchávkami. Prestupy nad 0,04m² označiť nápisom „PRESTUP“.
- 15.3 Zaistenie prevádzky zariadenia pre protipožiarne zásah - v silnoprúde sa tieto rozvody týkajú náhradného a núdzového osvetlenia. Súčasné riešenie a počet núdzových svietidiel v stavbe požaduje v súlade s STN 92 0203, čl. 6.2.1 g.) zabezpečiť ich napájanie z centrálného napájacieho systému CBS t.j. z batérií. CBS je navrhovaná na funkčnosť 1hod.
- 15.4 Príloha A – funkčná odolnosť trasy káblov
- zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie je najmenej 30 minút - pre trasy podľa STN PCEN/TS 54-14,
 - zariadenie na ovládanie požiarneho uzáveru a vypínanie elektrickej energie je najmenej 30 minút;
 - vizuálne informačné zariadenie na evakuáciu je stanovený na dvojnásobok času evakuácie, najmenej však 30 minút;
 - systém hlasovej signalizácie požiaru je stanovený na dvojnásobok času evakuácie, najmenej však 30 minút;
 - núdzové osvetlenie najmenej 60 minút,
 - zariadenie na odvod dymu a tepla pri požiari najmenej 60 minút,
 - zosilňovacie čerpadlo vody na hasenie požiarov najmenej 90 minút, resp. SHZ sprinklerové je stanovené v STN EN 12845+A2,
 - zásuvkové rozvody do 1 kV v priestoroch podľa prílohy B.2 ods. 1.3 je najmenej 90 minút;
- 15.5 Objekt má havarijné tlačidlá central stop a total stop. Tlačidlo central stop vypína všetky el. zariadenia okrem tých, ktoré zabezpečujú funkčnosť zariadenia pri požiari. Tlačidlo total stop vypína tie isté zariadenia ako centrálny stop a ďalej vypína aj požiarne bezpečnostné zariadenia.

Umiest.	Položka	Mn.	M.j.	Typ	Popis	Pozn.
ROZVÁDZAČE						
					ROZVÁDZAČ RH1	
		1	ks		Rozvádzač PRISMA PLUS P v-2000 mm, š-800+800+800+800 mm, hl-600 mm ochrana samočinným odpojením napájania, krytie IP30/IP00 prívod : zdola vývody : hore	D+M
					Vnútná výplň rozvádzača podľa jedнопólovej schémy rozvádzača - vid' výkres č.01	
					SPOLU - rozvádzač RH1:	
					ROZVÁDZAČ RH2	
		1	ks		Rozvádzač PRISMA PLUS P v-2000 mm, š-800 mm, hl-600 mm ochrana samočinným odpojením napájania, krytie IP30/IP00 prívod : zdola vývody : hore	D+M
					Vnútná výplň rozvádzača podľa jedнопólovej schémy rozvádzača - vid' výkres č.02	
					SPOLU - rozvádzač RH2:	
					KOMPENZAČNÝ ROZVÁDZAČ RC1	
		1	ks		Rozvádzač PGXR-400/50-19x25-L070 v-2000 mm, š-800+800 mm, hl-600 mm 475 kVAr, min. stupeň 25 kVAr Tlmenie 7% prívody : zhora	D+M
					SPOLU - rozvádzač RC1:	
					ROZVÁDZAČ RS1	
		1	ks		Rozvádzač PRISMA PLUS P v-2000 mm, š-800 mm, hl-400 mm + Sokel 100 mm ochrana samočinným odpojením napájania, krytie IP55/IP20 prívod : zhora vývody : hore	D+M
					Vnútná výplň rozvádzača podľa jedнопólovej schémy rozvádzača - vid' výkres č.03	
					SPOLU - rozvádzač RS1:	
					ROZVÁDZAČ RS2	
		1	ks		Rozvádzač PRISMA PLUS P v-2000 mm, š-800 mm, hl-400 mm + Sokel 100 mm ochrana samočinným odpojením napájania, krytie IP55/IP20 prívod : zhora vývody : hore	D+M
					Vnútná výplň rozvádzača podľa jedнопólovej schémy rozvádzača - vid' výkres č.04	
					SPOLU - rozvádzač RS2:	
					ROZVÁDZAČ RS3	
		1	ks		Rozvádzač PRISMA PLUS P v-2000 mm, š-800+800 mm, hl-400 mm + Sokel 100 mm ochrana samočinným odpojením napájania, krytie IP55/IP20 prívod : zhora vývody : hore	D+M
					Vnútná výplň rozvádzača podľa jedнопólovej schémy rozvádzača - vid' výkres č.05	
					SPOLU - rozvádzač RS3:	

				ROZVÁDZAČ RSA	
		1 ks		Rozvádzač PRISMA PLUS P	D+M
				v-2000 mm, š-800 mm, hl-400 mm + Sokel 100 mm	
				ochrana samočinným odpojením napájania, krytie IP55/IP20	
				prívod : zhora	
				vývody : hore	
				Vnútrohá výplň rozvádzača podľa jednopólovej schémy rozvádzača - vid' výkres č.06	
				SPOLU - rozvádzač RSA:	
				ROZVÁDZAČE SPOLU:	
CBS (AMI Nové Zámky)					
		1 ks	LPS	Centrálny batériový systém typu LPS pre 16 okruhov, 1x system controller CM-NET, 1x charger L-980, 4x changover module ML-S 4x3A SMART Technology, 1x internal temperature sensor	
		5 ks	ELS-230	External LON sensor module ELS-230 with 9x230V inputs	
		5 ks	CZF	Phase loss senzor CZF	
		1 ks	PZS-LON	Remote control panel PZS-LON with LCD screen	
		1 ks	ACC/18	Lead-acid battery 18Ah 12V - set of 18pcs	
		1 ks	WIRES/18	Seta of wires for 18Ah batteries	
				CBS SPOLU:	
Montážny materiál					
				Káble	
		2910 m	CYKY-O 2x1,5	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		585 m	CYKY-O 3x1,5	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		406 m	CYKY-J 3x1,5	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		4873 m	CYKY-J 3x2,5	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		20 m	CYKY-J 3x4	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		15 m	CYKY-J 3x6	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		30 m	CYKY 3x70+50	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		56 m	CYKY 3x120+70	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		260 m	CYKY-J 4x35	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		225 m	CYKY-J 4x150	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		75 m	CYKY-J 5x1,5	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		4643 m	CYKY-J 5x2,5	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		550 m	CYKY-J 5x4	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		258 m	CYKY-J 5x6	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
			m	CYKY-J 5x10	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV
			m	CYKY-J 5x16	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV
		60 m	CYKY-J 5x35	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		105 m	CYKY-J 5x70	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		50 m	CYKY-O 7x1,5	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		380 m	CYKY-J 7x2,5	Silnoprúdový kábel s PVC izoláciou do 1 kV	M+M
		590 m	NHXX E60-O 3x1,5	Bezhalogénový kábel, odolný voči šíreniu plameňa, funkčný pri požari 60 min.	M+M
		3295 m	NHXX E60-J 3x2,5	Bezhalogénový kábel, odolný voči šíreniu plameňa, funkčný pri požari 60 min.	M+M
		120 m	NHXX E60-J 5x1,5	Bezhalogénový kábel, odolný voči šíreniu plameňa, funkčný pri požari 60 min.	M+M
		13 m	NHXX E60-O 7x1,5	Bezhalogénový kábel, odolný voči šíreniu plameňa, funkčný pri požari 60 min.	M+M
		13 m	CYKFY-O 3x1,5	Tienený silnoprúdový kábel s izoláciou do 1 kV	M+M
		310 m	FTP CAT5	FTP kábel	M+M
				Káblové štítky	
		392 ks	ŠTÍTOK	Káblový štítok	M+M
				Ukončenia káblov	
		1292 ks		Ukončenie Cu a Al drôtov a lán včítane zapojenie, jedna žila, vodič s prierezom do 16 mm ²	M
		132 ks		Ukončenie Cu a Al drôtov a lán včítane zapojenie, jedna žila, vodič s prierezom nad 25 mm ²	M
				Káblové trasy	
		25 m	MKS 110 FS	Káblový žľab (110 x 100 x 3000 v x š x d), komplet aj s vekom, kolenami, "T" kusmi, prepážkami, spojkami so skrutkami a maticami + uchytienie žľabu	M+M
		20 m	MKS 120 FS	Káblový žľab (110 x 200 x 3000 v x š x d), komplet aj s vekom, kolenami, "T" kusmi, prepážkami, spojkami so skrutkami a maticami + uchytienie žľabu	M+M

		425	m	MKS 130 FS	Káblový žľab (110 x 300 x 3000 v x š x d), komplet aj s vekom, kolenami, "T" kusmi, prepážkami, spojkami so skrutkami a maticami + uchytenie žľabu	M+M
		120	m	MKS 150 FS	Káblový žľab (110 x 500 x 3000 v x š x d), komplet aj s vekom, kolenami, "T" kusmi, prepážkami, spojkami so skrutkami a maticami + uchytenie žľabu	M+M
		615	ks	OBO 822/1	Príchytka kábla v tvare "U" jednostranná OBO 822/10 upevňovací OBO BETTERMANN	M+M
					POŽIARNE ODOLNÉ KÁBLOVÉ TRASY (BETTERMANN)	
		420	m	SKS 610 FS	Požiarno odolný káblový žľab (60 x 100 x 3000 v x š x d), komplet aj s vekom, kolenami, "T" kusmi, prepážkami, spojkami so skrutkami a maticami + uchytenie žľabu	M+M
		110	m	SKS 620 FS	Požiarno odolný káblový žľab (60 x 200 x 3000 v x š x d), komplet aj s vekom, kolenami, "T" kusmi, prepážkami, spojkami so skrutkami a maticami + uchytenie žľabu	M+M
		2330	ks	OBO 733 13G	Príchytka kábla v tvare "O" 11-13mm pre jeden kábel, funkčné pri požiaroch 90min OBO BETTERMANN	M+M
		30	ks	OBO 733 29G	Príchytka kábla v tvare "O" 24-29mm pre 3 káble, funkčné pri požiaroch 90min OBO BETTERMANN	M+M
					RÚRKY IEC	
		730	m	VRM-Turbo 25	Pevná rúrka s hrdlom z PVC, samozhášavá pre ľahké mechanické zaťaženie, svetlo sivá, -5°C/+60°C, nie je odolná UV žiareniu, dĺžka 3m	M+M
		450	m	VRM-Turbo 32	Pevná rúrka s hrdlom z PVC, samozhášavá pre ľahké mechanické zaťaženie, svetlo sivá, -5°C/+60°C, nie je odolná UV žiareniu, dĺžka 3m	M+M
		1610	m	FX 25	Ohybná rúrka vlnitá z PVC, samozhášavá pre ľahké mechanické zaťaženie, svetlo sivá, -5°C/+60°C, nie je odolná UV žiareniu	M+M
		945	m	FX 32	Ohybná rúrka vlnitá z PVC, samozhášavá pre ľahké mechanické zaťaženie, svetlo sivá, -5°C/+60°C, nie je odolná UV žiareniu	M+M
		20	m	FXPM 50 IEC	Ohybná ochranná rúrka	M+M
		60	m	FXPM 63 IEC	Ohybná ochranná rúrka	M+M
		2340	ks	CL 25	Príchytka klip z PVC, samozhášavá, nešíriaca plameň možnosťou vzájomného bočného spojenia, svetlosivá, sivá, čierna alebo biela, -5°C/+60°C. (sivá -25°C/+60°C)	M+M
		1395	ks	CL 32	Príchytka klip z PVC, samozhášavá, nešíriaca plameň možnosťou vzájomného bočného spojenia, svetlosivá, sivá, čierna alebo biela, -5°C/+60°C. (sivá -25°C/+60°C)	M+M
		20	ks	CL 50	Príchytka klip z PVC, samozhášavá, nešíriaca plameň možnosťou vzájomného bočného spojenia, svetlosivá, sivá, čierna alebo biela, -5°C/+60°C. (sivá -25°C/+60°C)	M+M
		60	ks	CL 63	Príchytka klip z PVC, samozhášavá, nešíriaca plameň možnosťou vzájomného bočného spojenia, svetlosivá, sivá, čierna alebo biela, -5°C/+60°C. (sivá -25°C/+60°C)	M+M
		10	m	FXKVR110	Ohybná káblová rúra	M+M
		135	m		Sekanie drážok	M
					Zásuvky, vypínače, DLP žľab LEGRAND	
		250	m	10423	MOSAIC DLP KANÁL 105X65	M+M
		250	m	10522	MOSAIC DLP OHYBNÝ KRYT ŠÍRKA 85MM	M+M
		250	ks	10692	MOSAIC DLP SPOJKA SAMOLEPIACA	M+M
		125	ks	10802	MOSAIC DLP SPOJKA KRYTU SO ŠÍRKOU 85MM	M+M
		18	ks	10704	MOSAIC DLP ZÁSLEPKA 105X65	M+M
		7	ks		MOSAIC DLP VONKAJŠÍ VARIABILNÝ UHOL H65	M+M
		27	ks	10603	MOSAIC DLP VNÚTORNÝ VARIABILNÝ UHOL H65	M+M
		41	ks	10996	MOSAIC DLP RÁMIK MOSAICPRE KRYT ŠÍRKA 85MM 6M	M+M
		123	ks	77140	MOSAIC ZÁSUVKA 2P+T 2M BIELA	M+M
		13	ks	10787	MOSAIC DLP PLOCHÝ UHOL 105X65	M+M
		8	ks	753186	ZÁSUVKA DVOJITÁ VALENA LIFE 2X2P+T 16A S DETSKOU OCHRANOU BIELA 230V, 16A, IP40 POD OMIETKU	M+M
		12	ks		NÁSTENNÁ PLEXO ZÁSUVKA 2P+T S DETSKOU OCHRANOU, IP55	M+M
		8	ks		ZÁSUVKA 230V, 16A NA POVRCH, IP43	M+M
		14	ks		ZÁSUVKA 400V, 16A NA POVRCH, IP43	M+M
		3	ks		ZÁSUVKA 400V, 32A NA POVRCH, IP43	M+M
		5	ks	752101	Spínač zapustený jednopólový, radenie 1, IP40(LEGRAND, rada Valena)	M+M
		6	ks		Spínač na povrch jednopólový, radenie 1, IP43	M+M
		2	ks		Spínač na povrch striedavý, radenie 6, IP43	M+M
		2	ks		Spínač zapustený jednopólový, radenie 1, IP44(LEGRAND, rada Valena)	M+M
		9	ks		Spínač zapustený sériový, radenie 5, (LEGRAND, rada Valena)	M+M
		2	ks	752106	Spínač zapustený striedavý, radenie 6, IP40 (LEGRAND, rada Valena)	M+M

	12	ks	69711	Spínač zapustený striedavý, radenie 6, IP44 (LEGRAND, rada Valena)	M+M
	6	ks	752108	Spínač zapustený striedavý, radenie 6+6, IP40 (LEGRAND, rada Valena)	M+M
		ks	69715	Spínač zapustený striedavý, radenie 6+6, IP44 (LEGRAND, rada Valena)	M+M
	12	ks	752111	Tlačidlo zapustené, radenie 1/0, (LEGRAND, rada Valena)	M+M
	2	ks		Tlačidlo na povrch, radenie 1/0, (LEGRAND)	M+M
	56	ks		Škatuľa prístrojová	M+M
	62	ks		Škatuľa rozbočovacia	M+M
	305	ks		Škatuľa rozbočovacia na povrch	M+M
	146	ks		Škatuľa rozbočovacia požiarne odolná	M+M
	30	ks		Snímač pohybu IP43	M+M
	6	ks		Priestorový regulátor teploty ZPA61113	M+M
				Pospájanie	
		ks	5015650	Prípojnica potenciálového vyrovnania, typ 1801 VDE (BETTERMANN)	M+M
		m	N2XH-J 1x6	Vodič bezhalogénový zelenožltý	M+M
		m	CY 6	Vodič zelenožltý	M+M
		m	CY 25	Vodič zelenožltý	M+M
		ks	SP 1	Svorka pripájacia	M+M
		ks	SS	Svorka spojovacia	M+M
		ks	353-4	Svorka Bernard na potrubie	M+M
		ks	353-5	Pásik k svorke Bernard	M+M
				Zásuvkové skrine	
	5	ks	MI-78237	Zásuvková skriňa, 400/230/24V~, 16A, s ističmi, s prúdovým chráničom do 20A	M+M
				Tlačidlo CENTRAL STOP	
	1	ks	24201	OSMOZ KRABICA PRE 1PRVOK ŽLTÁ	M+M
	1	ks	22968	OSMOZ ADAPTÉR PRE 5 PRVKOV	M+M
	1	ks	24091	OSMOZ TLAČIDLO PODSVIETENÉ HRIBOVÉ S ARETÁCIU	M+M
	3	ks	23052	OSMOZ KONTAKT SPÍNACI-NO PRUŽINOVÉ	M+M
	1	ks	23081	OSMOZ LED 230V PRUŽINOVÉ ČERVENÁ	M+M
				Tlačidlo TOTAL STOP	
	1	ks	24201	OSMOZ KRABICA PRE 1PRVOK ŽLTÁ	M+M
	1	ks	22968	OSMOZ ADAPTÉR PRE 5 PRVKOV	M+M
	1	ks	24091	OSMOZ TLAČIDLO PODSVIETENÉ HRIBOVÉ S ARETÁCIU	M+M
	4	ks	23052	OSMOZ KONTAKT SPÍNACI-NO PRUŽINOVÉ	M+M
	1	ks	23081	OSMOZ LED 230V PRUŽINOVÉ ČERVENÁ	M+M
				Ostatné zariadenia	
	1	ks		Skinka ovládania osvetlenia 16ks tlačidiel	M+M
	1	ks		Skinka ovládania osvetlenia 4ks tlačidiel	M+M
	7	ks		montáž rozvádzačov	M
	9	ks		Bezpečnostné tabuľky	M+M
	450	kg	30x30x4	Uholník, na konštrukcie	M+M
	700	kg		Kovová konštrukcia všeobecne	M+M
	4	kg		Farba základná	M+M
	4	kg		Farba vrchná	M+M
	2	l		Riedidlo	M+M
	2	m2	BT	Požiarne prepážky	M+M
				SVIETIDLÁ LEDIT SK	
	130	ks		Svietidlo LED highbay 200W 5000K 140lm/w DALI + zdroje označené "A"	M+M
	2	ks		repeater	M+M
	4	ks		DALI controller 256 adries	M+M
	1	ks		WIFI router	M+M
	1	ks		tablet Apple + program	M+M
	98	ks		SVIETIDLO LED downlight 13W IP54 4000K 1300lm + zdroje označené "B"	M+M
	143	ks		SVIETIDLO LED batten light 120cm 40W IP54 4800lm+ zdroje označené "C"	M+M
	116	ks		SVIETIDLO LED panel rámik 40W IP40 4000lm+ zdroje označené "D"	M+M
	7	ks		SVIETIDLO LED flood light 50W 4000K + zdroje označené "E"	M+M
	1	ks		SVIETIDLO LED line 4m 100W (silver color) + zdroje označené "F"	M+M
	10	ks		Snímač osvetlenia	M+M
				NÚDZOVÉ SVIETIDLÁ AMI Nové Zámky	
	11	ks		EXIT S R 3W CB IP65 "XN20"	M

		9 ks		EXIT S U 3W CB IP65 označené "XN30"	M
		42 ks		EXIT M 2W CB IP65 + piktogram označené "Y21"	M
		6 ks		EXIT SCREEN SC60 CB IP40 + piktogram označené "Y23"	M
		36 ks		INFINITY II B 3W CB IP44 označené "Y27"	M
		35 ks		ZORKA 6x1W CB IP65 "HN60"	M
		7 ks		OUTDOOR LED 3x1W CB IP66 označené "ON30"	M
		1 ks		Plexi tabuľka k svetidlu EXIT M + piktogram	M
		30 ks		Piktogram hydrant	M
		5 ks		Piktogram šípka šikmá (rameno schodiska)	M
				Pospájanie	
		62 ks	5015650	Prípojnice potenciálového vyrovnania, typ 1801 VDE (BETTERMANN)	M+M
		280 m	CY 6	Vodič zelenožltý	M+M
		260 m	CY 25	Vodič zelenožltý	M+M
		42 ks	SP 1	Svorka pripájacia	M+M
		88 ks	SS	Svorka spojovacia	M+M
		9 ks	353-4	Svorka Bernard na potrubie	M+M
		9 ks	353-5	Pásik k svorke Bernard	M+M
				Bleskozvod	
		2100 m	FeZn 30x4	pasovina FeZn 30x4 (1kg=1,05m)	M+M
		316 m	FeZn F10	gulatina 10 / 1m=0,616kg	M+M
		1740 ks	AlMgSiØ8	vodič 8 / 1m=0,4kg	M+M
		120 ks	308131	Svorka pre spojenie kruhových vodičov s armovaním	M+M
		120 m		drôt AlMgSiØ10/PVC s umelohmotným plášťom	M+M
		240 ks	PV 01	podpera PV 01, podpera vedenia do muriva a so hmoždinky	M+M
		1500 ks	PV 21	podpera PV 21 OBO 5218691 165/MBG (beton+plast)	M+M
		105 ks	SR 02	Svorka SR 02 odbočná 55x38	M+M
		124 ks	SR 03	Svorka SR 03 zemniaca 77x42x27	M+M
		108 ks	SS	Svorka SS	M+M
		86 ks	SZ	Svorka SZ	M+M
		24 ks	OU	uhovník OU 1,7m (6-12Zn)	M+M
		229 ks	PKO	Protikorózna ochrana spojenia FeZn v zemi	M+M
		24 ks	OR 01	Štítok pre označenie poradia zemniča	M+M
		48 ks	Duz	drziak DUZ - uhovníka do muriva	M+M
		24 ks	478011 + 478098 + 390050	Prípojovacie body - terčík s pripojovacou osou M10/M12, priemer doštičky 80mm	M+M
		12 ks	363010	Koncovka s 2 otvormi Ø 11 mm a zo svorkou KS. Napojenie k uzemňovaciemu bodu - terčíku, pomocou skrutky M10	M+M
		18 ks	105530	DEHN Zachytávacia tyč 3000 s trojramenným stojanom (174km/h)	M+M
		2 ks		DEHN Zachytávacia tyč 4000 s trojramenným stojanom	M+M
		66 ks	102010	Betónový podstavec 17kg	M+M
		60 ks	102050	Podložka pod betónový podstavec 17kg	M+M
			10% z MP	Podružný nešpecifikovaný materiál	M
			6% z MM	Prídiel pridružených výkonov	M
				SPOLU - montážny materiál:	
				SPOLU - montážne práce:	
				Rekapitulácia	
				Rozvádzače	
				CBS	
				Programovanie CBS	
				Programovanie DALI osvetlenia	
				Montážny materiál	
				Montážne práce	
				Zaškolenie obsluhy a skúšky	
				Revízie	
				SPOLU:	

ZOZNAM KÁBLOV

P.č.	Označenie kábla	Typ kábla	Dĺžka	Odkiaľ	Kam	Poznámka
RH1						
1	WL RH1a	CYKY 3x240+120		ANG1	RH1	Rieši projekt napájacích NN rozvodov
2	WL RH1b	CYKY 3x240+120		ANG1	RH1	Rieši projekt napájacích NN rozvodov
3	WL RH1c	CYKY 3x240+120		ANG1	RH1	Rieši projekt napájacích NN rozvodov
4	WL RH1d	CYKY 3x240+120		ANG1	RH1	Rieši projekt napájacích NN rozvodov
5	WS RH1	CYKY-J 12x1,5		ANG1	RH1	Rieši projekt napájacích NN rozvodov
6	WL CS	NHXHE60-J 5x1,5	60	RH1	CS	
7	WL TS	NHXHE60-J 5x1,5	60	RH1	TS	
8	WS STOP	NHXHE60 7Dx1,5	13	RH1	RH2	
9	WL MV2.10	CYKY-J 3x1,5	13	RH1	MV2.10	
10	WS MV2.10	CYKFY-O 3x1,5	13	RH1	MV2.10	
11	WL ST2.10	CYKY-J 3x1,5	13	RH1	ST2.10	
12	WS RH1-CBS	NHXHE60-O 3x1,5	15	RH1	CBS	
13	WL CBS	CYKY-J 3x6	15	RH1	CBS	
14	WL RS1	CYKY-J 4x35	90	RH1	RS1	
15	WL RS2	CYKY-J 4x35	170	RH1	RS2	
16	WL RS3	CYKY-J 4x150	225	RH1	RS3	
17	WL RSA	CYKY-J 3x70+50	30	RH1	RSA	
18	WL KL1	CYKY-J 3x4	20	RH1	KL1	
19	WL RVZT1	CYKY-J 5x70	105	RH1	RVZT1	
20	WL RVZT2.1	CYKY-J 5x4	100	RH1	RVZT2	
21	WL RVZT2.2	CYKY-J 5x4	100	RH1	RVZT2	
22	WL RVZT3.1	CYKY-J 5x4	100	RH1	RVZT3	
23	WL RVZT3.2	CYKY-J 5x6	100	RH1	RVZT3	
24	WL RC.1A	CYKY 3x120+70	14	RH1	RC1	
25	WL RC.1B	CYKY 3x120+70	14	RH1	RC1	
26	WL RC.1C	CYKY 3x120+70	14	RH1	RC1	
27	WL RC.1D	CYKY 3x120+70	14	RH1	RC1	
RH2						
1	WL RH2a	CYKY 3x240+120		ANG2	RH2	Rieši projekt napájacích NN rozvodov
2	WL RH2b	CYKY 3x240+120		ANG2	RH2	Rieši projekt napájacích NN rozvodov
3	WL RH2c	CYKY 3x240+120		ANG2	RH2	Rieši projekt napájacích NN rozvodov
4	WL RH2d	CYKY 3x240+120		ANG2	RH2	Rieši projekt napájacích NN rozvodov
5	WS RH2	CYKY-J 12x1,5		ANG2	RH2	Rieši projekt napájacích NN rozvodov
6	WS STOP	NHXHE60 7Dx1,5	vid' RH1	RH1	RH2	
CBS						
1	WS TS-CBS	NHXHE60-O 3x1,5	60	TS	CBS	
2	WS RH1-CBS	NHXHE60-O 3x1,5	vid' RH1	CBS	RH1	
3	WS RS1-CBS	NHXHE60-O 3x1,5	vid' RS1	CBS	RS1	
4	WS RS2-CBS	NHXHE60-O 3x1,5	vid' RS2	CBS	RS2	
5	WS RS3-CBS	NHXHE60-O 3x1,5	vid' RS3	CBS	RS3	
6	WS RSA-CBS	NHXHE60-O 3x1,5	vid' RSA	CBS	RSA	
7	WL 1	NHXHE60-J 3x2,5	370	CBS	1	

ZOZNAM KÁBLOV

P.č.	Označenie kábla	Typ kábla	Dĺžka	Odkiaľ	Kam	Poznámka
8	WL 2	NHXHE60-J 3x2,5	435	CBS	2	
9	WL 3	NHXHE60-J 3x2,5	380	CBS	3	
10	WL 4	NHXHE60-J 3x2,5	325	CBS	4	
11	WL 5	NHXHE60-J 3x2,5	395	CBS	5	
12	WL 6	NHXHE60-J 3x2,5	310	CBS	6	
13	WL 7	NHXHE60-J 3x2,5	360	CBS	7	
14	WL 8	NHXHE60-J 3x2,5	155	CBS	8	
15	WL 9	NHXHE60-J 3x2,5	140	CBS	9	
16	WL 10	NHXHE60-J 3x2,5	150	CBS	10	
17	WL 11	NHXHE60-J 3x2,5	125	CBS	11	
18	WL 12	NHXHE60-J 3x2,5	150	CBS	12	
RS1						
1	WL RS1	CYKY-J 4x35	viď RH1	RH1	RS1	
2	WS RS1-CBS	NHXHE60-O 3x1,5	90	CBS	RS1	
3	WL 1.1	CYKY-J 5x2,5	235	RS1	S1	
4	WL 1.2	CYKY-J 5x2,5	270	RS1	S2	
5	WL 1.3	CYKY-J 5x2,5	295	RS1	S3	
6	WL 1.4	CYKY-J 5x2,5	330	RS1	S4	
7	WL 1.5	CYKY-J 5x2,5	270	RS1	S5	
8	WS RJ1	FTP CAT5	170	RS1	RS3	
9	WS DALI 1.1	CYKY-O 2x1,5	440	RS1	DALI brána č.1	
10	WS DALI 1.2	CYKY-O 2x1,5	300	RS1	DALI brána č.2	
11	WS DALI 1.3	CYKY-O 2x1,5	300	RS1	DALI brána č.3	
12	WS DALI 1.4	CYKY-O 2x1,5	290	RS1	DALI brána č.4	
13	WL 1.BR2	CYKY-J 5x2,5	125	RS1	BR2	
14	WL 1.BR3	CYKY-J 5x2,5	100	RS1	BR3	
15	WL 1.MD1	CYKY-J 7x2,5	80	RS1	MD1	
16	WL 1.STMD1	CYKY-J 3x1,5	80	RS1	STMD1	
17	WL 1.MD2	CYKY-J 7x2,5	80	RS1	MD2	
18	WL 1.STMD2	CYKY-J 3x1,5	80	RS1	STMD2	
RS2						
1	WL RS2	CYKY-J 4x35	viď RH1	RH1	RS2	
2	WS RS2-CBS	NHXHE60-O 3x1,5	170	CBS	RS2	
3	WL 2.1	CYKY-J 5x2,5	235	RS2	S1	
4	WL 2.2	CYKY-J 5x2,5	255	RS2	S2	
5	WL 2.3	CYKY-J 5x2,5	250	RS2	S3	
6	WL 2.4	CYKY-J 5x2,5	215	RS2	S4	
7	WS RJ3	FTP CAT5	140	RS2	RS3	
8	WS DALI 2.5	CYKY-O 2x1,5	300	RS2	DALI brána č.5	
9	WS DALI 2.6	CYKY-O 2x1,5	185	RS2	DALI brána č.6	
10	WS DALI 2.7	CYKY-O 2x1,5	250	RS2	DALI brána č.7	
11	WS DALI 2.8	CYKY-O 2x1,5	225	RS2	DALI brána č.8	
12	WL 2.BR1	CYKY-J 5x2,5	100	RS2	BR1	

ZOZNAM KÁBLOV

P.č.	Označenie kábla	Typ kábla	Dĺžka	Odkiaľ	Kam	Poznámka
13	WL 2.RA1	CYKY-J 5x2,5	100	RS2	RA1	
14	WL 2.5	CYKY-J 3x2,5	205	RS2	S5	
15	WL 2.MD3	CYKY-J 7x2,5	80	RS2	MD3	
16	WL 2.STMD3	CYKY-J 3x1,5	80	RS2	STMD3	
17	WL 2.MD4	CYKY-J 7x2,5	80	RS2	MD4	
18	WL 2.STMD4	CYKY-J 3x1,5	80	RS2	STMD4	
RS3						
1	WL RS3	CYKY-J 4x150	vid RH1	RH1	RS3	
2	WS RS3-CBS	NHXHE60-O 3x1,5	225	CBS	RS3	
3	WL 3.1	CYKY-J 5x2,5	180	RS3	S1	
4	WL 3.2	CYKY-J 5x2,5	170	RS3	S2	
5	WL 3.3	CYKY-J 5x2,5	215	RS3	S3	
6	WL 3.4	CYKY-J 5x2,5	130	RS3	S4	
7	WL 3.7	CYKY-J 3x2,5	110	RS3	S7	
8		CYKY-O 3x1,5	20			Pre vypínače
9	WS RJ1	FTP CAT5	Vid RS1	RS3	RS1	
10	WS RJ3	FTP CAT5	Vid RS2	RS3	RS2	
11	WS DALI 3.9	CYKY-O 2x1,5	255	RS3	DALI brána č.9	
12	WS DALI 3.10	CYKY-O 2x1,5	365	RS3	DALI brána č.10	
13	WL 3.BR4	CYKY-J 5x2,5	60	RS3	BR4	
14	WL 3.BR5	CYKY-J 5x2,5	55	RS3	BR5	
15	WL 3.BR6	CYKY-J 5x2,5	30	RS3	BR6	
16	WL 3.BR7	CYKY-J 5x2,5	75	RS3	BR7	
17	WL 3.BR8	CYKY-J 5x2,5	85	RS3	BR8	
18	WL 3.BR9	CYKY-J 5x2,5	95	RS3	BR9	
19	WL 3.BR10	CYKY-J 5x2,5	105	RS3	BR10	
20	WL 3.XS1	CYKY-J 5x2,5	115	RS3	XS1	
21	WL 3.XSN1.1	CYKY-J 5x2,5	55	RS3	XSN1.1	
22	WL 3.XSN2.1	CYKY-J 5x2,5	53	RS3	XSN2.1	
23	WL 3.XSN3.1	CYKY-J 5x2,5	50	RS3	XSN3.1	
24	WL 3.XSN1.2	CYKY-J 5x6	55	RS3	XSN1.2	
25	WL 3.XSN2.2	CYKY-J 5x6	53	RS3	XSN2.2	
26	WL 3.XSN3.2	CYKY-J 5x6	50	RS3	XSN3.2	
27	WL 3.Z1	CYKY-J 3x2,5	115	RS3	Z1	
28	WL 3.Z2	CYKY-J 3x2,5	55	RS3	Z2	
29	WL 3.Z3	CYKY-J 3x2,5	60	RS3	Z3	
30	WL 3.ZN1	CYKY-J 3x2,5	55	RS3	ZN1	
31	WL 3.ZN2	CYKY-J 3x2,5	53	RS3	ZN2	
32	WL 3.ZN3	CYKY-J 3x2,5	50	RS3	ZN3	
33	WL 3.5	CYKY-J 3x2,5	175	RS3	S5	
34		CYKY-O 3x1,5	30			Pre vypínače
35	WL 3.6	CYKY-J 3x2,5	190	RS3	S6	
36		CYKY-O 3x1,5	40			Pre vypínače
37	WL 3.9	CYKY-J 3x2,5	130	RS3	S9	

ZOZNAM KÁBLOV

P.č.	Označenie kábla	Typ kábla	Dĺžka	Odkiaľ	Kam	Poznámka
38		CYKY-O 3x1,5	70			Pre vypínače
39	WL 3.RX2	CYKY-J 5x4	50	RS3	RX2	
40	WL 3.MD5	CYKY-J 7x2,5	60	RS3	MD5	
41	WL 3.STMD5	CYKY-J 3x1,5	60	RS3	STMD5	
42	WL 3.VZT4	CYKY-J 5x35	60	RS3	VZT4	
43	WL 3.RA6	CYKY-J 5x2,5	30	RS3	RA6	
44	WL 3.RA7	CYKY-J 5x2,5	75	RS3	RA7	
45	WL 3.RA8	CYKY-J 5x2,5	85	RS3	RA8	
46	WL 3.RA9	CYKY-J 5x2,5	95	RS3	RA9	
47	WL 3.RA10	CYKY-J 5x2,5	105	RS3	RA10	
48	WL 3.8	CYKY-J 3x2,5	225	RS3	S8	Svietidlá
49	WS 3.8	CYKY-O 3x1,5	130	RS3	S8	Tlačidlá
50	WL 3.RX3	CYKY-J 5x4	55	RS3	RX3	
RSA						
1	WL RSA	CYKY-J 3x70+50	viď RH1	RH1	RSA	
2	WS RSA-CBS	NHXHE60-O 3x1,5	30	CBS	RSA	
3	WL A.3	CYKY-J 3x2,5	135	RSA	S3	
4		CYKY-O 3x1,5	15			Pre vypínače
5		CYKY-O 7x1,5	10			Pre vypínače
6	WL A.4	CYKY-J 3x2,5	60	RSA	S4	
7		CYKY-O 3x1,5	5			Pre vypínače
8	WL A.5	CYKY-J 3x2,5	50	RSA	S5	
9		CYKY-O 3x1,5	5			Pre vypínače
10	WL A.7	CYKY-J 3x2,5	200	RSA	S7	
11		CYKY-O 3x1,5	10			Pre vypínače
12	WL A.8	CYKY-J 3x2,5	105	RSA	S8	
13	WS A.8	CYKY-O 3x1,5	160	RSA	S8	
14	WL A.10	CYKY-J 3x2,5	125	RSA	S10	
15		CYKY-O 3x1,5	10			Pre vypínače
16		CYKY-O 7x1,5	15			Pre vypínače
17	WL A.11	CYKY-J 3x2,5	70	RSA	S11	
18		CYKY-O 3x1,5	10			Pre vypínače
19	WL A.1	CYKY-J 3x2,5	205	RSA	S1	
20		CYKY-O 3x1,5	25			Pre vypínače
21		CYKY-O 7x1,5	25			Pre vypínače
22	WL A.2	CYKY-J 3x2,5	210	RSA	S2	
23		CYKY-O 3x1,5	15			Pre vypínače
24		CYKY-J 5x1,5	50			Pre snímače pohybu
25	WL A.6	CYKY-J 3x2,5	45	RSA	S6	
26		CYKY-O 3x1,5	5			Pre vypínače
27	WL A.9	CYKY-J 3x2,5	200	RSA	S9	
28		CYKY-O 3x1,5	35			Pre vypínače
29		CYKY-J 5x1,5	25			Pre snímače pohybu
30	WL A.Z1	CYKY-J 3x2,5	120	RSA	Z1	

ZOZNAM KÁBLOV

P.č.	Označenie kábla	Typ kábla	Dĺžka	Odkiaľ	Kam	Poznámka
31	WL A.Z2	CYKY-J 3x2,5	90	RSA	Z2	
32	WL A.Z3	CYKY-J 3x2,5	95	RSA	Z3	
33	WL A.Z4	CYKY-J 3x2,5	90	RSA	Z4	
34	WL A.Z5	CYKY-J 3x2,5	90	RSA	Z5	
35	WL A.Z6	CYKY-J 3x2,5	95	RSA	Z6	
36	WL A.Z7	CYKY-J 3x2,5	100	RSA	Z7	
37	WL A.Z8	CYKY-J 3x2,5	100	RSA	Z8	
38	WL A.Z9	CYKY-J 3x2,5	105	RSA	Z9	
39	WL A.Z10	CYKY-J 3x2,5	100	RSA	Z10	
40	WL A.Z11	CYKY-J 3x2,5	55	RSA	Z11	
41	WL A.Z12	CYKY-J 3x2,5	40	RSA	Z12	
42	WL A.Z13	CYKY-J 3x2,5	35	RSA	Z13	
43	WL A.Z14	CYKY-J 3x2,5	35	RSA	Z14	
44	WL A.Z15	CYKY-J 3x2,5	30	RSA	Z15	
45	WL A.Z16	CYKY-J 3x2,5	30	RSA	Z16	
46	WL A.Z17	CYKY-J 3x2,5	40	RSA	Z17	
47	WL A.Z18	CYKY-J 3x2,5	45	RSA	Z18	
48	WL A.Z19	CYKY-J 3x2,5	50	RSA	Z19	
49	WL A.Z20	CYKY-J 3x2,5	50	RSA	Z20	
50	WL A.Z21	CYKY-J 3x2,5	55	RSA	Z21	
51	WL A.Z22	CYKY-J 3x2,5	60	RSA	Z22	
52	WL A.Z23	CYKY-J 3x2,5	100	RSA	Z23	
53	WL A.Z24	CYKY-J 3x2,5	110	RSA	Z24	
54	WL A.Z25	CYKY-J 3x2,5	110	RSA	Z25	
55	WL A.Z26	CYKY-J 3x2,5	125	RSA	Z26	
56	WL A.RX1	CYKY-J 5x4	25	RSA	RX1	
57	WL A.RX2	CYKY-J 5x4	120	RSA	RX2	
58	WL AD1	CYKY-J 3x2,5	50	RSA	AD1	
59	AL AD2	CYKY-J 3x2,5	40	RSA	AD2	



TECHNICKÁ INŠPEKCIA, a.s.



SLOVENSKÁ REPUBLIKA

ODBORNÉ STANOVISKO

č. 1587/2/2019

**k dokumentácii vyhradeného technického zariadenia
vydané podľa § 5 vyhlášky č. 508/2009 Z. z**

Dátum vykonania posúdenia: 01.03.2019
Názov zariadenia: Elektrická sieť striedavého napätia nad 1000 V vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny:
Campus – Námestovo Fáza 6
Výrobn - skladová hala C
- SO 08/6 Kiosková trafostanica
- elektrická inštalácia a bleskozvod

Zaradenie zariadenia: elektrické zariadenie skupiny A písm. c
(podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z., príloha č.1)

Spracovateľ dokumentácie: Ing. Ján Holos, Marsy, spol. s r.o., 9. mája 46,
974 01 Banská Bystrica

Umiestnenie zariadenia: Campus, Námestovo

Žiadateľ o vydanie odborného stanoviska: MARSY, spol. s r.o., 9.mája 46, 974 01 Banská Bystrica

Podklady na vydanie odborného stanoviska: Technická správa vrátane príloh: 12 + 4 + 2 strany
Protokol o určení vonkajších vplyvov:
č. 67.1/2018, zo dňa 21.11.2018, 3 strany
Situačné schémy: 4 strany
Schémy zapojenia: 8 strán

Po posúdení predloženej dokumentácie zariadenia Technická inšpekcia, a. s. podáva toto

odborné stanovisko

konštrukčná dokumentácia je v súlade s bezpečnostnotechnickými požiadavkami.

Zariadenie vyhotovené v súlade s touto dokumentáciou môže byť uvedené do prevádzky až po vykonaní skúšok podľa vyhl. č. 508/2009 Z. z. v znení neskorších predpisov

Toto odborné stanovisko predložte inšpektorovi Technickej inšpekcie, a. s. pri skúške.

Dodávateľ bude informovať Technickú inšpekciu, a. s., pracovisko Banská Bystrica o každej zmene, ktorá môže ovplyvniť bezpečnosť tohto zariadenia.

V Banskej Bystrici dňa: 01.03.2019



za Technickú inšpekciu, a.s.
Ing. Jaroslav Fekiač
vedúci oddelenia inšpektorov

351306

OS11-017



TECHNICKÁ INŠPEKCIA, a.s.



SLOVENSKÁ REPUBLIKA

**ODBORNÉ STANOVISKO
č. 1586/2/2019**

**k dokumentácii vyhradeného technického zariadenia
vydané podľa § 5 vyhlášky č. 508/2009 Z. z**

Dátum vykonania posúdenia: 01.03.2019
Názov zariadenia: Elektrická sieť striedavého napätia nad 1000 V:
Campus – Námestovo Fáza 6
Výrobná - skladová hala C
- SO 10/6 Prípojka VN
- elektrická inštalácia

Zaradenie zariadenia: elektrické zariadenie skupiny A písm. c
(podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z., príloha č.1)

Spracovateľ dokumentácie: Ing. Ján Holos, Marsy, spol. s r.o., 9. mája 46,
974 01 Banská Bystrica

Umiestnenie zariadenia: Campus, Námestovo

Žiadateľ o vydanie odborného stanoviska: MARSY, spol. s r.o., 9.mája 46, 974 01 Banská Bystrica

Podklady na vydanie odborného stanoviska: Technická správa vrátane príloh: 11 + 3 strany
Protokol o určení vonkajších vplyvov:
č. 67.1/2018, zo dňa 21.11.2018, 3 strany
Situačné schémy: 1 strana
Schémy zapojenia: 1 strana

Po posúdení predloženej dokumentácie zariadenia Technická inšpekcia, a. s. podáva toto

odborné stanovisko

konštrukčná dokumentácia je v súlade s bezpečnostnotechnickými požiadavkami.

Zariadenie vyhotovené v súlade s touto dokumentáciou môže byť uvedené do prevádzky až po vykonaní skúšok podľa vyhl. č. 508/2009 Z. z. v znení neskorších predpisov

Toto odborné stanovisko predložte inšpektorovi Technickej inšpekcie, a. s. pri skúške.

Dodávateľ bude informovať Technickú inšpekciu, a. s., pracovisko Banská Bystrica o každej zmene, ktorá môže ovplyvniť bezpečnosť tohto zariadenia.

V Banskej Bystrici dňa: 01.03.2019



za Technickú inšpekciu, a.s.
Ing. Jaroslav Fekiač
vedúci oddelenia inšpektorov

351294

OS11-017



Architektura & Design spol. s r.o.
Architektonická kancelária
Ing.arch. Ronald Ružička, Matejkova 51, 841 05 Bratislava
ruzicka@architekturadesign.sk, +421 905 617 164

DOKUMENTÁCIA PRE VYDANIE ÚZEMNÉHO ROZHODNUTIA

A STAVEBNÉHO POVOLENIA

CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6

Výrobno-skladová hala

G.12 PS 26/6 EPS - HSP

TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov a miesto stavby Name and site of building	CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6 Výrobno-skladová hala Parc. č. CKN parcelné č. 42/17	
Investor	Accentis Námestovo 029 01 Námestovo	
Objekt Object	PS 26/6 EPS a HSP	
Hlavný projektant General architect	Zodpovedný projektant Responsible designer	01/2019
Ing. arch. Ronald Ružička	Marián Polakovič	Sada č.
Architektonický návrh Architectural design	Vypracoval Elaborated	
Ing. arch. Ronald Ružička	Marián Polakovič	

Ponuka číslo: **BR/01/22/02/2019**
 Systém zariadenia: **EPS - ELEKTRICKÁ POŽIARNÁ SIGNALIZÁCIA**
 Objekt: **CAMPUS NÁMESTOVO**
 Projekt: **FÁZA 6 PS26/6**
 Dátum vystavenia: **22.2.2019**

Mn.	M.j.	Typ	Popis	Pozn.	Jedn. cena dodávky	Dodávka spolu	Jedn. cena Montáže	Montáže spolu
Dodávka zariadení EPS								
1	ks	B6-X2A-C + B9-CII	Ústredňa, zdroj 3A s ovládacím panelom		1 178,50 €	1 178,50 €	90,00 €	90,00 €
1	ks	B8-NET2-FX4	Sieťová karta pre zosieťovanie ústrední 2xrs485, 2x FX interface optika, 2xLAN 100MB		337,00 €	337,00 €	10,00 €	10,00 €
1	ks	B9-NET-FX4	Sieťová karta pre zosieťovanie ústrední , 2x FX interface optika, 1x LAN 100MB		169,00 €	169,00 €	10,00 €	10,00 €
4	ks	SFP MODUL MM	Vysielač pre FX moduly Multimod 2km, duplex LC plug		49,00 €	196,00 €	10,00 €	40,00 €
300	m	Optický kábel U-DQ(ZN)BH 4G 50/125 OM2 LSOH E30	Fiber Optik Kábel A/I-DQ(ZN)BH 4*OM2 1100N LSOH E30 S POŽIARNOU ODOLNOS' TOU 30 MINUT		3,80 €	1 140,00 €	1,50 €	450,00 €
4	ks		LC Adaptér, Duplex MM, Pb, Biege		1,22 €	4,88 €	0,60 €	2,40 €
2	ks		Optický panel 8 LC neosadený		26,60 €	53,20 €	12,00 €	24,00 €
8	ks		pigtail MM-LC-OM2-1M		2,71 €	21,68 €	3,60 €	28,80 €
8	ks	SPLICE60CLEAR	60mm Splice Protector - Clear 2.5mm Dia (ochrana zvaru)		0,20 €	1,60 €	0,30 €	2,40 €
8	ks		zváranie		10,35 €	82,80 €	10,00 €	80,00 €
4	ks		meranie		- €	- €	10,00 €	40,00 €
2	ks	AKKU 17	Akku 12 V / 44 Ah		46,00 €	92,00 €	8,00 €	16,00 €
9	ks	DKM MCP545-1R	Tlačidlový hlásič - červený (IP 24)		34,40 €	309,60 €	15,00 €	135,00 €
287	ks	MTD 533	Multisenzorový hlásič		28,50 €	8 179,50 €	7,00 €	2 009,00 €
287	ks	USB 501-6	Pätica hlásiča		4,30 €	1 234,10 €	10,00 €	2 870,00 €
6	ks	BX-OI3 + GEH2	Vstupnovýstupný modul pre ovládania vrátane inštaláčného boxu		69,00 €	414,00 €	25,00 €	150,00 €
9	ks	KOMB SIR-MAJÁK EN54	kKombinovaná siréna maják en54-23		89,00 €	801,00 €	15,00 €	135,00 €
Spolu bez DPH						14 214,86 €		6 092,60 €
Technická dokumentácia								
1	kpl		Zápis o predaníu diela		30,00 €	30,00 €	- €	- €
1	ks		Dokumentácia PSP pre stavebné povolenie		250,00 €	250,00 €	- €	- €
1	ks		Dokumentácia skutočného prevedenia stavby DSV		350,00 €	350,00 €	- €	- €
1	ks		Prehlásenie o akosti a kompletnosti montáže		50,00 €	50,00 €	- €	- €
1	ks		Doklad firmy o spôsobilosti firmy k prevedeniu práce		10,00 €	10,00 €	- €	- €
25	ks		Certifikáty a Prehlásenie o zhode na zariadenia		1,00 €	25,00 €	- €	- €
Spolu bez DPH						715,00 €		- €
Elektroinštalčný materiál								
0	m	JE-H(St)H 1x2x0,8	Kábel bezhalógenový		0,45 €	- €	0,30 €	- €
2 960	m	JE-H(St)H-V 1x2x0,8 E 30 B2ca s	Kábel bezhalógenový, funkčne odolný		0,75 €	2 220,00 €	0,30 €	888,00 €
300	m	JE-H(St)H-V 2x2x0,8 E 30 B2ca s	Kábel bezhalógenový, funkčne odolný		0,80 €	240,00 €	0,30 €	90,00 €
0	m	ARKYS MERKUR 2 50 E120	Káblový žlab		3,25 €	- €	4,00 €	- €
2 650	m	HFIRM 16	Pevná izolačná rúrka s príslušenstvom		0,99 €	2 623,50 €	0,30 €	795,00 €
296	ks		Popisný štítok hlásiča		0,30 €	88,80 €	1,50 €	444,00 €
1 725	ks	úchytka kovová apolo E30, HILTI	Príchytky pre kábel		0,40 €	690,00 €	0,15 €	258,75 €
1 800	m		Značenie trasi vedenia		- €	- €	0,05 €	90,00 €
302	ks		Ukončeniekáblov		- €	- €	0,40 €	120,80 €
1	kpl.		Podružný inštaláčny materiál		350,00 €	350,00 €	100,00 €	100,00 €
Spolu bez DPH						6 212,30 €		2 786,55 €

Celková Rekapitulácia

1	kpl		Dodávka zariadení EPS			14 214,86
1	kpl		Montáž zariadení EPS			6 092,60
1	kpl		Dodávka elektroinštalačného materiálu			6 212,30
1	kpl		Montáž elektroinštal. materiálu			2 786,55
296	ks		Kontrola funkcie (čidla, tlačítka) hlásiče			56,70
296	ks		Uvedenie požiarneho hlásičov do prevádzky			105,00
1	kpl		Výroba softvéru EPS			120,00
1	kpl		Inštalácia softvéru			90,00
1	kpl		Prepojenie vstupov a výstupov EPS			30,00
1	kpl		Funkčná skúška vstupov a výstupov EPS			30,00
1	kpl		Meranie izolačných stavov káblov			120,00
302	ks		Programovanie užívateľských textov		0,30	90,60
1	kpl		Skúšobná prevádzka			60,00
1	kpl		Školenie obsluhy			100,00
3	hod		Komplexné skúšky		15,00	45,00
1	kpl		Východzia revízná správa			390,00
20	hod		Nepredvídateľné práce		15,00	300,00
1	kpl		Pomocné montážne práce			250,00
40	kg		Likvidácia odpadu		2,00	80,00
1	kpt		Technická dokumentácia			715,00
1	kpl.		Vysokozdvížná plošina do 10m			1 850,00
1	ks		Prevádzková kniha			1,00
1	ks		Dopravné, prepravné a ubytovacie náklady			650,00
Spolu bez DPH						34 389,61

Zoznam platných výkresov časti:	ELEKTRICKA POZIARNA SIGNALIZACIA, HLASOVA SIGNALIZACIA POZIARU G.12 PS 26/6 EPS-HSP	Platný ku dňu:		
		revízie / platný dodatok		
Názov výkresu	Číslo výkresu	00	01	02
TECHNICKÁ SPRÁVA	0	21.01.2019		
Osobitné oprávnenie EPS a HSP				
PÔDORYS 1NP	1	21.01.2019		
PÔDORYS 2NP	2	21.01.2019		

Zoznam platných výkresov časti:	ELEKTRICKA POZIARNA SIGNALIZACIA, HLASOVA SIGNALIZACIA POZIARU G.12 PS 26/6 EPS-HSP	Platný ku dňu:		
		revízie / platný dodatok		
Názov výkresu	Číslo výkresu	00	01	02
TECHNICKÁ SPRÁVA	0	21.01.2019		
Osobitné oprávnenie EPS a HSP				
PÔDORYS 1NP	1	21.01.2019		
PÔDORYS 2NP	2	21.01.2019		

1. ÚVOD

1.1 PREDMET DOKUMENTÁCIE

Predmetom tejto dokumentácie je návrh slaboprúdových systémov v objekte CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6 , SO 26/6 vypracovaný pre účely stavebného povolenia a dokumentácie pre ÚR. V projekte sú navrhnuté tieto slaboprúdové systémy:

- elektrická požiarňa signalizácia INTERAL IP MX-BX (EPS) SCHRACK SECONET
- hlasová signalizácia požiaru APS APROSYS (HSP) SCHRACK SECONET

1.2 PODKLADY

- stavebné výkresy
- projekt požiarnej ochrany vypracovaný špecialistom požiarnej ochrany
- požiadavky investora
- konzultácie s hlavným inžinierom projektu

1.3 ZOZNAM POUŽITÝCH NORIEM A TECHNICKÝCH PREDPISOV

STN EN 61140	Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-1	Elektrické inštalácie budov - Rozsah platnosti, účel a základné podmienky
STN 33 2000-3	Elektrické inštalácie budov – Časť 3: Stanovenie základných charakteristík.
STN 33 2000-4-41	Elektrické zariadenia - Časť 4: Bezpečnosť – Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-43	Elektrické zariadenia - Časť4: Bezpečnosť – Kapitola 43:Ochrana proti nadprúdom
STN 33 2000-4-473	Elektrické zariadenia Časť 4: Bezpečnosť – Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov – Časť 5: Výber a stavba el. zariadení – Kapitola 51: Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52	Elektrické inštalácie budov – Výber a stavba elektrických zariadení, kap 52: Elektrické rozvo- dy
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie budov - Časť 5: Výber a stavba el. zariadení – Kapitola 54: Uzemnenie a ochranné vodiče
STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia
STN 33 2000-1	Elektrické inštalácie budov - Rozsah platnosti, účel a základné podmienky
STN 92 0201-1 až 4	Požiarňa bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1 až 4
STN 92 0205	Správanie sa stavebných výrobkov a konštrukcií v požiari. Zachovanie funkčnej odolnosti elektrických káblových systémov. Požiadavky a skúšky.
STN 73 0875	Navrhovanie elektrickej požiarnej signalizácie
STN EN 54	Elektrická požiarňa signalizácia
STN EN 54-13 (920404)	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 13: Posúdenie kompatibility súčastí sys- tému.
STN EN 54-16 (920404)	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 16: Ústredňa hlasovej signalizácie požia- ru
STN EN 54-24 (920404)	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 24: Súčasti systému hlasovej signalizácie požiaru - reproduktory.
STN EN 60 849	Núdzové zvukové systémy
STN EN 50 131-1 až 8	Poplachové systémy. Elektrické zabezpečovacie a tiesňové poplachové systémy, Časť 1 až 8
TNI 33 4591	Prehliadky a funkčné skúšky EZS. Odborné prehliadky elektrickej inštalácie.
STN EN 50173-1:2008	Informačná technika. Generické káblové systémy. Časť 1: Všeobecné požia- davky
STN EN 50173-2:2008	Informačná technika. Generické káblové systémy. Časť 2: Kancelárske priestory
STN EN 50173-3:2008	Informačná technika. Generické káblové systémy. Časť 3: Priemyselné priestory
STN EN 50173-3:2008	Informačná technika. Generické káblové systémy. Časť 4: Obytné budovy
STN EN 50174-1:2009	Informačná technika. Inštalácia káblových rozvodov: Špecifikácia a zabezpečenie kvality
STN EN 50174-2:2009	Informačná technika. Inštalácia káblových rozvodov: Plánovanie a postupy inštalácie v bu- dovách
STN EN 50174-3:2009	Informačná technika. Inštalácia káblových rozvodov: Postupy a projektovanie inštalácie mimo budov
TPT-T6	Rozvod telekomunikačných sietí v budovách
ISO/IEC 11801 2nd ed.	Information technology – Generic cabling for customer premises
ANSI/EIA/TIA-568-C a dodatky	(Electronic Industries Alliance / Telecommunication Industry Association: Commercial Buil- ding Telecommunications Cabling Standard).
ANSI/EIA/TIA-606-A	(Administration standard for commercial communic. infrastructure).
ANSI/EIA/TIA-569	(Commercial Building Standard for Telecom. Pathways and Spaces).
IEEE 802.3-2002	(Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet)
IEEE 802.3-2002	(10 Gigabit Ethernet pre optiku)
IEEE 802.3an-2006	(10 Gigabit Ethernet pre metaliku)
ISO/IEC 8802.3	(všetky ekvivalenty k IEEE 802.3)
Zbierka zák. č.726/2002	Vyhláška MV SR – vlastnosti EPS, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidel- nej kontroly

Zbierka zák. č.225/2012 Vyhláška MV SR – technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb
Zbierka zák. č.508/2009 Vyhláška MPSVaR SR – bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, vyhradené technické zariadenia a ďalšie s nimi súvisiace normy a vyhlášky.
Katalógové listy navrhovaných komponentov

1.4 OPRÁVNENIE NA PROJEKTOVANIE

Projektant elektrického zariadenia je oprávnený vypracovávať projekty slaboprúdu na základe osobitného poverenia k výkonu činnosti SCHRACK EPS- HSP a IBP TUV SUD.

1.5 PROJEKT RIEŠÍ

- návrh slaboprúdových systémov (rozmiestnenie všetkých zariadení a pod.)
- káblové rozvody

1.6 PROJEKT NERIEŠÍ

- napojenie slaboprúdových zariadení – 230V/50Hz z rozvádzača NN

1.7 ROZDELENIE TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PODĽA MIERY OHROZENIA

Riešené elektrické zariadenie je zaradené do skupiny „B“ v zmysle vyhlášky ÚBP SR č. 508/2009 Z.z., príloha 1, III. časť.

1.8 URČENIE VONKAJŠÍCH VPLYVOV –STN 33 2000- 5-51

Protokol o určení prostredia-vonkajších vplyvov je súčasťou projektovej dokumentácie súhrnej časti architektúry. Inštalácia zariadenia SLP musí byť v celom riešenom objekte realizovaná v požadovanom krytí a prevedení, a to podľa druhu prostredia a vonkajších vplyvov, ktoré budú na toto elektrické zariadenie pôsobiť.

1.9 ZDROJE ELEKTRICKÉHO PRÚDU

Prúdová sústava:

- sieťová časť 1 NPE, 50 Hz, 230 V/TN-S
 - vyhodnocovacia časť 12 - 48 VDC a 100 VAC (rozhlas-HSP)
- Prevádzkové napätie:
- sieťová časť 230 V + 10 - 15 %, 50 Hz +/-2 %
 - vyhodnocovacia časť 12 - 48 VDC +/- 10 % a 100 VAC (rozhlas-HSP)

1.10 RIEŠENIE OCHRÁN

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálne prevádzke:

- ochrana izolovaním živých častí
- ochrana zábranami alebo krytmi

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche:

- ochrana samočinným odpojením napájania v sieti TN-S

Ochrana zariadenia pred účinkami atmosférickej elektriny podľa STN 34 1390.

Ochrana proti nežiaducim účinkom statickej elektriny podľa STN 33 2030, STN 33 2031 – uzemnením.

Ochrana zariadenia pred účinkami atmosférickej elektriny

- slaboprúdové káble pri nadzemných vedeniach musia byť čo najďalej od bleskozvodu STN EN 62305-4.- križovanie slaboprúdového kábla v zemi s bleskozvodným zvodom – kábel min 50 cm nad zvodom.

2. ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA - EPS

2.1 POUŽITÉ ZARIADENIE EPS

- Ústredňa EPS **SCHRACK SECONET INTEGRAL IP MX-BX**
- Interaktívny multisenzor **MCP 533-1 /OPT+T/**
- Päťica s izolátorom **USB 501-1**
- Paralelná signalizácia **BX-UPI z medzistropov**
- Tlačidlový hlásič **MCP 545-1**
- Modul **BX-OI3, BX- REL4, BX-IM4**
- Siréna **CS 200 EN54-3**

2.2 TECHNICKÉ RIEŠENIE EPS

2.2.1 Zariadenia EPS

Ústredňa EPS bude inštalovaná (montáž na stenu) na 2.NP v miestnosti EPS. V objekte SO 26/6 nie je stála služba. Ústredňa bude zosieťovaná s ústredňami EPS- s objektom SO 03 v areáli, s vyvedenou signalizáciou požiaru na stálu službu a ohlasovnu požiarov. Ovládanie ústredne EPS bude možné z ovládacieho panelu (zabudovaný v ústredni EPS)..

V objekte bude dvojstupňová signalizácia poplachu v režime NOC

Ústredňa EPS signalizuje úsekový a všeobecný poplach, pričom zaisťuje dva režimy, a to DEŇ a NOC. Pri režime DEŇ signalizuje ústredňa EPS na podnet zo samočinných hlásičov úsekový poplach, po uplynutí času t_1 prípadne t_2 samočinne všeobecný poplach, prípadne diaľkový prenos informácie. Na podnet z tlačidlových hlásičov požiaru je signalizovaný súčasne úsekový a všeobecný poplach, prípadne diaľkový prenos informácie. Pri režime NOC signalizuje ústredňa EPS na podnet zo samočinných a tlačidlových hlásičov súčasne úsekový a všeobecný poplach, prípadne diaľkový prenos informácie.

Objekt bude vybavený automatickými a neautomatickými hlásičmi v zmysle platného projektu PO v priestoroch s požiarным rizikom. V priestoroch bez požiarneho rizika hlásiče inštalované nebudú.

Automatické hlásiče budú inštalované na stropy a prípadne medzistropy v súlade s osvetľovacími a klimatizačnými telesami. Vo všetkých priestoroch budú osadené multisenzorové hlásiče požiaru s nastavením príslušnej zložky optickej alebo tepelnej. Pri inštalácii treba dbať na to, aby nedošlo ku kolízii stropných hlásičov s osvetľovacími telesami, VZT telesami a elektrickými rozvodmi. Z hlásičov osadených v medzistropoch bude vyvedená optická signalizácia na podhlad a to signálnym svetlom UPI a bude urobený pre tieto hlásiče v podhlade revízny otvor 600x600.

Tlačidlové hlásiče budú osadené na stenách vo výške 1300 mm od podlahy pri vstupoch do CHÚC a pri východoch na voľné priestranstvo.

Pre akustickú signalizáciu požiaru budú osadené sirény a zariadená HSP.

Príslušné moduly, relé, ktoré budú ovládať požiarно-technické zariadenia budú osadené v inštaláčnych krabiciach na stenách / stropoch alebo v podhlade podľa možnosti stavby.

Pri ústredni bude osadený pomocný zdroj. Pre monitoring zdroja a ovládania PTZ budú pri ústredni osadené v/v moduly typu BX-OI3, BX-REL4, BX-IM4 a pod. Pre monitoring zdroja bude osadený modul BX-IM4 ktorý sníma poruchu zdroja: poruchu siete, poruchu AKU a poruchu samotného zdroja.

K hlásičom a zariadeniam EPS musí byť zaistený prístup za účelom vykonania periodických skúšok a opráv v zmysle platných STN.

2.2.2 Ovládanie požiarно-technického zariadenia

Ústredňa EPS bude podľa požiadaviek projektu PO ovládať (spúšťať/vypínať) nasledovné požiarно-technické zariadenia:

Optická a akustická signalizácia vzniku požiaru na ústredni EPS

Akustická -HSP /evakuačný rozhlas/ ovládanie a monitoring

Akustická - sirény

Napájací externý zdroj EN54-4 a AKU – monitoring zdroja na poruchu

Kontrola stavu napájacieho zdroja bude vykonávaná cez VV modul IM4, ktorý bude osadený pri napájacom zdroji.

EL- vypínanie EL zariadení okrem PTZ

Bude signál privedený do príslušného NN rozvádzača, po uplynutí času t_2

2.2.3 Vnútorne rozvody

Elektrické rozvody pre zariadenia, ktoré musia byť počas požiaru v prevádzke, musia byť prevedené káblami v zmysle vyhlášky MV SR č. 225/2012 a STN 92 0203 – B_{2CA} - a1, d1, s1 (Požiadavka na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie).

Kruhové slučky (automatické a tlačidlové hlásiče

- použité káble JE-H(ST)H FE180/E30 1x2x0.8 B_{2CA} - a1, d1, s1

Ovládacie impulzy pre ovládanie PTZ

Budú použité nasledovné káble vedené z ústredne EPS resp. ovládacích modulov:

- rozhlas zap a porucha JE-H(ST)H FE180/E30 4x2x0.8 B_{2CA} - a1, d1, s1

- ext.napájanie 24V DC CHKE-V FE180/E30 2x1.5 B_{2CA} - a1, d1, s1

- ovládania JE-H(ST)H FE180/E30 1x2x0.8-2x2x0.8 B_{2CA} - a1, d1, s1

Sieťovanie

Optickým káblom s pož.odolnosťou 4x9/125 OS2

Káble budú v zmysle vyhlášky MV SR č. 225/2012 a STN 92 0203.

Všeobecne:

Káble musia mať podľa STN 92 0203 triedu reakcie na ohen podľa prílohy B - B_{2ca} -s1, d1, a1 a v ostatných priestoroch podľa STN EN 50 575 s min. triedou reakcie na ohen E_{ca}. Týka sa to kabeláže vedenej len na povrchu.

Požiadavky na elektrické káble - prevod medzi vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z.z. a vyhláškou MVSR SR č. 558/2009 Z.z. v nadväznosti na STN 92 0203 je nasledovný:

A. Zariadenia, ktoré sú počas požiaru v prevádzke Druh kábla

	č. 94/2004 Z.z.	č. 558/2009 Z.z.
a) domáci (evakuačný) rozhlas	ZO	B2 _{ca}
b) núdzové osvetlenie, bezpečnostné a orientačné osvetlenie	ZO, BH,	B2 _{ca} , s1, a1
g) elektrická požiarňa signalizácia (EPS)		
– ovládané zariadenia	ZO	B2 _{ca}
– požiarne hlásiče	ZO	B2 _{ca}
h) zariadenie na odvod tepla a splodín horenia (ZODT)	ZO, BH,	B2 _{ca} , s1, a1
j) pri požiaroch ovládané požiarne uzávery, pri požiaroch ovládané únikové dverné uzávery, pri požiaroch ovládané otvory na privetrávanie ZODT, vypínanie elektrickej energie a prevádzkovej VZT pri požiaroch, pri požiaroch ovládaný prístupový systém umožňujúci únik osôb z objektu resp. vstup zasahujúcej hasičskej jednotky do objektu	ZO, BH,	B2 _{ca} , s1, a1

pozn.:

Pokiaľ sú elektrické káble hore uvádzaných zariadení umiestnené v požiarom úsekoch s priestormi podľa bodu B tejto tabuľky, musia takéto elektrické káble navyše spĺňať aj doplnkovú klasifikáciu triedy reakcie na oheň podľa konkrétnych priestorov, cez ktoré sú vedené ich trasy

B. Požiarne úseky s priestorom

Druh kábla
č. 94/2004 Z.z. č. 558/2009 Z.z.

1. stavby s vnútornými zhromažďovacími priestormi		
1.1 zhromažďovací priestor	BH, ZO	B2 _{ca} , s1, d1, a1
1.2 priestory, v ktorých sa pohybujú návštevníci	BH	B2 _{ca} , s1, a1

Vysvetlivky:

ZO – odolný proti šíreniu plameňa,
BH – bezhalogénový s nízkou hustotou dymu pri horení,
PH – počas horenia funkčný v požadovanom čase.

Vysvetlivky:

B2_{ca} – trieda reakcie na oheň (pôvodne odolnosť proti šíreniu plameňa – ZO), množstvo uvoľneného tepla pri skúške horenia káblov vo zväzku s1, d1, a1 – doplnková klasifikácia triedy reakcie na oheň (pôvodne bezhalogénový s nízkou hustotou dymu pri horení – BH), s1 – celkové množstvo vývinu dymu a okamžité množstvo uvoľneného dymu, d1 – žiadne horiace kvapky, a1 – vodivosť
PS – trieda funkčnej odolnosti elektrického káblového systému v požiaroch z prílohy A STN 92 0203 – (pôvodne počas horenia funkčný v požadovanom čase – PH).

Poznámka:

- zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie – funkčná odolnosť len trasy ovládaných zariadení. Pre káblové trasy, kde sú iba hlásiče EPS, nie je požadovaná funkčná integrita.
- v prípade, že ide o lokálne elektrické zariadenia s vlastnou batériou alebo s havarijným odstavením nie sú kladené požiadavky na funkčnosť prípojných káblov a rozvodov a elektrických zariadení zabezpečujúcich funkčnosť vedenia.

Prestupy elektrických káblových silnoprúdových a slaboprúdových rozvodov, zväzkov a žlabov v objekte cez požiarne stropy a požiarne steny, musia byť utesnené mäkkými protipožiarinými upchávkami s požadovanou požiarnou odolnosťou od EI 30 minút až po najviac EI 90 minút (viď grafická časť riešenia PBS).

Protipožiarne tesniace systémy použité v posudzovanej stavbe musia mať autorizovanou osobou vydané platné certifikáty preukázania zhody, z ktorých musí byť zrejmä najmä dosiahnutá resp. skutočná požiarňa odolnosť týchto systémov.

V súlade s STN 92 0203 a STN 92 0205 musia byť káblové systémy (tj. silové káble, izolované vodiče, inštalčné káble a vodiče pre telekomunikácie a zariadenia na spracovanie dát, prípojnice, káblové kanály, nástreky, nátery a obloženia spojovacích prvkov, nosné konštrukcie, držiaky a príchytky) v súlade s tab. 1 citovanej STN vyhotovené v triede funkčnej odolnosti min PS30/bude urobené podľa PD PBS/. Pre každý konštrukčný prvok funkčného káblového systému, ktorý sa spolupodieľa na udržaní funkčnej odolnosti celého káblového systému, vyhotoví výrobca osvedčenie, v ktorom je potvrdená zhoda tohto prvku s protokolom o skúške podľa bodu 10 a 11 citovanej STN. Káblové žľaby, rebríky, príchytky s pozdĺžnou opierkou, jednotlivé príchytky, stúpajúce trasy, kotviace a závesné systémy, bežné konštrukcie stavby (napr. podhľadové dosky, omietky) slúžiace na prípadné uloženie funkčných káblov, ďalej všetky iné stavebné konštrukcie umiestnené nad funkčnými káblovými systémami a tiež rozvody akýchkoľvek ďalších inštalčných potrubí a vedení, ktoré nie sú definované ako funkčné káblové systémy a sú umiestnené priamo nad inštalovanými funkčnými káblovými systémami, musia byť rovnako vyhotovené v triede funkčnej odolnosti min PS30 /bude urobené podľa PD PBS/ podľa bodu 2 až 4 citovanej STN, resp. v požiarnej odolnosti podľa STN 92 0201-2. Funkčné káblové systémy môžu byť vedené v spoločnej trase s káblami bez požiadaviek na funkčnú odolnosť len za predpokladu, že celková hmotnosť „nepožiarnych“ káblov a funkčných „požiarnych“ káblov, tj. celková zaťažiteľnosť všetkých káblov uložených v trase, neprekročí dovolenú únosnosť nosných systémov žľabov, rebríkov a ďalších konštrukcií a prvkov slúžiacich na uloženie káblov, ktorou by došlo k zníženiu resp. úplnej strate stability a únosnosti, a teda k strate požadovanej požiarnej resp. funkčnej odolnosti káblových systémov. Káblové systémy musia spĺňať normu STN 92 0203 v plnom rozsahu - min PS30. Rozvody budú vedené mimo káblových trás ostatných technológií alebo v samostatnom káblovom žľabe min PS30, prípadne v spoločnom žľabe min PS30 /bude urobené podľa PD PBS/ s oddeľovacou prepážkou.

Rozvody

Kabeláž bude urobená nasledovne :

- rozvody budú zatiahnuté v rúrkách VRM/FXP 16/20 alebo v clipoch E30-90 l=300mm a ovládacie káble v požiarne odolných príchytkách OBO GRIP E30-90-podhlady, na povrchu alebo pod omietkou uchytené s požiarou maltou s PS 90.

Vedenia EPS musia byť nad konštrukciami ostatných vedení – elektro, vody, plynu, kúrenia a VZT a pod. aby nedošlo k znefunkčneniu kabeláže EPS roztrhnutím padajúcou konštrukciou.

Utesnenie prestupov káblových rozvodov rozdielnych požiarnych úsekov cez steny a stropy sa vykoná protipožiarnym tmelom s požiarou odolnosťou v zmysle projektu požiarnej ochrany.

O prevádzke EPS musí byť vedená písomná dokumentácia v prevádzkovej knihe EPS.

2.3 POŽIADAVKY NA MONTÁŽNU ORGANIZÁCIU

Montáž zariadenia môže vykonať iba montážna organizácia oprávnená na túto činnosť. Pred uvedením zariadenia do skúšobnej prevádzky musí byť na zariadení vykonaná východzia revízia /odb.skúška a prehliadka/ podľa súvisiacich noriem a predpisov. Montážna organizácia je povinná odovzdať užívateľovi ako súčasť zariadenia príručku užívateľa, poučiť osoby poverené obsluhou a osoby poverené údržbou zariadenia o spôsobe obsluhy a bežnej údržbe.

2.4 ÚDRŽBA ZARIADENIA

Funkčná schopnosť EPS sa v zmysle Vyhl. 726/2002 Z.z. pravidelne kontroluje podľa nasledujúcej tabuľky (podrobne je uvedené v prílohe Vyhlášky 726/2007 Z.z.):

predmet skúšania	denne	mesačne	3 mesiace	1 rok
KONTROLA ZOBRAZOVACÍCH PRVKOV ÚSTREDNE, SIGNALIZÁCIE, NAPÁJANIA, STAV POČÍTADLA POPLACHOV	•			
KONTROLA BATÉRIE, OVLÁDACÍCH VÝSTUPOV, AKTIVÁCIA 1 HLÁSIČA, AKTIVÁCIA LINKY PRENOSU NA TRVALÚ OBSLUHU		•		
FUNKČNÁ SKÚŠKA EPS VRÁTANE ZARIADENÍ, KTORÉ EPS OVLÁDA, KONTROLA PREVÁDZKOVEJ KNIHY			•	
PRAVIDELNÉ REVÍZIE EPS, FUNKČNÉ SKÚŠKY A ČISTENIE HLÁSIČOV, KONTROLA ZDROJA				•

O prevádzke EPS musí byť vedená písomná dokumentácia v prevádzkovej knihe EPS.

2.5 ORGANIZAČNÉ OPATRENIA

Pred uvedením systému EPS do trvalej prevádzky je nutné aby užívateľ spracoval poplachové smernice v súlade s technickým riešením systému EPS a v zmysle platných predpisov HaZZ MV SR. Tieto smernice musia stanoviť postup pri vyhlásení požiarneho poplachu alebo poruchy systémom EPS, evakuáciu osôb, spôsob vyhlásenia poplachu v pracovnom a po pracovnom čase. V smernici musia byť menované osoby zodpovedné za prevádzku a údržbu zariadenia, a taktiež osoby poverené obsluhou zariadenia EPS. Táto smernica musí byť uložená spolu so sprievodnou dokumentáciou systému EPS. Po ukončení montáže zariadenia EPS, jeho oživení a odskúšaní funkčnosti musí byť vykonaná prvá odborná prehliadka (východisková revízia) elektro zariadenia v zmysle STN-EN, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou dokumentácie zariadenia EPS.

Pracovníci, vykonávajúci revízie, musia mať na túto činnosť potrebnú kvalifikáciu a montážna organizácia musí urobiť inštruktaž osôb poverených obsluhou EPS pri uvádzaní systému do trvalej prevádzky. Údržbu zariadenia môžu vykonávať len osoby preukázateľne zaškolené podľa STN 34 3100 autorizovanou montážnou organizáciou.

Majú tieto povinnosti:

- vykonávať prehliadky a údržbu zariadenia podľa pokynov montážnej organizácie
- vykonávať podľa predpísaného spôsobu kontrolu zariadenia

- vykonávať záznamy do prevádzkovej knihy EPS o všetkých kontrolách, údržbe a opravách zariadenia

Osoby poverené obsluhou, kontrolou a údržbou zariadenia EPS musia byť preukázateľne poučené podľa Vyhl. 508/2009 Z.z. Osoby poverené obsluhou vedú záznamy v prevádzkovej knihe EPS.

Inštalácia musí odpovedať ustanoveniam Vyhl. 726/2002 Z.z., STN 33 2000-4-41, STN 34 2300 a s nimi súvisiacimi normami, montážnym predpisom výrobcov ústredne a ostatných prvkov.

Osoba zodpovedná za prevádzku zariadenia zodpovedá za prevádzku a správne využitie systému EPS. Kontroluje činnosť osôb poverených obsluhou a zaisťuje, aby osoby poverené údržbou pracovali podľa predpisov dodaných montážnou a servisnou organizáciou. Zodpovedá za riadne vedenie knihy EPS.

2.6 SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA

Zariadenie EPS pred uvedením do trvalej prevádzky je potrebné podrobiť min. 14-dennej skúšobnej prevádzke. V priebehu skúšobnej prevádzky sa vyhodnotí výskyt falošných poplachov a vykoná sa dostavenie snímačov na optimálnu citlivosť. Po vyhodnotení skúšobnej prevádzky sa uvedie zariadenie do trvalej prevádzky.

3. HLASOVÁ SIGNALIZÁCIA POŽIARU HSP

3.1 POUŽITÉ ZARIADENIE HSP – EN 54 SCHRACK SECONET

- Rozhlasová ústredňa APS APROSYS 8-16 zon
- Ručný mikrofón
- Smerovače + zosilnovače APS
- Doska dohľadu
- Panelový-skrinkový WA-06-165/T 1,5-6W ALT. BOSCH LBC 3011
- Stropný reproduktor IC audio DL-E 06 -1230/T 1,5-6W – BOSCH LC4-UC06E
- Zvukový projektor IC audio DA-P-20-130/T 10/20W - BOSCH LP1-UC20E-1
- Tlakový reproduktor IC audio DK MH 30T BOSCH LH1-UC30E 20/30W

3.2 TECHNICKÉ RIEŠENIE HSP

3.2.1 Zariadenia HSP

Ústredňa HSP bude inštalovaná na 2.NP- miestnosť EPS. V objekte budú distribuované len evakuačné hlásenia. HSP sa spúšťa automaticky od signálu EPS - nie manuálne.

Vždy musia byť umožnené manuálne zásahy:

- spustiť alebo zastaviť zaznamenané poplachové hlásenia.
- vybrať príslušné zaznamenané poplachové hlásenie.
- zapínať alebo vypínať vybrané zóny reproduktorov.
- vysielanie živých hlásení cez núdzový mikrofón

Pre zabezpečenie hlásení bude v objekte inštalovaný mikrofón na ústredni HSP.

Reproduktory

Všetky reproduktory musia byť rozmiestnené tak, aby všetky plochy, a to i tie, v ktorých nie sú priamo inštalované reproduktory, boli zreteľne ozvučené. Dôvodom je zaistenie počuteľnosti hlásenia požiarneho rozhlasu v akomkoľvek mieste objektu.

Reproduktory budú osadené na stropy resp. steny vybraných priestorov v súlade s osvetľovacími a klimatizačnými telesami.

Nástenné reproduktory

Budú osadené v priestoroch na stene vo výške 2300-2700 mm.

Stropné reproduktory do podhľadu

Budú osadené v priestoroch kde sú podhlady, prípadne priznané stropy. Stropné reproduktory budú mať vtedy osadený kryt na povrch.

Tlakové, Zvukové projektory

Budú osadené v priestoroch výrobných hál alt. exteriéru na stene vo výške podľa možnosti stavby 4000 mm.

Výkon reproduktorov bude upravený podľa veľkosti ozvučovaného priestoru pri montáži a v skúšobnej prevádzke.

Vo všetkých zónach za posledným reproduktorom bude osadený simulátor záťaže. Reproduktory musia byť **káblované za sebou, bez odbočenia /dohľad linky/**.

3.2.2 Prepojenie s ústredňou EPS

Ústredňa EPS bude s rozhlasovou ústredňou prepojená a v prípade poplachu sa vyššie spúšťací impulz do RÚ (spustenie evakuačnej hlasovej správy) po uplynutí času t_2 . Zároveň sa bude monitorovať všeobecná porucha rozhlasovej ústredne. Toto prepojenie je riešené v časti EPS.

3.2.3 Vnútročné rozvody

Elektrické rozvody pre zariadenia, ktoré musia byť počas požiaru v prevádzke, musia byť prevedené káblami v zmysle vyhlášky MV SR č. 225/2012 a STN 92 0203 – B2_{ca} - a1, d1, s1 (Požiadavka na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie).

Z rozhlasovej ústredne budú zóny rozvetvené do celého objektu nasledovnými káblami:

- CHKE-V 180/E30 2x1.5 B2_{ca} - a1, d1, s1 - linky-zony - , hlavná trasa od ústredne HSP káblom 2x2,5 po prvý reproduktor na linke odtiaľ 2x1,5

Prepojenie mikrofónom s rozhlasovou ústredňou bude prevedené ssyt.káblom.

Od posledného reproduktora z každej zóny bude vedený kábel 2x0,8 do ústredne-pre dohľad linky (ak to daný systém vyžaduje - alt. loop technologia).

Všeobecne:

Káble musia mať podľa STN 92 0203 triedu reakcie na ohn podľa prílohy B - B2_{ca} -s1, d1, a1 a v ostatných priestoroch podľa STN EN 50 575 s min. triedou reakcie na ohn E_{ca}. Týka sa to kabeláže vedenej len na povrchu.

Káble budú s požiarou odolnosťou min PS 30 v zmysle vyhlášky MV SR č. 225/2012 a STN 92 0203 a požiadavky PBS .

Rozvody

Kabeláž bude uložená v požiarne odolných príchytkách OBO GRIP E90 na stropoch alebo pod omietkou.

Vedenia HSP musia byť nad konštrukciami ostatných vedení – elektro, vody, plynu, kúrenia a VZT a pod. aby nedošlo k nefunkčnosti kabeláže HSP roztrhnutím padajúcou konštrukciou.

V stúpacích vedeniach budú káble uchytené na požiarne odolnom rebríku š=200 s odolnosťou E90 s príchytkami s požiarou odolnosťou E90 spolu s EPS.

V súlade s STN 92 0203 a STN 92 0205 musia byť káblové systémy (tj. silové káble, izolované vodiče, inštalčné káble a vodiče pre telekomunikácie a zariadenia na spracovanie dát, prípojnice, káblové kanály, nástreky, nátery a obloženia spojovacích prvkov, nosné konštrukcie, držiaky a príchytky) v súlade s tab. 1 citovanej STN vyhotovené v triede funkčnej odolnosti min PS30/bude urobené podľa PD PBS/. Pre každý konštrukčný prvok funkčného káblového systému, ktorý sa spolupodieľa na udržaní funkčnej odolnosti celého káblového systému, vyhotoví výrobca osvedčenie, v ktorom je potvrdená zhoda tohto prvku s protokolom o skúške podľa bodu 10 a 11 citovanej STN. Káblové žľaby, rebríky, príchytky s pozdĺžnou opierkou, jednotlivé príchytky, stúpajúce trasy, kotviace a závesné systémy, bežné konštrukcie stavby (napr. podhľadové dosky, omietky) slúžiace na prípadné uloženie funkčných káblov, ďalej všetky iné stavebné konštrukcie umiestnené nad funkčnými káblovými systémami a tiež rozvody akýchkoľvek ďalších inštalčných potrubí a vedení, ktoré nie sú definované ako funkčné káblové systémy a sú umiestnené priamo nad inštalovanými funkčnými káblovými systémami, musia byť rovnako vyhotovené v triede funkčnej odolnosti min PS30 /bude urobené podľa PD PBS/ podľa bodu 2 až 4 citovanej STN, resp. v požiarnej odolnosti podľa STN 92 0201-2. Funkčné káblové systémy môžu byť vedené v spoločnej trase s káblami bez požiadaviek na funkčnú odolnosť len za predpokladu, že celková hmotnosť „nepožiarnych“ káblov a funkčných „požiarnych“ káblov, tj. celková zaťažiteľnosť všetkých káblov uložených v trase, neprekročí dovolenú únosnosť nosných systémov žlabov, rebríkov a ďalších konštrukcií a prvkov slúžiacich na uloženie káblov, ktorou by došlo k zníženiu resp. úplnej strate stability a únosnosti, a teda k strate požadovanej požiarnej resp. funkčnej odolnosti káblových systémov. Káblové systémy musia spĺňať normu STN 92 0203 v plnom rozsahu - min PS30. Rozvody budú vedené mimo káblových trás ostatných technológií alebo v samostatnom káblovom žľabe min PS30, prípadne v spoločnom žľabe min PS30 /bude urobené podľa PD PBS/ s oddeľovacou prepážkou.

Utesnenie prestupov káblových rozvodov rozdielnych požiarnych úsekov cez steny a stropy sa vykoná protipožiarnym tmelom s požiarou odolnosťou v zmysle projektu požiarnej ochrany.

100V rozvody HSP musia byť vedené samostatne, oddelene od ostatných aj slaboprúdových vedení uložením do napr.: do samostatného žlabu, oddelením kovovou prepážkou v spoločnom žľabe a pod. Pri realizovaní rozvodov HSP je potrebné sa čo v najväčšej miere vyhnúť svorkovaniu v prepojavacích elektroinštalčných krabiciach. Prepojovacie krabice budú bezhalogénové požiarne odolné s keramikou svorkovnicou. Prepojovanie káblov bude realizované v reproduktoroch určených pre evakuačný rozhlas (keramická svorkovnica, teplotná poistka, kovový kryt a pod.).

3.3 POŽIADAVKY NA PREUKÁZANIE HODNÔT DOSIAHNUTIA KOMPLEXNÉHO VYSKÚŠANIA

- a) zariadenie musí byť schopné trvalej prevádzky v pohotovostnom režime bez hlásenia do ozvučovacieho systému.
- b) zariadenie musí byť schopné min. 30 minútovej prevádzky pri kontinuálnom hlásení do celej budovy za podmienky, že klimatizácia miestnosti, kde je osadená ústredňa HSP zabezpečí teplotu miestnosti **do max. 35° C**.
- c) ozvučovací systém musí zabezpečiť v priestoroch inštalácie reproduktorových sústav akustický tlak v posluchových rovinách ozvučenia:

- chodby, haly a iné priestory v = 1600 mm od podlahy
kancelárie v = 1200 mm od podlahy
minimálne 75 dB a maximálne 90 dB merané v krivke A pri budení rozhlasovej ústredne šumovým signálom z externého generátora šumu. Musí sa dosiahnuť na 85% posluchovej plochy.
- d) nerovnomernosť hladiny akustického tlaku na 85% ozvučovanej plochy v uvedených rovinách v bode c) maximálne v rozmedzí hladín uvedených v bode c)
- e) zrozumiteľnosť hovorového signálu prenášaného ozvučovacím systémom musí byť minimálne dobrá.
- f) zariadenie nesmie prenášať do ozvučenia/reprodukčných sústav rušivé signály počuteľné bežným posluhom. Platí za predpokladu, že budú dodržané STN pre kladenie vedení aj ostatnými dodávateľmi na stavbe. Zvlášť sa to týka súbehov a vzdialeností rozvodov silnoprúdu s vedeniami ozvučenia.
- g) minimálne 90% ozvučovacích prvkov musí byť schopných prevádzky pri komplexnom vyskúšaní.
- h) pred ukončením skúšobnej prevádzky, musia byť funkčné všetky komponenty ozvučenia a ozvučovací systém nainštalovaný na parametre uvedené v bode c a d.

3.4 POŽIADAVKY NA MONTÁŽNU ORGANIZÁCIU

Montáž zariadenia môže vykonať iba montážna organizácia oprávnená na túto činnosť. Pred uvedením zariadenia do skúšobnej prevádzky musí byť na zariadení vykonaná východzia revízia podľa súvisiacich noriem a predpisov. Montážna organizácia je povinná odovzdať užívateľovi ako súčasť zariadenia príručku užívateľa, poučiť osoby poverené obsluhou a osoby poverené údržbou zariadenia o spôsobe obsluhy a bežnej údržbe.

3.5 ÚDRŽBA ZARIADENIA

Funkčná schopnosť HSP sa v zmysle STN EN 60849 bude min. 2x ročne kontrolovať servisnou firmou, kde sa preverí:

- technický stav celého systému evakuačného rozhlasu
- fyzický stav zariadení.

O prehliadke sa urobí zápis. Plánovaná údržba sa bude vykonávať podľa pokynov výrobcu zariadení. O prevádzke evakuačného rozhlasu musí byť vedená písomná dokumentácia v prevádzkovej knihe ER.

3.6 ORGANIZAČNÉ OPATRENIA

Pred uvedením systému do trvalej prevádzky je nutné aby užívateľ spracoval evakuačné smernice v súlade s technickým riešením systému požiarneho rozhlasu a v zmysle platných predpisov HaZZ MV SR. Tieto smernice musia stanoviť postup pri vyhlásení evakuácie prostredníctvom systému požiarneho rozhlasu, evakuáciu osôb, spôsob vyhlásenia evakuácie v pracovnom a po pracovnom čase. V smernici musia byť menované osoby zodpovedné za prevádzku a údržbu zariadenia, a taktiež osoby poverené obsluhou zariadenia rozhlasovej ústredne. Táto smernica musí byť uložená spolu so sprievodnou dokumentáciou predmetného systému. Po ukončení montáže zariadenia, jeho oživení a odskúšaní funkčnosti musí byť vykonaná prvá odborná prehliadka (východisková revízia) elektro zariadenia v zmysle STN 33 2000-6-61, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou dokumentácie zariadenia požiarneho rozhlasu. Pracovníci, vykonávajúci revízie, musia mať na túto činnosť potrebnú kvalifikáciu a montážna organizácia musí urobiť inštrukčnú príručku poverených obsluhou zariadenia pri uvádzaní systému do trvalej prevádzky. Údržbu zariadenia a kontrolu môžu vykonávať len osoby preukázateľne zaškolené podľa STN 34 3100 a musia byť preukázateľne poučení montážnou organizáciou podľa Vyhl. 508/2009 Z.z.

Majú tieto povinnosti:

- vykonávať prehliadky a údržbu zariadenia podľa pokynov montážnej organizácie
- vykonávať podľa predpísaného spôsobu kontrolu zariadenia
- vykonávať záznamy do prevádzkovej knihy evakuačného rozhlasu o kontrolách, údržbe a opravách zariadenia

Inštalácia musí odpovedať ustanoveniam STN EN 60849, STN 33 2000-4-41, STN 34 2300 a s nimi súvisiacimi normami, montážnym predpisom výrobcu HSP a ostatných prvkov.

Osoba zodpovedná za prevádzku zariadenia zodpovedá za prevádzku a správne využitie systému. Kontroluje činnosť osôb poverených obsluhou a zaisťuje, aby osoby poverené údržbou pracovali podľa predpisov dodaných montážnou a servisnou organizáciou.

3.7 SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA

Zariadenie pred uvedením do trvalej prevádzky je potrebné podrobiť min. 14-dennej skúšobnej prevádzke. V priebehu skúšobnej prevádzky sa vyhodnotí funkčnosť systému a vykoná doregulovanie hlasitosti reproduktorov tak aby bola zabezpečená dostatočná hlasitosť a zrozumiteľnosť hlásení. Po vyhodnotení skúšobnej prevádzky sa uvedie zariadenie do trvalej prevádzky.

4. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

4.1 NAPÁJANIE, POŽIADAVKY NA OSTATNÉ PROFESIE

Elektrická požiarňa signalizácia (I. stupeň dodávky elektrickej energie v zmysle STN 92 0203)

Požiadavky na napájanie boli zaslané projektantovi silnoprúdu. Na miesto osadenia ústredne EPS je potrebné priviesť sieťové napätie 2x 230V/50Hz káblom 3x1,5 so zachovanou funkčnosťou počas požiaru vedeným zo samostatného 10A ističa z hlavného rozvádzača (voľný vývod 0,5m). Ústredňa bude zemnená na sieť s hodnotou maximálne 15 ohm. Bude použitá ochrana samočinným odpojením napájania. V silovom rozvádzači odporúčame nápis pri napájacom vývode – ističi „EPS – nevypínať!“. Prierez napájacích káblov a veľkosť ističov upresní projektant silnoprúdu podľa miestnych podmienok. Istenie a dimenzovanie prívodov elektrickej energie pre zariadenia EPS musí byť realizované podľa STN 33 2000-4-41 a je predmetom projektu silnoprúdu. Prívod je doporučené chrániť prepäťovou ochranou 3. stupňa.

Pre uzemnenie prepäťových ochrán je potrebné priviesť uzemňovací vodič s minimálnym prierezom 6mm² – zabezpečí silnoprúd. Náhradné napájanie bude zabezpečené vlastnými náhradnými akumulátorovými batériami 2x12VDC.

Hlasová signalizácia požiaru (I. stupeň dodávky elektrickej energie v zmysle STN 92 0203)

Požiadavky na napájanie boli zaslané projektantovi silnoprúdu. Na miesto osadenia ústredne HSP je potrebné priviesť sieťové napätie 2x 230V/50Hz (voľný vývod 2m) káblom 3Jx2,5 so zachovanou funkčnosťou počas požiaru vedeným zo samostatného 16A ističa z hlavného rozvádzača. Bude použitá ochrana samočinným odpojením napájania. V silovom rozvádzači odporúčame nápis pri napájacom vývode – ističi „HSP – nevypínať!“. Prierez napájacích káblov a veľkosť ističov upresní projektant silnoprúdu podľa miestnych podmienok. Istenie a dimenzovanie prívodov elektrickej energie pre zariadenia HSP musí byť realizované podľa STN 33 2000-4-41 a je predmetom projektu silnoprúdu. Prívod je doporučené chrániť prepäťovou ochranou 3. stupňa. Pre uzemnenie prepäťových ochrán je potrebné priviesť uzemňovací vodič s minimálnym prierezom 6mm² – zabezpečí silnoprúd. Náhradné napájanie bude zabezpečené vlastným náhradným zdrojom (batérie).

Prepäťovú ochranu typu D na silnoprúdových prívodoch AC230V/50Hz zabezpečuje projekt slaboprúdu. Riešenie prepäťovej ochrany po typ C vrátane je predmetom projektu silnoprúdu.

4.2 SÚBEH A KRIŽOVANIE

Pri montáži vedení treba dodržať bezpečné vzdialenosti /súbeh a križovanie/ medzi rozvodmi slaboprúdových vedení a vedeniami silnoprúdu v zmysle STN 33 2000-5-52, čl. NA.12, NA.7, čl. NA.4.5.11, čl.4.5.16, NA.6, NA.4, NA.12, a STN 34 2300, čl.51. Na kladenie telekomunikačných rozvodov platia aj požiadavky STN 34 2300. Pri nevyhnutnom súbehu silnoprúdových a telekomunikačných rozvodov musia byť obidva rozvody od seba vzdialené aspoň podľa tabuľky NA.7 a pri križovaní nesmú byť v blízkosti menšej ako 10 mm ak normy pre príslušné rozvody nestanovujú inak.

STN 33 2000-5-52, tabuľka NA.7 Vzdialenosti pri súbehu vodičov

SÚBEH IZOLOVANÉHO SILNOPRÚDOVÉHO ROZVODU OD	VZDIALENOSŤ ROZVODOV PRI SÚBEHU V DĹŽKE	
	DO 5 M	NAD 5 M
TELEKOMUNIKAČNÝCH ALEBO ROZHLASOVÝCH A TELEVÍZNYCH ROZVODOV	30 MM	100 MM
SIGNALIZAČNÝCH, RIADIACICH A INÝCH ROZVODOV	AKO PRI SILNOPRÚDOVÝCH ZARIADENIACH	
HODNOTY SÚ STANOVENÉ S OHĽADOM NA RUŠIVÉ VPLYVY INDUKČIOU		

Súbeh vedení EPS s vedením VN musí byť najmenej 25 cm, pri súbehoch do 5m môže byť vzdialenosť minimálne 6 cm a pri križovaní vedení musí byť minimálna vzdialenosť 6 cm s vedeniami do 1000V a min. 25 cm s VN vedeniami.

4.3 BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Podľa STN 332000-1 čl.131.6.2 je potrebné osoby a majetok chrániť pred poškodením v dôsledku nadmerného prepätia, ktoré môže vzniknúť z príčiny spínacieho prepätia, statickou elektrinou, atmosférickým javom atď. Z tohto dôvodu je navrhnutá inštalácia prepäťových ochrán v 3. stupni ochrany proti prepätiu napájacích a výstupných častí ústrední.

Pre ochranu napájania zo siete 230/50Hz je navrhnutá prepäťová ochrana 3.stupňa (D). Pre uzemnenie prepäťových ochrán je požadované priviesť uzemňovací vodič s minimálnym prierezom 6 mm² – zabezpečí silnoprúd.

Prestupy káblov cez požiaro-deliace konštrukcie budú utesnené s požiarnymi upchávkami s rovnakou požiarou odolnosťou, aká je požadovaná pre požiaro-deliacu konštrukciu podľa projektu PO, najviac však 90 minút. Tieto prestupy musia byť zrealizované aj v zmysle § 12 Vyhl. MV SR č.79/2004. Rozvody nesmú byť voľne vedené v chránenej únikovej ceste. V prípade, že budú dané rozvody vedené v chránenej únikovej ceste, musia byť od CHÚC oddelené konštrukčnými prvkami druhu D1 a s požiarou odolnosťou zodpovedajúcou dvojnásobnej hodnote predpokladaného času evakuácie osôb, najmenej však 30 minút.

V priestoroch CHÚC musia byť káblové inštalácie vykonané v bezhalogénovom prevedení s nízkou hustotou dymu pri horení v zmysle vyhlášky MV SR č. 225/2012 a celom objekte musia byť káblové prevedené so zníženou horľavosťou. Všetky komponenty (projektovaný slaboprúd) musia byť vyrobené z ťažko horľavých materiálov.

Pri montáži slaboprúdového zariadenia a príslušných vedení musia byť zohľadnené všetky platné TP a STN.

Akékoľvek zmeny a doplnky projektovej dokumentácie musia byť vopred konzultované a písomne odsúhlasené jej spracovateľom.

4.4 VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH NEBEZBEČENSTIEV A OHROZENÍ

V prípade projektovaného elektrického zariadenia sa podľa stavu poznania konštatuje, že je možným dôsledným uplatňovaním a rešpektovaním predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci odstrániť všetky riziká poškodenia zdravia, a preto v zmysle §4 zák. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci sa neurčujú žiadne zostatkové nebezpečenstvá vyplývajúce z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach.

Navrhované elektrické zariadenie v tomto projekte vyhovuje požiadavkám vyplývajúcim z predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci podľa §4 zákon a124/2006 Z.z.. Z navrhovaného riešenia nevznikajú z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci žiadne neodstrániteľné nebezpečenstvá.

4.5 KOMPLEXNÉ SKÚŠKY

Správna funkcia namontovaného slaboprúdového zariadenia bude overená komplexnou skúškou a to v rozsahu prevedených montáží a podľa druhu zariadenia. Pri komplexných skúškach bude preverená správnosť pripojenia všetkých

káblov a správna funkcia jednotlivých zariadení, zvlášť ústrední slaboprúdových zariadení, slaboprúdových rozvádzačov, súvisiacich zariadení. Pri komplexných skúškach bude overená funkčnosť prepojenia jednotlivých slaboprúdových systémov, ale aj funkčnosť prepojenia s inými systémami (silnoprúd a pod.)

4.6 BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Pri montáži zariadení a rozvodov slaboprúdových systémov je nutné dodržiavať okrem všeobecných elektrotechnických predpisov STN aj všetky nariadenia, predpisy a normy STN týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Je nutné pracovníkov upozorniť na možnosť indukcie napätia na kábloch z blízkych silnoprúdových zariadení. Dodávateľské organizácie sú povinné svojich pracovníkov zoznámiť s týmito predpismi v rozsahu ich činnosti. Uzemnenia zariadení musia vyhovovať požiadavkám výrobcov zariadení a platným STN.

4.7 PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Aby sa zabránilo vzniku a šíreniu požiaru na slaboprúdovom zariadení a kábloch musia byť dodržané protipožiarne opatrenia a ďalej uvedené zásady:

Aby sa zabránilo vzniku požiaru, musia sa dodržiavať platné predpisy o dimenzovaní a istení vodičov podľa STN 33 20 00-5-523 a STN 33 20 00-4-43. V technologických priestoroch, kde sa káble ukladajú mimo vlastné uzavreté káblové cesty, sa musia káblové trasy situovať do bezpečných vzdialeností od požiarne nebezpečných zariadení (teplovodné potrubie a pod.), prípadne je potrebné vykonať mechanickú a protipožiarne ochranu káblov. Prierazy stien s prechodmi káblov musia byť prevedené tak, aby bola zachovaná požiarne odolnosť deliacich konštrukcií medzi požiarne úsekmi. Podľa konkrétneho prípadu budú použité adekvátne protipožiarne výplne. Je potrebné dodržiavať pokyny uvedené v Riešení protipožiarnej bezpečnosti stavby vypracované špecialistom PO (napr. do CHÚC je povolená iba inštalácia technológií súvisiacich s prevádzkou CHÚC, bez požiarneho rizika a pod.).

4.8 STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Nainštalované slaboprúdové systémy nesmú zhoršiť jestvujúce životné prostredie. Po ukončení prác na slaboprúdovom zariadení musia byť zo stavby odborne odstránené odpady a škodlivé látky. Po ukončení zemných trás musí byť terén upravený do pôvodného stavu. Odpady vzniknuté pri realizácii diela budú evidované a odborne zneškodnené.

Vypracoval: Marián Polakovič

CENOVÁ PONUKA

SYMATEC SECURITY s r.o.

Podunajská 23B

821 06 Bratislava

IČO: 35 853 280

DIČ SK: SK 2020248824

tel: 0905 229397

Email: sykora@symatec.sk

Ponuka: **BR/02/22/02/2019**
 Systém zariadenia: **HSP - HLASOVÁ SIGNALIZÁCIA POŽIARU podľa EN 54**
 Objekt: **CAMUS NÁMESTOVO**
 Projekt: **CAMPUS 6 FÁZA SO26/6**
 Dátum vystavenia: **21.2.2019**

Mn.	M.j.	Typ	Popis	Pozn.	Jedn. cena dodávky	Dodávka spolu	Jedn. cena Montáže	Montáže spolu
Dodávka zariadení HSP								
1	ks	APS-FLEX-32-H 750W	APS-FLEX-750-32 je evakuačný rozhlas, ktorý sa hodí pre projekty do 750 W príkonu pripojených reproduktorů a s hlášením do 32 zón. Sestava vyhovuje EN 54-16 a ČSN 60849:1 dvojitý zesilovač 2x250 W 1 zesilovač 250 W 1 záložný zesilovač 250 W Záložný zdroj s bateriami a nabíjačom Modul pro pripojení hudebního zdroje Vstupní modul s rozhraním pro pripojení až 32 paralelních stanic hlasatele Modul přehrávače MP3 pro přehrávání gongů / sirén / alarmů 30 melodií à 250 sec. Modul pro 8 externích kontaktů/li> Základní procesorový modul pro řízení dohledu systému Skrň digitálního dohledu 32 reproduktorových linek Základní procesorová jednotka pro řízení celého ozvučovacího systému Mikrofonní konsole s 32 tlačítky na hlášení do zón + 3 tlačítka na evakuaci		7 176,00 €	7 176,00 €	250,00 €	250,00 €
72	ks	Ddk 10/T en54	Tlakový reproduktor vyhovujúci EN54-24, je reproduktor s vysokým akustickým tlakom, ktorý zaručuje dlhotrvajúcu odolnosť voči poveternostným podmienkam. Je ideálny aj pre priemyselné použitie. Je svetlosivej farby, plastový, odolný voči vlhkosti, použiteľný aj do vonkajšieho prostredia – IP 66. Pre vyššiu bezpečnosť má keramickú svorkovnicu a tepelnú poistku. Dodáva sa s držiakom pre ľahkú montáž na stenu, alebo strop		39,75 €	2 862,00 €	15,00 €	1 080,00 €
35	ks	DL-E-06-130/T EN54 SAFE	Stropný reproduktor 6W, EVAC, EN 54-24 so zabudovanou keramickou svorkovnicou a tepelnou poistkou		17,50 €	612,50 €	15,00 €	525,00 €
12	ks	WA 06-165/T-EN54	Reproduktor na stenu 6 W/100 V, frekvenčný rozsah 197 Hz – 21 900 Hz, 252x192x82 mm, biely, MDF drevo, do interiéru, vyhovujúci bezpečnostnej norme EN 54-24. Je vhodný na požiarne a evakuačný rozhlas. Má keramickú svorku a tepelnú poistku.		22,75 €	273,00 €	15,00 €	180,00 €
1	kpl.		drobný spotrebný materiál		100,00 €	100,00 €	50,00 €	50,00 €
Spolu bez DPH						11 023,50 €		2 085,00 €
Technicko-Inžinierske služby								
1	kpl.		Oživenie a uvedenie systému do trvalej prevádzky					120,00
1	kpl.		Programovanie systému					200,00
1	sada		Inžiniering					300,00
Spolu bez DPH								620,00
Technická dokumentácia								
1	kpl.		Zápis o predaní diela		20,00 €	20,00 €	- €	- €
1	ks		Dokumentácia PSP projekt pre stavebné povolenie		800,00 €	800,00 €	- €	- €
1	ks		Dokumentácia skutočného prevedenia stavby DSV		850,00 €	850,00 €	- €	- €
1	ks		Prehlásenie o akosti a kompletnosti montáže		50,00 €	50,00 €	- €	- €
1	ks		Doklad firmy o spôsobilosti firmy k prevedeniu práce		10,00 €	10,00 €	- €	- €
25	ks		Certifikáty a Prehlásenie o zhode na zariadenia		1,00 €	25,00 €	- €	- €
Spolu bez DPH						1 755,00 €		- €
Elektroinštalačný materiál								
2 856	m	N2XH 3x2,5 E 30	Kábel bezhalógenový		1,05 €	2 998,80 €	0,40 €	1 142,40 €
15	m	JE-H(SI)H-V 2x2x0,8 E 30	Kábel bezhalógenový, funkčne odolný		0,80 €	12,00 €	0,20 €	3,00 €
6	ks	kopos 8135	Prepojovacia krabica s keramickou svorkovnicou s požiarom odolnosťou E90		22,00 €	132,00 €	6,00 €	36,00 €
9 425	ks	úchytka kovová apolo E30.	Príchytky pre kábel		0,30 €	2 827,50 €	0,20 €	1 885,00 €
2 856	m		Značenie trasi vedenia			- €	0,05 €	142,80 €
120	ks		Ukončenie káblov			- €	0,30 €	36,00 €
1	kpl.		Podružný inštalačný materiál		250,00 €	250,00 €	100,00 €	100,00 €
Spolu bez DPH						6 220,30 €		3 345,20 €

Celková Rekapitulácia

1	kpl		Dodávka zariadení HSP			11 023,50
1	kpl		Montáž zariadení HSP			2 085,00
1	kpl		Dodávka elektroinštalačného materiálu			6 220,30
1	kpl		Montáž elektroinštal. materiálu			3 345,20
0	kpl		Technicko-inžinierske služby			620,00
1	kpl		Technická dokumentácia			1 755,00
120	ks		Meranie izolačných stavov káblov			120,00
1	kpl		Skúšobná prevádzka			100,00
1	kpl		Školenie obsluhy			50,00
6	hod		Komplexné skúšky		20,00	120,00
1	kpl		Východzia revízna správa			420,00
12	hod		Nepredvídateľné práce		10,00	120,00
1	kpl		Pomocné montážne práce			450,00
68	kg		Likvidácia odpadu		2,00	136,00
1	kpl.		Vysokozdvížná plošina do 10m			1 500,00
1	ks		Dopravné a ubytovacie náklady			490,00
			Spolu bez DPH			28 555,00

PRORAJ s.r.o

Kráľovohoľská 2
Banská Bystrica

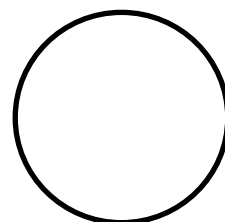
CAMPUS NÁMESTOVO - FÁZA 6

DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE

SO-09/6 KOMUNIKÁCIE, PARKOVISKÁ A SPEVNENÉ PLOCHY

1. TECHNICKÁ SPRÁVA

INVESTOR : **ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o. ,029 01 NÁMESTOVO 1088**
HL.PROJEKTANT : **Ing. arch. R. RÚŽIČKA, Architektura & Design spol. s r.o., Bratislava**
PROJEKTANT : **Ing. Štefan Rajčan, PRORAJ s.r.o., Banská Bystrica**
ZÁK.Č.: **012019**
DÁTUM : **012019**



TECHNICKÁ SPRÁVA

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE:

Názov stavby:	CAMPUS NÁMESTOVO - FÁZA 6
Stavebný objekt:	SO-09/6 KOMUNIKÁCIE, PARKOVISKÁ A SPEVNENÉ PLOCHY
Investor:	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o. ,029 01 NÁMESTOVO 1088
Hlavný projektant :	Ing. arch. R. RÚŽIČKA, Architektúra & Design spol. s.r.o., Bratislava
Zodpovedný projektant:	Ing. Štefan Rajčan, PRO RAJ s.r.o., Banská Bystrica
Zákazka č.:	012019
Dátum :	012019
Stupeň dokumentácie:	dokumentácia pre územné rozhodnutie a stavebné povolenie stavby

2. NÁVRH RIEŠENIA:

Výstavba novej výrobné - skladovej haly a administratívnej časti, umiestnenej – v území južne existujúceho areálu firmy CAMPUS v Námestove, na pozemkoch m. č. Páleníčky.

V rámci budovania fázy 6, si vyžaduje v území vybudovanie obslužnej komunikácie A a manipulačných spevnených plôch A-1 a A-2. Súčasťou riešenia bude vybudovanie pred administratívou, na severovýchodnej strane priechlia haly parkoviská, ktoré budú obslužené komunikáciou B.

Vjazd k na pozemok staveniska je z existujúcej hlavnej okružnej komunikácie v areály resp. z miesta novej križovatky v časti Páleníčky.

Dopravné usporiadanie vychádza z požiadavky stavebníka a z koncepcie usmernenia dopravy v areály - využívania komunikácií prevažne pre jednosmernú premávku. Jej zabezpečenie v území, dočasne bude zokruhované dočasnou komunikáciou D, ktorá umožní okolo haly prepojenie komunikácií B a A.

Zrealizovaním tejto stavby, nebude dôvodom pre zmenu doterajšieho dopravného usporiadania a značenia v areály.

Prípravné a zemné práce na stavenisku SO-09/6 bude možné vykonať súčasne so zemnými prácami pre zakladanie SO – 33/6.

Riešený objekt SO 09/6 komunikácie, parkoviská a spevnené plochy, je rozdelený do podobjektov, podľa ucelených celkov s charakteristickými parametrami a ich významom delenia je aj pre realizáciu. Umožní počas výstavby tohoto objektu vecnú kontrolnú činnosť vykonávaných prác.

V rámci riešenia je použité označovanie týchto častí stavebného objektu nasledovne:

- Komunikácia A
- Komunikácia B
- Parkovacie plochy
- Spevnené plochy manipulačné
- Dočasná komunikácia D
- Chodníky 1, 2 a 3.

3. OPIS OBJEKTU:

3.1 Komunikácia A

Súvisí s organizáciou manipulačnej dopravy pre halu budovanú v rámci fázy 6. Výstavba umožní prístup k plochám pre nakládku a vykládku surovín resp výrobkov a príjazd resp. odjazd nákladným vozidlám, prípadne súpravám. Koncepcne je uvažované s jej využitím aj pre prípad rozširovania výrobných kapacít v areály v tejto územnej časti.

Vytvára podmienky dopravného prístupu do územia, súvisiaceho s plánovaným zámerom rozšírenia areálu CAMPUS v Námestove. Začiatok tejto komunikácie je na okraji vozovky novovybudovanej križovatky, v južnej časti územia, nad centrálnym odľučovačom ropných látok.

3.1.1 Smerové a výškové pomery:

Os komunikácie je vedená :

Staničenie od km	0,00000	po km	0,11992	priama dĺžky	119,92 m
	0,11992		0,12742	oblúk vpravo	R=15,50 m
	0,12742		0,20864	priama dĺžky	81,22 m
	0,20864		0,22549	oblúk vpravo	R=15,50 m
	0,22549		0,24147	priama dĺžky	15,98 m
	0,24147		0,25171	oblúk vpravo	R=33,50 m
	0,25171		0,26166	priama dĺžky	9,95 m

Smerové oblúky sú navrhnuté prostými kruhovými.

Niveleta komunikácie naväzuje na začiatku úseku na povrch okraja existujúcej vozovky v križovatke a je vedená:

Staničenie od m	po m	dĺžka (m)	sklon (%)	R (m)
0,00	48,89	48,89	-1,00	3000
48,89	121,00	72,11	+ 0,80	1050,00
121,00	138,65	17,65	- 0,40	1151,46
138,65	170,00	31,55	- 0,96	500
170,00	187,30	17,30	- 4,74	267,11
187,30	233,48	46,18	- 1,00	801,24
233,48	251,71	18,23	+ 0,77	
251,71	261,66	9,95	+ 0,90	

Zakružovacie výškové oblúky sú tvorené z kubickej paraboly. Výškové vedenie vid výkres č.4.1 tejto dokumentácie

Priečny sklon vozovky komunikácie:

Vozovka je navrhnutá so sklonom jednostranným 2 % /prevažne k obrubníku na kraji vozovky/, sú umiestnené v odvodňovacom pruhu dažďové pusty (DV 1 až DV 15). Úprava pláne je priečne v sklone 3 % do pozdĺžnej drenáže.

3.1.2 Šírkové usporiadanie:

Základná šírka komunikácie dvojpruhová vozovky s možnosťou vedenia obojsmernej premávky, je vytvorená v šírke jazdných pruhov 2 x 3,00 m v šírke vodiacich pruhov 2 x 0,50 m, z ktorých jeden plní aj funkciu odvodňovacieho pruhu Upravených odstupov obojstranne za obrubníkmi – tvoria krajnice s min. šírkou po 0,50 m.

3.1.3 Konštrukcia vozovky komunikácie A :

Návrh vychádza z predchádzajúceho riešenia a skúseností s výstavby komunikácií v areály, keď sa na ploche pod budúcou vozovkou vykonala sa úprava - zlepšenie podložia – spevnením vápennou stabilizáciou, ktorá po zriadení bude súčasťou staveniskovej komunikácie, i počas budovania hlavných objektov v rozširovanom areály.

Úprava podložia sa vykoná v nasledovnom zložení:

- prípadne ochrana zo štrkodrvy fr.4-8 /ochrana/ hr. 50 mm (STN 73 6126)
- vápenná stabilizácia podložia hr. 500 mm (STN 73 6125)

s p o l u : prevažne hr. 500 mm

Pred budovaním konštrukcie netuhej vozovky sa vykoná podľa potreby vyrovnanie prípadne porušenej vápennej stabilizácie na ploche vrstvou zo štrkodrvy hr. 50mm. Požadujem únosnosť podložia na úrovni cestnej pláni pod vozovkou zhuťniť na hodnotou min. $E_p = 60 \text{ MPa}$, k čomu má prispieť navrhnutá úprava podložia.

Pre komunikáciu A, je navrhnutá vozovka nasledovného zloženia (**Typ 1**) :

- kryt z asfaltového betónu ABS I.- obrusná vrstva (STN EN 13108-1) hr. 50 mm
- postrek spojovací z riedeného asfaltu v množstva 0,70 kg/m²
- ložná vrstva krytu z asfaltového betónu ABH II. (STN EN 13108-1) hr. 70 mm
- postrek spojovací z riedeného asfaltu v množstva 0,70 kg/m²
- kamenivo spevnené cementom KSC II (STN 73 6124) hr. 150 mm
- podklad zo štrkodrvy fr.0-63 (STN 73 6126) hr. 150 mm

s p o l u : hr. 420 mm

Vozovka komunikácie bude lemovaná obojstranne betónovým cestným obrubníkom ABO 1-15, na stojato vo výške 150 mm nad príľahlým povrchom vozovky. V úseku vozovky komunikácie A so susediacimi spevnenými plochami, bude osadený betónový obrubník ABO 13-10 s výškou pod povrchom okraja vozovky. Plocha budovanej konštrukcie vozovky komunikácie A, vrátane križovatky s komunikáciou B, je o výmere 2197,63 m².

Na začiatku úpravy, v mieste napojenia novej vozovky komunikácie A na budovanú vozovku v existujúcej križovatke, sa výškovo budovaný kryt vozovky tejto komunikácie priamo napojí na povrch existujúcej vozovky. Zároveň sa prebuduje a tým rozšíri vozovka, zmenou vnútorného oblúka napojenia v smere na budovanú komunikáciu B na R=12 m.

Povrch existujúcej vozovky na začiatku úpravy, sa vykoná napojenie, po vykonaní búracích prác obrubníka a odfrézovaní v hr. 50 mm exist. krytu v šírke pruhu 0,50 m, okraj - hrany asfaltového krytu existujúcej vozovky sa zarežú a zarovnajú. Napojovací pruh krytu vozovky na tejto ploche sa nahradí novou asfaltovou vrstvou krytu. Na tomto pruhu (práce sa vykonávajú súčasne s budovaním nového krytu vozovky komunikácií A), keď predtým sa vykoná očistenie po odfrézovaní povrchu.

Úprava v mieste napojenia bude nasledovného zloženia:

- asfaltový betón strednozrný ABS I hr. 50 mm, (AC11 O;I hr. 50 mm)
- spojovací asfaltový postrek 0,70kg/m²

Úprava popísaným postupom sa vykoná na ploche o výmere 10,85 m².

Pracovná špára na styku starého a nového krytu sa opatrí asfaltovou páskou, prípadne špára bude zaliata pružnou asfaltovou zálievkou.

3.1.4 Odvodnenie:

Odvodnenie pláne vozovky komunikácie A, je pozdĺžnou drenážou z flex. rúr PVC DN 100, ktorá bude zaústená do dažďových vpustov a cez tieto do novo budovanej kanalizácie resp. do existujúcej kanalizácie. (SO- kanalizácia nie je predmetom riešenia v tomto projekte SO-09/6).

Podmienky odvodnenia zachytenie povrchových dažďových vôd z vozovky sú riešené výškovým vedením nivelety a priečnym sklonom vozovky k rozmiestneným odvodňovacím zariadeniam.

Dažďové vpusty /DV/ v počte 15 ks, sú z prefabrikátov typové UVB-50. Opatrené liatinovou mrežou pre dopravné zaťaženie E, s rámom 500 x 500 mm a s nálievkou, vpusty sú vystrojené košom na zachytenie bahna.

Kanalizačné prípojky budú napojené na SO- kanalizácia a sú z rúr PVC DN 200 mm /200x4,9mm/ (napojenia na kanalizáciu bude stavebník rieši v samostatnom objekte - kanalizácia). Uloženie potrubia prípojok do pieskového lôžka hr.100 mm, hrdlové spojenie rúr na tesniaci gumový krúžok, obsypané pieskom do výšky 300 mm nad povrch potrubia. Ryha sa zasype v trase pod vozovkou, po úroveň cestnej pláne štrkodrvou. Kanalizačné prípojky a ich napojenie na kanalizáciu sú riešené v SO- kanalizácia, nie je predmetom riešenia v tomto projekte SO-09/6.

3.2 Komunikácia B

Táto komunikácia je vedená v koncepcii i následného rozširovania kapacít v areály. Je vedená popred severovýchodným priečelím, vedľa budovaného hlavného objektu stavby. Táto komunikácia B, je zároveň obslužnou komunikáciou parkoviska vytvoreného po oboch jej stranách. Je súčasťou i dopravného prístupu po dočasnej komunikácii D, na spevnené manipulačné plochy umiestnené na juhozápadnej strane budovanej výrobné-skladobnej haly.

Komunikácia B je napojená na pravý okraj vozovky trasy komunikáciu A, v staničení 8,45 m. V dĺžke staničenia 12,20 m z komunikácie B, je započítané v plošnej výmere „ako križovatky“ v komunikácii A.

3.2.1 Smerové a výškové pomery:

Os komunikácie je vedená v priamej o dĺžke 84,77 m.

Niveleta komunikácie naväzuje na začiatku úseku na povrch okraja existujúcej vozovky komunikácie A a je vedená:

Staničenie od	m	po m	dĺžka (m)	sklon (%)	R (m)
0,00		12,00	12,00	- 0,75	
12,00		44,40	32,40	- 0,99	1246,63
44,40		84,77	40,37	+ 0,94	

Zakružovací výškový oblúk je kubická parabola. Výškové vedenie vid výkres č.4.2 tejto dokumentácie.

Priečny sklon vozovky komunikácie:

Vozovka je navrhnutá so sklonom jednostranným 2 % , k pravému okraju vozovky, kde na styku so spevnenou plochou parkoviska vytvára odvodňovací pruh. Úprava pláne je priečne v sklone 3 % do pozdĺžnej drenáže.

3.2.2 Šírkové usporiadanie:

Šírka komunikácie dvojpruhová vozovky je vytvorená : o šírke jazdných pruhov 2 x 3,00 m
o šírke vodiacich pruhov 2 x 0,50 m, z ktorých jeden plní aj funkciu odvodňovacieho pruhu.

V odvodňovacom pruhu sú umiestnené odvodňovacie zariadenia – vpusty.

3.2.3 Konštrukcia vozovky komunikácie B :

Na tejto komunikácii je navrhnutá vozovka rovnakej konštrukcie Typu 1, ako je opísané zloženie v stati 3.1.3 tejto TS.

Plocha budovanej konštrukcie vozovky komunikácie B je o výmere 487,33 m².

Vozovka je obojstranne lemovaná betónovými obrubníkmi ABO 13-10, s výškou v povrchu v úrovni okraja vozovky, ktoré zároveň oddeľujú plochy parkovacích stojísk od plochy obslužnej komunikácii.

3.2.4 Odvodnenie:

Odvodnenie pláne vozovky komunikácie B, je pozdĺžnou drenážou z flex. rúr PVC DN 100, ktorá zároveň bude slúžiť aj pre odvádzanie spodných vôd z pláne spevnených plôch parkoviska . Zachytené vody budú zaústená do dažďových vpustov a cez tieto do novo budovanej kanalizácie.

Podmienky odvodnenia zachytenie povrchových dažďových vôd z vozovky sú riešené výškovým vedením nivelety a priečnym sklonom vozovky k rozmiestneným odvodňovacím zariadeniam.

Dažďové vpusty /DV/ v počte 6 ks, sú z prefabrikátov typové UVB-50. Opatrené liatinovou mrežou pre dopravné zaťaženie E, s rámom 500 x 500 mm a s nálievkou, vpusty sú vystrojené košom na zachytenie bahna.

Kanalizačné prípojky a ich napojenie na kanalizáciu sú riešené v SO- kanalizácia, nie je predmetom riešenia v tomto projekte SO-09/6.

3.3 Parkovacie plochy

Sú rozmiestnené po oboch stranách komunikácie B. Táto komunikácia bude i obslužnou komunikáciou parkovacích stojísk.

Vychádzajúc z riešenia statickej dopravy v lokalite areálu, je potrebné zabezpečiť dostatočného počtu parkovacích stojísk, v súlade s platnou STN 73 6110 jej doplnkov a zmien. Prístupuje sa k vybudovaniu v riešenom území 50 ks parkovacích stojísk OA . Tento počet zodpovedá pre zamestnanie v novej prevádzke cca 130 zamestnancov.

Potreba parkovacích stojísk pre 130 zamestnancov : 4 = 32,5 stojísk - dlhodobé parkovanie

$$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d,$$

$$N = 1,1 \times 0 + 1,1 \times 32,5 \times 1,0 \times 1,4 = 50 \text{ ks stojísk OA}$$

Navrhnuté parkovacie stojiská sú usporiadané v súlade s STN 736056, pre kolmé radenie osobných aut typu O2 o rozmeroch 2,50 x 5,00 m. Vybuduje sa 50 stojísk OA, z toho pre osoby telesne postihnuté sa zriadi 4 stojiská v šírke státia 3,50 m.

3.3.1 Výškové usporiadanie parkoviska:

Niveleta na komunikácii B určuje priečny sklon navrhnutých stojísk 0,94 resp 0,99%.

Pozdĺžny sklon jednotlivých stojísk je 2% k vozovke na komunikácii B.

3.3.2 Konštrukcia vozovky na parkovisku:

Je navrhnutá konštrukcia na plochách parkovacích stojísk, je pre dopravné zaťaženie osobnými autami ($N_{c100} \text{ max} = 2 \cdot 10^6$, s tepelným odporom $0,315 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$), s krytom z asfaltovej zmesi o zložení (pracovne označená vozovka **Typ 2**) :

- asfaltový betón ABS I	hr. 50 mm	(AC _o 8-I, 50mm, STN EN 13108-1)
- spojovací postrek z riedeného asfaltu	0,70kg/m ²	(PS, A, STN 73 6129)
- asfaltový betón veľmi hrubý ABVH II	hr. 70 mm	(AC _p 22-II, 70mm, STN EN 13108-1)
- podklad z vibrovaného štrku	hr. 200 mm	(VŠ; 200mm; STN EN 13242)
- podklad zo štrkodrvy	hr. 230 mm	(ŠD 0-63 ; 230 mm ; STN EN 13 243)
s p o l u :	hr. 550 mm	

Úprava podlažia pod konštrukciou nasledovného zloženia:

- ochrana zo štrkodrvy fr.4-8	hr. 50 mm
- vápenná stabilizácia podlažia	hr.260 mm
s p o l u :	hr.310 mm

Únosnosť pláne pod vozovkou požadujem zhuťniť na hodnotu min. $E_p = 35 \text{ MPa}$ resp. ($E_{p,n} \geq 50 \text{ MPa}$).

Táto konštrukcia komunikácie bude použitá na ploche spolu 566,57 m².

Lemovanie novobudovaných plôch parkoviska od plôch zelene, resp. chodníka bude cestným betónovým obrubníkom ABO 1-15 osadeným vo výške 120 mm nad povrchom okraja vozovky.

3.3.3 Odvodnenie :

Dažďové vody z vytvoreného povrchu parkoviska je totožné s odvodnením vozovky komunikácie B a sú usmernené pozdĺžnym a priečnymi sklonmi do odvodňovacieho pruhu, vytvorenom v úžľabí plochy vozovky na komunikácii B a plochou parkoviska vpravo. Uličnými vpustami v počte 6 ks z bet. prefabrikátov (DV16 až DV 21) sú povrchové vody odvedené do budovanej kanalizácie.

Spodné vody v podloží a presakujúce vody do podložia budú odvedené z cestnej pláne úpravou sklonu 3% k pozdĺžnej drenáži.

3.4 Spevnené plochy- manipulačné

Na juhozápadnej strane budovanej výrobnoskladovej haly, sú umiestnené v dvoch polohách manipulačné plochy slúžiace pre zásobovanie materiálom potrebným pre výrobu a tiež slúžiace vyskladneniu, nakladaniu a odvozu hotových produktov výroby.

Je tvorená v dvoch častiach vedľa komunikácie A vpravo. Plocha A-1 je výškovo umožňujúca vjazd do haly, na plochu A-2 sú nasmerované nakladacie resp. vykladacie rampy zo skladovej časti haly.

3.4.1 Smerové a výškové pomery:

Spevnená plocha A-1 je situovaná vpravo vedľa komunikácie A od staničenia 130,86 m po 173,81 s priamym napojením na komunikáciu. Je trojuholníkového tvaru, medzi komunikáciou A a halou. V úseku od staničenia 173,81 m po 192,30 m je výškovo od vozovky komunikácie A oddelená oporným múrom, ktorý rozdeľuje spevnenú plochu na dve časti.

Spevnená plocha A-2 je situovaná vpravo vedľa komunikácie A od staničenia 192,30 m po koniec úpravy komunikácie A, tiež s priamym napojením na komunikáciu. Je nepravidelného tvaru medzi komunikáciou A a halou.

Pozdĺžny sklon je pri hale je určený požadovanými rozdielnymi výškami nakladacích rámp na hale s kótou úrovne v hale $\pm 0,00$ m na výške 607,25 m. Časti plôch sú na styku s halou výškovo vedené na úrovni : vodorovne, časť A1 na úrovni 607,20 m a časť A2 na úrovni 606,05 m. Na styčnej hrane s vozovkou komunikácie A sa spevnená plocha na úroveň vedenia tejto komunikácie, čím je určený aj sklon spevnenej plochy.

Priečny sklon budovanej vozovky na spevnenej ploche je jednostranný od haly ku komunikácii A, premennej hodnoty 0,5 až 2,3%, prevažne 2%.

Šírka plôch je určená ich tvarom. Na ploche A-1 je max. šírka plochy 37,57 m a na ploche A-2 je max. šírka 23,33 m.

3.4.2 Konštrukcia vozovky spevnenej plochy :

Návrh vychádza z riešenia a budovania komunikácii v predchádzajúcich etapách v areály.

Tuhá vozovka je navrhnutá nasledovného zloženia:

- cementobetónová doska CB ₁ obojstranne vystužená KARI sieťou(AQ80) (alternatívne CB doska vystužená DRAMIX -om)	hr. 200 mm
- geotextília -200 gr/m ²	
- fólia HDPE UNIFOL	hr. 1 mm
- geotextília -200 gr/m ²	
- kamenivo spevnené cementom KSC II	hr. 150 mm
- podklad zo štrkodrvy	hr. 150 mm
vozovka s p o l u :	hr. 501 mm

Úprava podložia nasledovného zloženia:

- prípadne ochrana zo štrkodrvy fr.4-8 /ochrana/	hr. 50 mm (STN 73 6126)
- vápenná stabilizácia podložia	hr. 500 mm (STN 73 6125)

s p o l u : prevažne hr. 500 mm

Pred zriadením konštrukcie tuhej vozovky na upravenom podloží vykoná sa podľa potreby vyrovnanie prípadne porušenej vápenná stabilizácie na ploche vrstvou zo štrkodrvy hr. 50mm.

Požadujem únosnosť podložia pláne zhuťniť na hodnotu min. $E_p = 40$ MPa, k čomu prispeje vykonaná úpravy podložia.

Vozovka spevnenej betónovej plochy bude lemovaná:

- plocha A-1 od vozovky komunikácie A betónovým obrubníkom ABO 13-10, osadením výškovo na úroveň povrchu okraja vozovky.

- pre plochu A-2 platí to isté, navyiac zo strany zelene je osadený cestný obrubník ABO 1-15 vo výške 150 mm nad úroveň príľahlej spev. plochy.

Plochy budovanej betónovej vozovky : časť A-1 o výmere 870,80 m², časť A-2 o výmere 1122,20 m²

Budovaný betónového krytu vozovky spevnenej plochy sa rozdelí buď pri budovaní- betónovaní, na dilatčné časti pracovnými škárami, resp. priečnymi dilatáciami vykonané rezaním zatvrdnutého betónu za dodržania podmienok v súlade s časťou 7.10 STN 73 6123.

Usporiadanie dosiek sa vykoná rezaním krytu po zatvrdnutí betónu, o základných rozmeroch cca 6,00 x 3,50 m. Dilatačné úpravy priečných škár dosiek sa vytvoria už počas betonáže zatlačením – kotiev (4 tříny Ø20- dl.800 mm / bm) v miestach budúcich rezaných škár do čerstvého zhutneného betónu. Dilatačné úpravy pozdĺžnych škár dosiek sa vytvoria vkladáním–klzných třínov (4 tříny Ø25 dl.500 mm / bm) v miestach budúcich rezaných škár. Usporiadanie dosiek sa vytvori rezaním krytu po zatvrdnutí betónu (škáry pozdĺžne vo vzdialenostiach 3,50 m od obvodu haly. Napojenia bet. krytu na okraj vozovky komunikácie A, bude pozdĺžnou pracovnou škárou. V kolmom smere na pozdĺžne dilatácie - priečne rezané škáry po 6,00 m.

Dilatácií sa vykonajú rezaním o šírke 5 mm a hĺbke 70 mm / t.j. 1/3 hrúbky dosky/. Rez sa v hornej časti rozšíri na 8-10 mm, podľa požiadavky výrobcu použitej tesniacej hmoty na utesnenie škáry pracovnej škáre. Dilatačné škáry sa ošetria, po dozretí betónových dosiek, po vyčistení jej utesnenie - zaliatie asfaltovou zálievkou za tepla, podľa technologického predpisu výrobcu použitej tesniacej hmoty.

3.4.3 Odvodnenie:

Je riešené priečnym sklonom k vozovke komunikácii A, na ktorej je rozmiestnené dostatočné množstvo odvodňovacích zariadení –vpustov, vybudovaných už v rámci odvodnenia tejto komunikácie.

V konštrukcii vozovky, pod krytom z cementobetónových monolitických dosiek, je umiestnená medzi geotextíliami fólia - odolná proti ropným látkam, na zachytenie prípadných presakujúcich ropných látok do podložia (v rámci ochrany podzemných vôd), ktorá je usmernená do budovanej pozdĺžnej drenáže z flex. rúr PVC DN 100 mm. Drenáž bude zaústená do vpustov resp. do cestnej dažďovej kanalizácie.

Dažďové vody z povrchu vozoviek komunikácie a spevnených plôch z celého areálu, sú odvádzané existujúcou kanalizáciou do centrálného areálového ORL.

3.5 Dočasná komunikácia D

Dočasné dopravné prepojenie vedené okolo budovanej haly, medzi komunikáciou B a komunikáciou A, umožní organizovanie jednosmernej premávky po komunikáciách v lokalite a bezpečnejší príjazd na spevnenej ploche s vylúčením otáčania vozidiel.

3.5.1 Smerové a výškové pomery:

Začiatok úpravy tejto komunikácie je na konci komunikácie B, a koniec – napojením na koniec komunikácie A. Os komunikácie D je vedená :

Staničenie od km	0,00000	po km	0,00100	priama dĺžky	1,00 m
	0,00100		0,03437	oblúk vľavo	R= 14,50 m
	0,03437		0,03744	priama dĺžky	3,07 m
	0,03744		0,04802	oblúk vpravo	R= 14,50 m
	0,04802		0,17315	priama dĺžky	125,13 m
	0,17315		0,18324	oblúk vpravo	R= 14,50 m
	0,18324		0,21167	oblúk vľavo	R= 14,50 m
	0,21167		0,21388	priama dĺžky	2,11 m

Smerové oblúky sú navrhnuté prosté kruhové.

Niveleta komunikácie naväzuje na začiatku a na konci úpravy, na navrhnuté povrchy vozoviek koncov na komunikáciách A a B. Je vedená:

Staničenie od m	po m	dĺžka (m)	sklon (%)	R (m)
0,00	24,35	24,35	+0,45	1700
24,35	211,67	187,32	- 0,73	
211,67	213,88	2,21	-0,74	

Zakružovací výškový oblúk kubická parabola. Výškové vedenie vid výkres č.4.3 tejto dokumentácie

Priečny sklon vozovky komunikácie:

Vozovka je navrhnutá s jednostranným sklonom 2 % od objektu haly na svah priekopy.

3.5.2 Šírkové usporiadanie:

Základná šírka komunikácie vozovky s možnosťou vedenia jednosmernej premávky, je vytvorená

- o šírke jazdného pruhu 1 x 3,50 m
- spevnených krajniciach 2 x 0,75 m.

3.5.3 Konštrukcia vozovky komunikácie D :

Návrh vychádza z predpokladu, že predmetná konštrukcia vozovky sa stane prevažne v celom rozsahu súčasťou položia následne budovane haly v rámci ďalšej etapy rozšírenia výroby v areály Campus Námestovo. Predpokladaná ťažká nákladná doprava vedená po tejto komunikácii, vyžaduje pred zriadením konštrukcie vykonať na ploche jej vedenia vykonať vhodné úpravy - zlepšenia podložia – spevnením vápennou stabilizáciou,

na ploche pod budúcou vozovkou, čím sa vylúči možné znehodnotenie a nežiadúci vplyv na budovanú stavbu – výrobnú- skladovú halu v areály.

Úprava podlažia sa vykoná v nasledovnom zložení:

- prípadná ochrana zo štrkodrvy fr.4-8 /ochrana/ hr. 50 mm (STN 73 6126)
- vápenná stabilizácia podlažia hr. 350 mm (STN 73 6125)

Pred budovaním konštrukcie netuhej vozovky sa úprava podlažia vykoná podľa potreby vyrovnaním prípadne porušenej vápenná stabilizácie na ploche- cestnej pláni, vrstvou zo štrkodrvy hr. 50mm. Požadujem únosnosť podlažia na úrovni cestnej pláni pod vozovkou vytvoriť s hodnotou min. $E_p = 40 \text{ MPa}$.

Pre komunikáciu D, je navrhnutá vozovka nasledovného zloženia (**Typ 3**):

- kryt z asfaltového betónu ABS I.- obrusná vrstva (STN EN 13108-1) hr. 50 mm
 - postrek spojovací z riedeného asfaltu v množstva 0,70 kg/m²
 - ložná vrstva krytu z asfaltového betónu ABH II. (STN EN 13108-1) hr. 70 mm
 - postrek spojovací z riedeného asfaltu v množstva 0,70 kg/m²
 - kamenivo spevnené cementom KSC II (STN 73 6124) hr. 150 mm
 - podklad zo štrkodrvy fr.0-63 (STN 73 6126) hr. 150 mm
- s p o l u : hr. 420 mm

Plocha budovanej konštrukcie vozovky komunikácie 1204,50 m².

Na oboch koncoch budovanej vozovky tejto komunikácie obrusná vrstva kryt vozovky je rovnakého zloženia ako na tejto vozovke. Z toho vyplýva, že vrstvy krytu (ložnú aj obrusnú) je možné položiť priebežne na všetkých budovaných komunikáciách A, B a D.

3.5.4 Odvodnenie:

Nakoľko sa jedná o dočasné využívanie predmetnej komunikácie, povrchové dažďové vody je navrhnuté odvieť z povrchu vozovky v otvorenej priekope s vyústením na svah do terénu, s prirodzeným sklonom k priehrade.

Podmienky odvodnenia zachytenie povrchových dažďových vôd z vozovky sú riešené výškovým vedením nivelety komunikácie a priečnym sklonom vozovky ako aj sklonom dna priekopy.

3.6 Chodníky

Chodníky pre peších sú vedené rovnobežne a priečelím budovy:

-chodník 1 na severovýchodnej strane hlavného objektu stavby, súbežne vo vzdialenosti 3,45 m od priečelia, pred vstupom do administratívy, pozdĺž parkoviska.

-chodník 2 a chodník 3 sú vedené k vedľajším vstupom do hlavného objektu, na rohoch juhovýchodnej strane hlavného objektu stavby.

Všetky chodníky sú v priamych úsekoch.

3.6.1 Chodník1

Celková dĺžka chodníka je 77,62 m.

Šírka chodníka je 3,00 m, čo vyhovuje pre 4 pruhy pre peších o šírke 0,75 m.

Výškové vedenie chodníka je zhodné so súbežným pozdĺžnym sklonom parkoviska.

Priečny sklon povrchu chodníka 2% od haly, čo umožní aj odvádzanie povrchových dažďových vôd na parkovisko.

Pred vstupom do budovy je vytvorená vstupná rampa na šírku 6,00m na dĺžku 3,45 m a v sklone 3,8%.

Plocha budovaného chodníka 254,07 m².

3.6.2 Chodník2 –(na severovýchodnom rohu haly)

Dĺžka chodníka je 22,62 m.

Šírka chodníka je 2,00 m.

Výškové vedenie chodníka popri budove je vo vodorovnej úrovni – 50 mm od $\pm 0,00$ budovy, t.j 607,20m

Priečny sklon povrchu chodníka 2% od haly, do terénu- trávnik, čo umožní aj odvádzanie povrchových dažďových vôd.

Plocha budovaného chodníka 45,25 m².

3.6.3 Chodník3–(na juhovýchodnom rohu haly)

Celková dĺžka chodníka je 9,59 m.

Šírka chodníka je 2,00 m.

Výškové vedenie chodníka popri budove je vo vodorovnej úrovni – 50 mm od $\pm 0,00$ budovy, t.j 607,20m

Priečny sklon povrchu chodníka 2% od haly, do terénu- trávnik, čo umožní aj odvádzanie povrchových dažďových vôd.

Plocha budovaného chodníka 19,18 m².

3.6.4 Konštrukcia chodníkov:

Návrh vychádza z podmienky, že chodník bude vyžívaný len pre peších a nebude používaný pre dopravné prostriedky/mimo malých mechanizmov zimnej údržby/.

Konštrukcia budovaného chodníka a naväzujúcich plôch je nasledovného zloženia:

- betónové zámková dlažba	hr. 60 mm
- pieskové lôžko	hr. 40 mm
- kamenivo spevnené cementom KSC II	hr.200 mm
- <u>podsypanie zo štrkopiesku fr.0-45</u>	<u>hr.100 mm</u>
s p o l u :	hr. 400 mm

Betónové zámková dlažba HAKA, sivej farby. Únosnosť pláne pod chodníkom – podsypaním, požadujem zhrnúť na hodnotu min. $E_p = 20$ MPa.

Lemovanie chodníkov sa vykoná lemovaním záhonovým obrubníkom ABO 4-5 do betónového lôžka z bočnou oporou, osadení v úrovni povrchu príslušnej plochy chodníka.

V súbehu s budovanou plochou parkoviska, predmetný chodník bude lemovaný cestným obrubníkom. Úroveň povrchu príslušných trávnatých prípadne kôrou upravených plôch, bude o 20 mm pod záhonovým obrubníkom.

3.7 Zemné a búracie práce

Búracie práce pozostávajú z vybúrania existujúceho cestného obrubníka v dĺžke 12,00 m. Na komunikácii popri búraní obrubníka sa vykoná frézovanie exist. krytu v hr. 50 mm v pruhu šírke 500 mm, okraj krytu pôvodnej vozovky sa zareže a zarovná.

Pred zahájením zemných prác je potrebné vykonať na stavenisku vytyčenie existujúcich podzemných inžinierskych sietí.

Zemné práce v súčinnosti s vykonaním SO 07/6 Hrubé terénne úpravy, ktoré budú pozostávať úpravami – odhumusovaním územia (pod plochami riešenými v tomto SO 09/6 pre komunikácie, parkoviská a spevnené plochy ako aj z územia medzi SO 33/6) Celkom sa vykoná odstránenia humusu resp. nevhodných zemín z plochy $12179,40 \text{ m}^2$ v hrúbke 0,30 m čo činí $3653,82 \text{ m}^3$ humusu.

V rámci tohto objektu vykonajú sa výkopy pre budovanie vozoviek resp. spevnených plôch v objeme $5514,11 \text{ m}^3$ (zeminy v triede ťažiteľnosti 3.), násypy pre cestu sa vykonajú v objeme $1049,17 \text{ m}^3$, úprava pláne pre úpravu podložia $7026,75 \text{ m}^2$, zhrnutie a urovanie cestnej pláne pod konštrukciami vozoviek $7403,25 \text{ m}^2$. Ďalej sa vykonajú výkopy rýh pre budovanie $678,45 \text{ m}$ pozdĺžnych drenáží v objeme $162,83 \text{ m}^3$. Vykopaná prebytočná a nevhodná zemina v rámci predom uvedených zemných prác bude odvezená a uložená podľa pokynov stavebníka v objeme $7368,13 \text{ m}^3$.

Výkop rýh pre budovanie kanalizačných prípojk ako aj rozvodov ďalších podzemných inžinierskych sietí nie sú riešené v tomto objekte.

V rámci zemných prác sa vykoná v závere výstavby dosypanie krajnic zeminou $338,22 \text{ m}^3$ a úpravy násypových svahov a plôch s urovaním svahovaním a následne ich zahumusovanie na ploche $5752,41 \text{ m}^2$. Novovytvorené svahy a plochy sa upravujú s predom získaným humusom v hr. 100 mm.

Pred začatím zemných prác na stavenisku – vykonaním výkopov pre vozovku, ako aj rýh pre budovanie drenáží a kanalizačných prípojk, je potrebné vytyčenie a prípadne i overenie polohy sondami existujúcich podzemných inž. sietí v území. Požadujem dodržať dohodnuté podmienky so správcami sietí, v súlade s STN 733050 a zákona č. 330/1996 Z.z. a NV č.510/2001 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a pokyny hlavného projektanta v rámci jeho autorského dozoru.

3.8 Dopravné značenie

Trvalé -definitívne dopravné značenie bude vykonané v dotknutom území zvislými dopravnými značkami základnej veľkosti a vodorovným značením.

- **Zvislé dopravné značky** budú z pozinkovanej plochy, základnej veľkosti, reflexnosť – trieda 1. celkom v počte 20 značiek ktoré budú osadené na pozinkované stĺpiky objímkami v počte 12 ks stĺpikov, čím sa doplní existujúce dopravné značenie v areáli.

Zvislé dopravné značky sa umiestnia, pri pravom okraji cesty v smere jazdy vozidiel. Dopravné značky, ani ich konštrukcie, nemôžu zasahovať do vymedzenej časti dopravného priestoru. Najmenšia vodorovná vzdialenosť bližšieho okraja zvislej dopravnej značky alebo ich nosnej konštrukcie od vonkajšieho okraja vozovky je 0,5 m maximálne však 2,0 m. Pre značky umiestňované na stĺpikoch platí, že spodný okraj musí byť 2,0 m nad úrovňou povrchu vozovky.

Vyobrazenie a farebné vyhotovenie ZDZ musí zodpovedať vyhláske č.9/2009 Z.z. Rozmery zvislých dopravných značiek určuje STN 018020 kapitola č.4, normatívna príloha A a STN 018020 Z2.

Rozmiestnenie a druhy sa vykoná z zmyslu zákona č.8/2008 Z.z o cestnej premávke a doplnkov ; a podľa vyhlásky č.9/2009 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke, čo je zdokumentované na situácii – výkresová príloha č.2 tejto dokumentácie.

Navrhnuté sú ZDZ:

-P1	- Daj prednosť v jazde !	-1 x
-P 8	- Hlavná cesta	-2 x
-P12	- Tvar križovatky	-3 x
-B2	- Zákaz vjazdu všetkých vozidiel	-2 x
-B 31a-	Najvyššia dovolená rýchlosť - 30km/hod	- 2 x
-C1	- Prikázaný smer jazdy priamo	-2 x
-C3	- Prikázaný smer jazdy vľavo	-1 x
-IP3b	- Jednosmerná premávka	-2 x
-IP13a-	Parkovisko- parkovacie miesta s kolmým stáním	-1 x
-IP16	- Parkovisko- parkovacie miesta s vyhradeným státím + E15 pre osobu so zdravotným postihnutím	-2 x
-E1	- Počet	-2 x

- **Vodorovné dopravné značenie** pozostáva z vyznačenia stojísk OA na parkovisku:

- V10a - Parkovacie miesta s kolmým státím ,
- V14 - Nápis na vozovke (symbol pre osobu so zdravotným postihnutím),
ktoré budú vykonané striekanou bielou farbou na vodorovné značenie ciest H 2211, s reflexnou balotinovou úpravou.

Dočasné dopravné značenie - počas výstavby sa vykoná zvislými prenosnými dopravnými značkami. Dopravné miestne úpravy budú súvisieť s časovým harmonogramom postupu stavebných prác výstavby na celej stavbe, ktorý spracuje dodávateľ a tento v čase spracúvania tejto dokumentácie nie je známi (bude vybratí investormi stavby). Preto doporučujem investorovi dočasné dopravné značenie v areály zabezpečiť v spolupráci s dodávateľom stavby a oba návrhy (trvalé a dočasné DZ) odsúhlasiť OR PZ ODI –Dolný Kubín.

4. DOPLŇUJÚCE ÚDAJE:

- Projektové riešenie je vypracované na situačnom a výškovom zameraní a domeraní v s-JSTK a Bpv .
- Použité pri riešení tohoto SO boli údaje riešenia z predchádzajúcich etáp výstavby od hl. projektanta stavby.
- Pri riešení som vychádzal z požiadaviek vyplývajúcich z STN 736101, 736110, 736102, 736056, 736713, 736005, 733050 a pod., technologických a bezpečnostných predpisov a noriem, typových podkladov a smerníc výrobcov.
- Vytýčenie SO-09/6 je naviazané na vytyčovacie prvky vid. vytyčovací výkres č.6.
- Pred začatím stavebných, najmä zemných prác pre tento SO, je potrebné bezpodmienečné vytýčenie všetkých existujúcich podzemných inžinierskych sietí nachádzajúcich sa na stavenisku a dodržať podmienky ich ochrany..
- Pri križovaní budovaných vozoviek s inž. podzemnými sieťami budú uložené potrebné chráničky v rámci týchto objektov.
- Pri výstavbe, u použitých a zabudovaných materiálov a výrobkov je potrebné preukázať certifikáciu resp. zhodu s certifikovanými výrobkami, pri dodržaní technologickej disciplíny spracovania vyplývajúcej z platných CEN resp. STN.
- Pri uskutočňovaní stavby musia byť dodržané platné technické normy (STN resp. STN EN) pre jednotlivé technologické postupy a práce vykonávané na stavbe.
- Počas uskutočňovania stavby je nutné dodržať predpisy týkajúce sa na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení v zmysle vyhlášky č.508/2009 Zz; a dbať na ochranu zdravia osôb na stavenisku, ostatné činnosti sa riadia zákonom č. 124/2006 Zz..
Dodržiavať požiadavky vyplývajúce z vyhl. MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.
Bezpečnosť na stavenisku ja nutné sledovať v zmysle Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.
Pri stavbe a jej uskutočňovaní musia byť dodržané príslušné ustanovenia vyhl. MŽP SR č. 532/2002 Zz, ktorá ustanovuje podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.
Všetci pracovníci zúčastňujúci sa výstavby musia mať povinne predpísané ochranné pomôcky a vybavenie.
Dodávateľ stavby zabezpečí školenie pracovníkov z BOZP a môže stavebné práce, na ktoré sú predpísané odborné spôsobilosti, vykonávať len s pracovníkmi, ktorí majú takéto oprávnenie.
Dodávateľ stavby je povinný viesť evidenciu o školeniach, zaučeniach, skúškach a o odbornej a zdravotnej spôsobilosti pracovníkov.
- Príjazd na stavenisko bude z areálu investora, z plôch existujúcich vnútrozávodných komunikácií.

Banská Bystrica, január 2019

Vypracoval: Ing. Rajčan

CAMPUS - Námestovo-VI.

Komunikácia A

Staničenie	Vzdialenosť	Odhumusovanie	Výkop	Odhumusovanie	Výkop	Odhumusovanie	Výkop
0	4,95	19,39	3,97	20,595	6,470	101,95	32,03
4,95	3,50	21,80	8,97	21,800	8,970	76,30	31,40
8,45	3,50	21,80	8,97	21,800	8,970	76,30	31,40
11,95	6,00	21,80	8,97	22,285	8,280	133,71	49,68
17,95	6,00	22,77	7,59	22,830	6,900	136,98	41,40
23,95	15,00	22,89	6,21	23,065	7,070	345,98	106,05
38,95	15,00	23,24	7,93	23,220	7,965	348,30	119,48
53,95	15,00	23,20	8,00	22,975	7,225	344,63	108,38
68,95	15,00	22,75	6,45	22,640	5,575	339,60	83,63
83,95	15,00	22,53	4,70	22,730	3,940	340,95	59,10
98,95	15,00	22,93	3,18	23,120	1,815	346,80	27,23
113,95	13,47	23,31	0,45	23,155	0,565	311,90	7,61
127,42	11,23	23,00	0,68	20,155	0,340	226,34	3,82
138,65	11,16	17,31	0,00	26,375	0,000	294,35	0,00
149,81	14,20	35,44	0,00	33,125	0,225	470,38	3,20
164,01	15,00	30,81	0,45	26,915	1,965	403,73	29,48
179,01	13,29	23,02	3,48	19,360	6,565	257,29	87,25
192,30	16,34	15,70	9,65	11,245	6,300	183,74	102,94
208,64	5,46	6,79	2,95	3,395	1,475	18,54	8,05
214,10		0,00	0,00				
						4 757,74	932,09
0	13,57	28,47	18,47	31,655	23,390	429,56	317,40
13,57	15,98	34,84	28,31	34,580	28,155	552,59	449,92
29,55	19,57	34,32	28,00	31,845	24,455	623,21	478,58
49,12		29,37	20,91				
						1 605,35	1 245,90
SPOLU						6 363,10	2 177,99
						m2	m3

Staničenie	Vzdialenosť	NÁSYP	PODLOŽIE	NÁSYP	PODLOŽIE	NÁSYP	PODLOŽIE
0	4,95	0,46	14,68	0,460	17,275	2,28	85,51
4,95	3,50	0,46	19,87	0,460	19,870	1,61	69,55
8,45	3,50	0,46	19,87	0,460	19,870	1,61	69,55
11,95	6,00	0,46	19,87	1,715	15,075	10,29	90,45
17,95	6,00	2,97	10,28	2,970	9,315	17,82	55,89
23,95	15,00	2,97	8,35	2,395	8,355	35,93	125,33
38,95	15,00	1,82	8,36	1,945	8,365	29,18	125,48
53,95	15,00	2,07	8,37	3,285	8,370	49,28	125,55
68,95	15,00	4,50	8,37	5,370	8,385	80,55	125,78
83,95	15,00	6,24	8,40	7,070	8,425	106,05	126,38
98,95	15,00	7,90	8,45	8,215	8,525	123,23	127,88
113,95	13,47	8,53	8,60	8,715	8,650	117,39	116,52
127,42	11,23	8,90	8,70	4,665	11,545	52,39	129,65
138,65	11,16	0,43	14,39	0,410	24,915	4,58	278,05
149,81	14,20	0,39	35,44	0,610	31,685	8,66	449,93
164,01	15,00	0,83	27,93	1,870	24,025	28,05	360,38
179,01	13,29	2,91	20,12	1,660	16,555	22,06	220,02
192,30	16,34	0,41	12,99	0,425	8,495	6,94	138,81
208,64	5,46	0,44	4,00	0,440	2,000	2,40	10,92
214,10		0,44	0,00				
						700,28	2 831,58
0	13,57	0,59	25,17	0,480	28,765	6,51	390,34
13,57	15,98	0,37	32,36	0,395	31,980	6,31	511,04
29,55	19,57	0,42	31,60	0,425	29,045	8,32	568,41
49,12		0,43	26,49				
						21,14	1 469,79
SPOLU						721,42	4 301,37
						m3	m2

Staničenie	Vzdialenosť	Svahovanie L	DK L	Svahovanie L	DK L	Svahovanie L	DK L
0	4,95	3,54	0,47	3,555	0,390	17,60	1,93
4,95	3,50	3,57	0,31	3,570	0,310	12,50	1,09
8,45	3,50	3,57	0,31	3,570	0,310	12,50	1,09
11,95	6,00	3,57	0,31	3,555	0,390	21,33	2,34
17,95	6,00	3,54	0,47	3,540	0,470	21,24	2,82
23,95	15,00	3,54	0,47	3,725	0,485	55,88	7,28
38,95	15,00	3,91	0,50	3,895	0,500	58,43	7,50
53,95	15,00	3,88	0,50	3,640	0,490	54,60	7,35
68,95	15,00	3,40	0,48	3,295	0,465	49,43	6,98
83,95	15,00	3,19	0,45	3,405	0,445	51,08	6,68
98,95	15,00	3,62	0,44	3,860	0,605	57,90	9,08
113,95	13,47	4,10	0,77	3,970	0,940	53,48	12,66
127,42	11,23	3,84	1,11	3,830	1,080	43,01	12,13
138,65	11,16	3,82	1,05	3,815	1,035	42,58	11,55
149,81	14,20	3,81	1,02	4,845	1,125	68,80	15,98
164,01	15,00	5,88	1,23	4,780	0,875	71,70	13,13
179,01	13,29	3,68	0,52	3,500	0,460	46,52	6,11
192,30	16,34	3,32	0,40	3,230	0,355	52,78	5,80
208,64	5,46	3,14	0,31	1,570	0,310	8,57	1,69
214,10		0,00	0,31				
						799,88	133,16
0	13,57	3,70	0,35	3,275	0,335	44,44	4,55
13,57	15,98	2,85	0,32	2,990	0,320	47,78	5,11
29,55	19,57	3,13	0,32	3,135	0,315	61,35	6,16
49,12		3,14	0,31				
						153,57	15,82
SPOLU						953,46	148,98
						m2	m3

Staničenie	Vzdialenosť	Svahovanie P	DK P	Svahovanie P	DK P	Svahovanie P	DK P
0	4,95	3,47	0,39	3,470	0,390	17,18	1,93
4,95	3,50	3,47	0,39	1,735	0,195	6,07	0,68
8,45	3,50	0,00	0,00	1,735	0,195	6,07	0,68
11,95	6,00	3,47	0,39	15,800	0,390	94,80	2,34
17,95	6,00	28,13	0,39	19,065	0,390	114,39	2,34
23,95	15,00	10,00	0,39	9,955	0,390	149,33	5,85
38,95	15,00	9,91	0,39	10,980	0,395	164,70	5,93
53,95	15,00	12,05	0,40	12,050	0,400	180,75	6,00
68,95	15,00	12,05	0,40	12,050	0,400	180,75	6,00
83,95	15,00	12,05	0,40	12,050	0,445	180,75	6,68
98,95	15,00	12,05	0,49	12,050	0,590	180,75	8,85
113,95	13,47	12,05	0,69	12,050	0,705	162,31	9,50
127,42	11,23	12,05	0,72	6,025	0,360	67,66	4,04
138,65	11,16	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00
149,81	14,20	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00
164,01	15,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00
179,01	13,29	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00
192,30	16,34	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00
208,64	5,46	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00
214,10		0,00	0,00				
						1 505,51	60,81
0	13,57	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00
13,57	15,98	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00
29,55	19,57	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00
49,12		0,00	0,00				
						0,00	0,00
SPOLU						1 505,51	60,81
						m2	m3

Staničenie	Vzdialenosť	ÚPR.PLÁNE		ÚPR.PLÁNE		ÚPR.PLÁNE	
0	4,95	14,39		17,055		84,42	
4,95	3,50	19,72		19,720		69,02	
8,45	3,50	19,72		19,110		66,89	
11,95	6,00	18,50		14,450		86,70	
17,95	6,00	10,40		10,435		62,61	
23,95	15,00	10,47		10,450		156,75	
38,95	15,00	10,43		9,350		140,25	
53,95	15,00	8,27		8,270		124,05	
68,95	15,00	8,27		8,265		123,98	
83,95	15,00	8,26		8,230		123,45	
98,95	15,00	8,20		8,225		123,38	
113,95	13,47	8,25		8,250		111,13	
127,42	11,23	8,25		11,195		125,72	
138,65	11,16	14,14		24,690		275,54	
149,81	14,20	35,24		31,440		446,45	
164,01	15,00	27,64		23,765		356,48	
179,01	13,29	19,89		16,375		217,62	
192,30	16,34	12,86		8,495		138,81	
208,64	5,46	4,13		2,065		11,27	
214,10		0,00					
						2 844,50	
0	13,57	25,25		28,845		391,43	
13,57	15,98	32,44		32,050		512,16	
29,55	19,57	31,66		29,110		569,68	
49,12		26,56					
						1 473,27	
SPOLU						4 317,77	
							m2

CAMPUS - Námestovo-VI.

Komunikácia B

Staničenie	Vzdialenosť	Odhumusovanie	Výkop	Odhumusovanie	Výkop	Odhumusovanie	Výkop
12,00	3,15	21,44	8,67	21,440	8,670	67,54	27,31
15,15	7,12	21,44	8,67	21,440	8,670	152,65	61,73
22,27	0,00	21,44	8,67	24,095	13,675	0,00	0,00
22,27	5,60	26,75	18,68	26,750	18,680	149,80	104,61
27,87	15,00	26,75	18,68	27,115	21,525	406,73	322,88
42,87	15,00	27,48	24,37	27,410	25,505	411,15	382,58
57,87	15,00	27,34	26,64	27,330	26,600	409,95	399,00
72,87	11,90	27,32	26,56	27,420	26,505	326,30	315,41
84,77		27,52	26,45			0,00	0,00
SPOLU		56,90				1 924,11	1 613,51
		m				m2	m3

Staničenie	Vzdialenosť	NÁSYP	ÚPR.PLÁNE	NÁSYP	ÚPR.PLÁNE	NÁSYP	ÚPR.PLÁNE
12,00	3,15	1,39	15,95	1,390	15,950	4,38	50,24
15,15	7,12	1,39	15,95	0,965	15,950	6,87	113,56
22,27	0,00	0,54	15,95	0,540	18,485	0,00	0,00
22,27	5,60	0,54	21,02	0,540	21,020	3,02	117,71
27,87	15,00	0,54	21,02	0,470	21,020	7,05	315,30
42,87	15,00	0,40	21,02	0,400	21,020	6,00	315,30
57,87	15,00	0,40	21,02	0,395	21,020	5,93	315,30
72,87	11,90	0,39	21,02	0,400	21,020	4,76	250,14
84,77		0,41	21,02			0,00	0,00
SPOLU		56,90				38,01	1 477,56
		m				m3	m2

Staničenie	Vzdialenosť	Svahovanie L	DK L	Svahovanie L	DK L	Svahovanie L	DK L
12,00	3,15	4,95	0,00	4,200	0,045	13,23	0,14
15,15	7,12	3,45	0,09	3,450	0,090	24,56	0,64
22,27	0,00	3,45	0,09	3,450	0,090	0,00	0,00
22,27	5,60	3,45	0,09	3,450	0,090	19,32	0,50
27,87	15,00	3,45	0,09	3,450	0,090	51,75	1,35
42,87	15,00	3,45	0,09	3,450	0,090	51,75	1,35
57,87	15,00	3,45	0,09	3,450	0,090	51,75	1,35
72,87	11,90	3,45	0,09	3,450	0,090	41,06	1,07
84,77		3,45	0,09			0,00	0,00
SPOLU		56,90				253,42	6,41
		m				m2	m3

Staničenie	Vzdialenosť	Svahovanie P	DK P	Svahovanie P	DK P	Svahovanie P	DK P
12,00	3,15	2,84	0,26	2,840	0,260	8,95	0,82
15,15	7,12	2,84	0,26	2,840	0,260	20,22	1,85
22,27	0,00	2,84	0,26	3,015	0,420	0,00	0,00
22,27	5,60	3,19	0,58	3,190	0,580	17,86	3,25
27,87	15,00	3,19	0,58	3,595	0,625	53,93	9,38
42,87	15,00	4,00	0,67	3,955	0,660	59,33	9,90
57,87	15,00	3,91	0,65	3,895	0,650	58,43	9,75
72,87	11,90	3,88	0,65	3,990	0,650	47,48	7,73
84,77		4,10	0,65			0,00	0,00
SPOLU		56,90				266,19	42,68
		m				m2	m3

Staničenie	Vzdialenosť	PODLOŽIE 500	PODLOŽIE 260	PODLOŽIE 500	PODLOŽIE 260	PODLOŽIE 500	PODLOŽIE 260
12,00	3,15	6,98	0,00	6,980	2,965	21,99	9,34
15,15	7,12	6,98	5,93	6,595	5,930	46,96	42,22
22,27	0,00	6,21	5,93	6,210	9,065	0,00	0,00
22,27	5,60	6,21	12,20	6,210	12,200	34,78	68,32
27,87	15,00	6,21	12,20	6,210	12,200	93,15	183,00
42,87	15,00	6,21	12,20	6,210	12,200	93,15	183,00
57,87	15,00	6,21	12,20	6,210	12,200	93,15	183,00
72,87	11,90	6,21	12,20	6,210	12,200	73,90	145,18
84,77		6,21	12,20			0,00	0,00
SPOLU		56,90				457,07	814,06
		m				m2	m2

CAMPUS - Námestovo-VI.

Komunikácia D

Staničenie	Vzdialenosť	Odhumusovanie	Výkop	Odhumusovanie	Výkop	Odhumusovanie	Výkop
0	17,69	26,24	17,79	26,715	17,460	472,59	308,87
17,69	6,66	27,19	17,13	26,515	16,395	176,59	109,19
24,35	13,09	25,84	15,66	25,970	16,165	339,95	211,60
37,44	12,56	26,10	16,67	20,605	12,905	258,80	162,09
50,00	25,00	15,11	9,14	14,925	7,885	373,13	197,13
75,00	25,00	14,74	6,63	14,495	5,780	362,38	144,50
100,00	25,00	14,25	4,93	14,230	5,165	355,75	129,13
125,00	25,00	14,21	5,40	14,220	5,575	355,50	139,38
150,00	23,15	14,23	5,75	14,165	5,285	327,92	122,35
173,15	10,09	14,10	4,82	17,110	4,690	172,64	47,32
183,24	14,22	20,12	4,56	20,660	4,645	293,79	66,05
197,46	9,64	21,20	4,73	25,555	5,050	246,35	48,68
207,10	6,78	29,91	5,37	23,130	5,360	156,82	36,34
213,88		16,35	5,35				

SPOLU

3 892,19
m21 722,61
m3

Staničenie	Vzdialenosť	NÁSYP	PODLOŽIE	NÁSYP	PODLOŽIE	NÁSYP	PODLOŽIE
0	17,69	0,50	8,07	0,470	8,545	8,31	151,16
17,69	6,66	0,44	9,02	0,440	8,700	2,93	57,94
24,35	13,09	0,44	8,38	0,435	8,345	5,69	109,24
37,44	12,56	0,43	8,31	0,435	7,195	5,46	90,37
50,00	25,00	0,44	6,08	0,715	6,080	17,88	152,00
75,00	25,00	0,99	6,08	1,300	6,080	32,50	152,00
100,00	25,00	1,61	6,08	1,615	6,080	40,38	152,00
125,00	25,00	1,62	6,08	1,730	6,080	43,25	152,00
150,00	23,15	1,84	6,08	2,070	6,080	47,92	140,75
173,15	10,09	2,30	6,08	2,210	6,095	22,30	61,50
183,24	14,22	2,12	6,11	2,020	6,985	28,72	99,33
197,46	9,64	1,92	7,86	2,400	8,235	23,14	79,39
207,10	6,78	2,88	8,61	1,660	8,345	11,25	56,58
213,88		0,44	8,08				

SPOLU

289,74
m31 454,25
m2

Staničenie	Vzdialenosť	Svahovanie L	DK L	Svahovanie L	DK L	Svahovanie L	DK L
0	17,69	11,45	0,12	11,610	0,115	205,38	2,03
17,69	6,66	11,77	0,11	11,600	0,110	77,26	0,73
24,35	13,09	11,43	0,11	11,430	0,110	149,62	1,44
37,44	12,56	11,43	0,11	7,225	0,130	90,75	1,63
50,00	25,00	3,02	0,15	3,025	0,175	75,63	4,38
75,00	25,00	3,03	0,20	3,050	0,240	76,25	6,00
100,00	25,00	3,07	0,28	3,095	0,335	77,38	8,38
125,00	25,00	3,12	0,39	3,155	0,475	78,88	11,88
150,00	23,15	3,19	0,56	3,225	0,590	74,66	13,66
173,15	10,09	3,26	0,62	6,070	0,365	61,25	3,68
183,24	14,22	8,88	0,11	8,740	0,110	124,28	1,56
197,46	9,64	8,60	0,11	12,645	0,115	121,90	1,11
207,10	6,78	16,69	0,12	12,570	0,145	85,22	0,98
213,88		8,45	0,17				

SPOLU

1 298,44
m257,46
m3

Staničenie	Vzdialenosť	Svahovanie P	DK P	Svahovanie P	DK P	Svahovanie P	DK P
0	17,69	8,27	0,10	8,075	0,100	142,85	1,77
17,69	6,66	7,88	0,10	7,730	0,100	51,48	0,67
24,35	13,09	7,58	0,10	7,720	0,100	101,05	1,31
37,44	12,56	7,86	0,10	7,695	0,100	96,65	1,26
50,00	25,00	7,53	0,10	7,320	0,100	183,00	2,50
75,00	25,00	7,11	0,10	6,850	0,100	171,25	2,50
100,00	25,00	6,59	0,10	6,565	0,100	164,13	2,50
125,00	25,00	6,54	0,10	6,550	0,100	163,75	2,50
150,00	23,15	6,56	0,10	6,480	0,100	150,01	2,32
173,15	10,09	6,40	0,10	6,420	0,105	64,78	1,06
183,24	14,22	6,44	0,11	6,190	0,110	88,02	1,56
197,46	9,64	5,94	0,11	5,940	0,110	57,26	1,06
207,10	6,78	5,94	0,11	6,070	0,130	41,15	0,88
213,88		6,20	0,15				

SPOLU

1 475,39
m221,88
m3

Staničenie	Vzdialenosť	ÚPR.PLÁNE		ÚPR.PLÁNE		ÚPR.PLÁNE	
0	17,69	8,44		8,920		157,79	
17,69	6,66	9,40		9,060		60,34	
24,35	13,09	8,72		8,710		114,01	
37,44	12,56	8,70		7,565		95,02	
50,00	25,00	6,43		6,430		160,75	
75,00	25,00	6,43		6,430		160,75	
100,00	25,00	6,43		6,430		160,75	
125,00	25,00	6,43		6,430		160,75	
150,00	23,15	6,43		6,430		148,85	
173,15	10,09	6,43		6,450		65,08	
183,24	14,22	6,47		7,360		104,66	
197,46	9,64	8,25		8,625		83,14	
207,10	6,78	9,00		8,725		59,16	
213,88		8,45					
SPOLU						1 531,06	
							m2



42/74

42/75

42/86

42/85

42/84

42/83

42/82

39/20

42/81

41/3

VB6
R=14,80m
α=44,22999°
T=6,26 m
O=10,09 m
Z=0,92 m

VB7
R=14,80m
α=124,82279°
T=21,84 m
O=28,48 m
Z=11,55 m

VB5
R=14,80m
α=48,46893°
T=6,84 m
O=10,99 m
Z=1,34 m

VB5
R=14,80m
α=48,46893°
T=6,84 m
O=10,99 m
Z=1,34 m

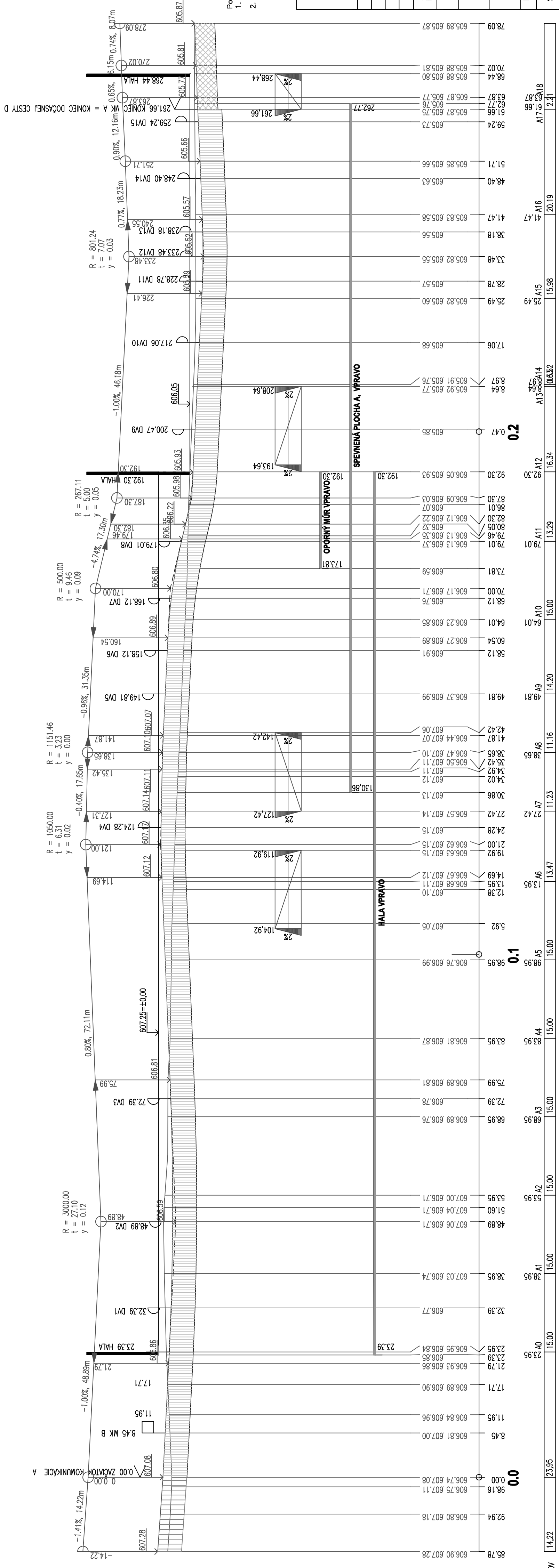
VB4
R=14,80m
α=146,49263°
T=32,45 m
O=21,04 m

VB1
R=15,80m
α=90,77263°
T=3,82 m
O=1,49 m
Z=0,46 m

VB2
R=15,80m
α=69,22279°
T=9,37 m
O=16,85 m
Z=2,63 m

VB3
R=33,30m
α=110,46463°
T=5,16 m
O=10,24 m
Z=0,40 m

POZDLŽNY PROFIL - KOMUNIKÁCIA A M=1:500/100



Poznámky:
1. V dôsledku rôznych kvalít hornín v podlaží, pod konštrukciou vozovky spevnenej plochy vykoná sa úprava podlažia.
2. Riešenie respektuje zameranie územia poskytnuté stavebníkom.

SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT P.V.

STAVEBNÍK / INVESTOR		PROJEKTANT / PROJECT OFFICE	
ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O		ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
AUTOR / AUTHOR:		Ing. arch. Ronald RUŽIČKA	
C			
B			
A	01/2019	ING. STEFAN RAČAN	ING. STEFAN RAČAN
Revízia			
Príčina revízie	DSP - 1. výškové dokumentácie	Reason of Revision	Documentation for building permit
ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVANÉ ELABORATÉ	KONTROLOVAL VERIFIED BY	HL. PROJEKTANT / GENERAL ARCHITECT:
RESPONSIBLE DESIGNER	ING. STEFAN RAČAN	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA
ING. STEFAN RAČAN	ING. STEFAN RAČAN	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA
NAZOV STAVBY			
CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6			
PARCELA č.:	C-42/17	KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO
MIESTO:	NÁMESTOVO	VÚC:	ŽILINA
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o	02901 Námestovo	
STUPEŇ/LEVEL	DSP - DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE		
OBSAH VYKRESU TITLE	POZDLŽNY PROFIL - KOMUNIKÁCIA A	DATUM:	01/2019
		FORMÁT:	4 x A4
		MIERKA:	1 : 500/100
OBJEKT	SO 09/6 KOMUNIKÁCIE, PARKOVISKÁ A SPEV. PLOCHY	REVÍZIA:	A
PROFESIA	DOPRAVA	Časť: E 4	PRÍLOHA č. 4.1

KÓTY NIVELETY
KÓTY TERÉNU
POROVNÁVACIA ROVINA: 595

STANIČENIE

VZDIALENOSŤ PREČNÝCH REZOV

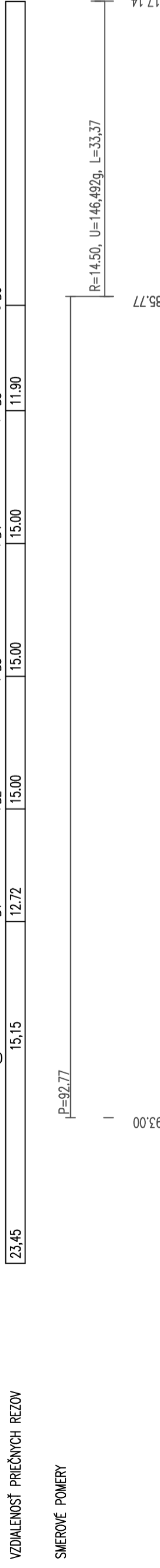
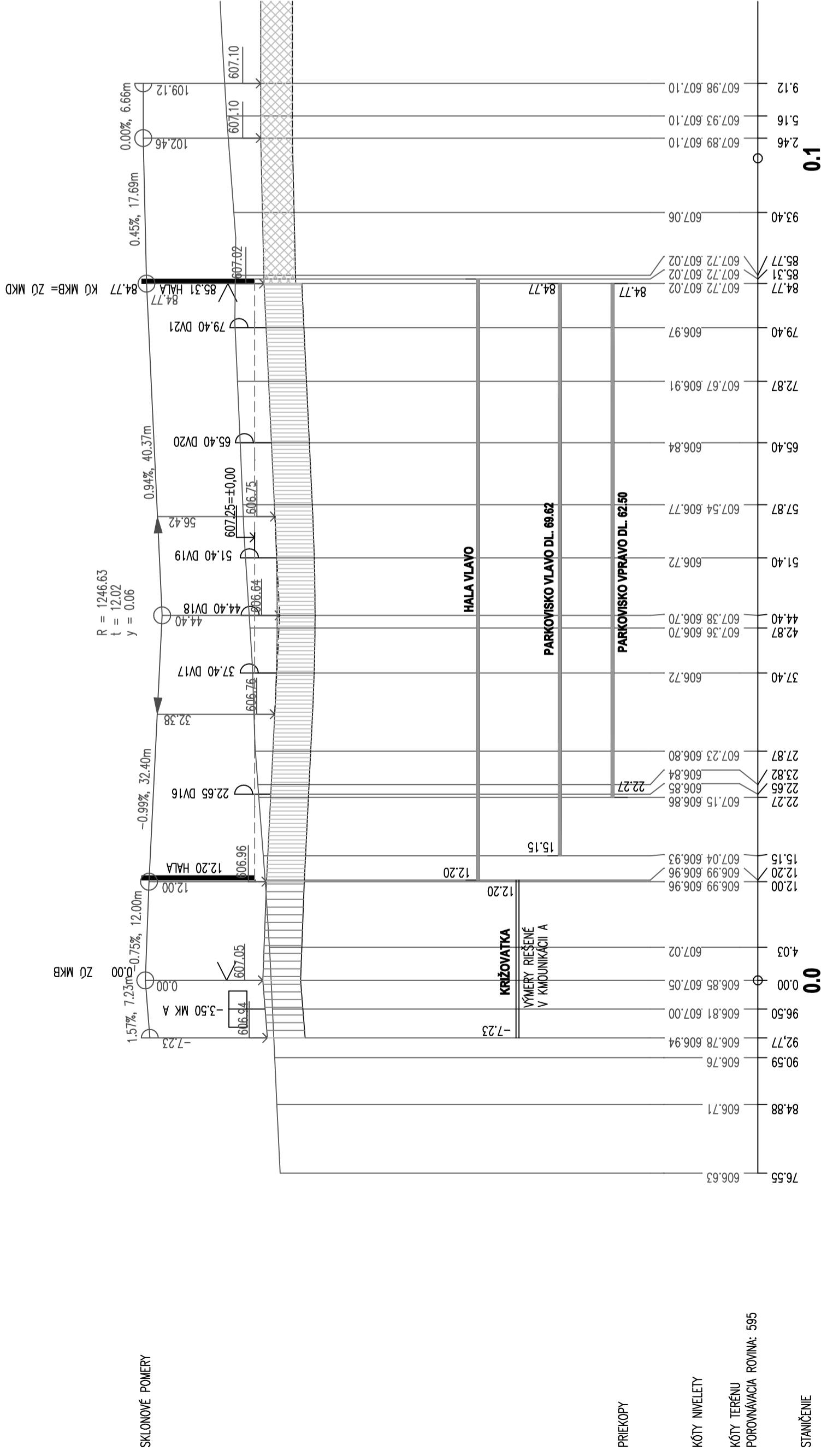
SMEROVÉ POMERY

R=15.50, U=30.777g, L=7.49
P=81.22

R=15.50, U=69.223g, L=16.85
P=15.98

R=33.50, U=19.465g, L=10.24
P=26.38

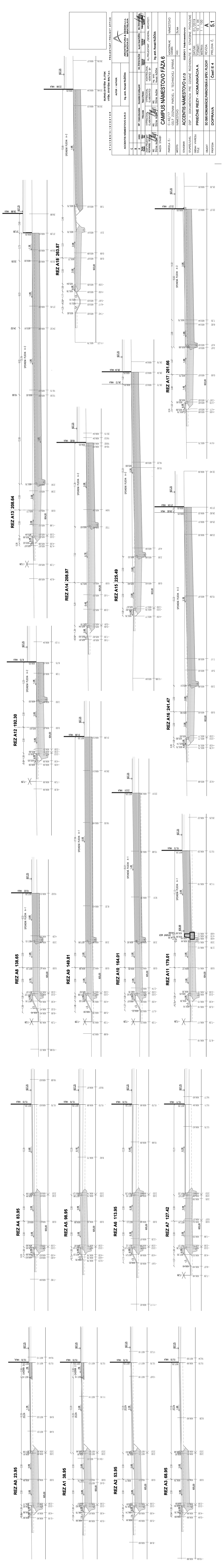
POZDLŽNY PROFIL - KOMUNIKÁCIA B M=1:500/100




Poznámky:
1. V dôsledku rôznych kvalít hornín v podlaží, pod konštrukciou vozovky spevnenej plochy vykoná sa úprava podlažia.
2. Riešenie rešpektuje zameranie územia poskytnuté stavebníkom.

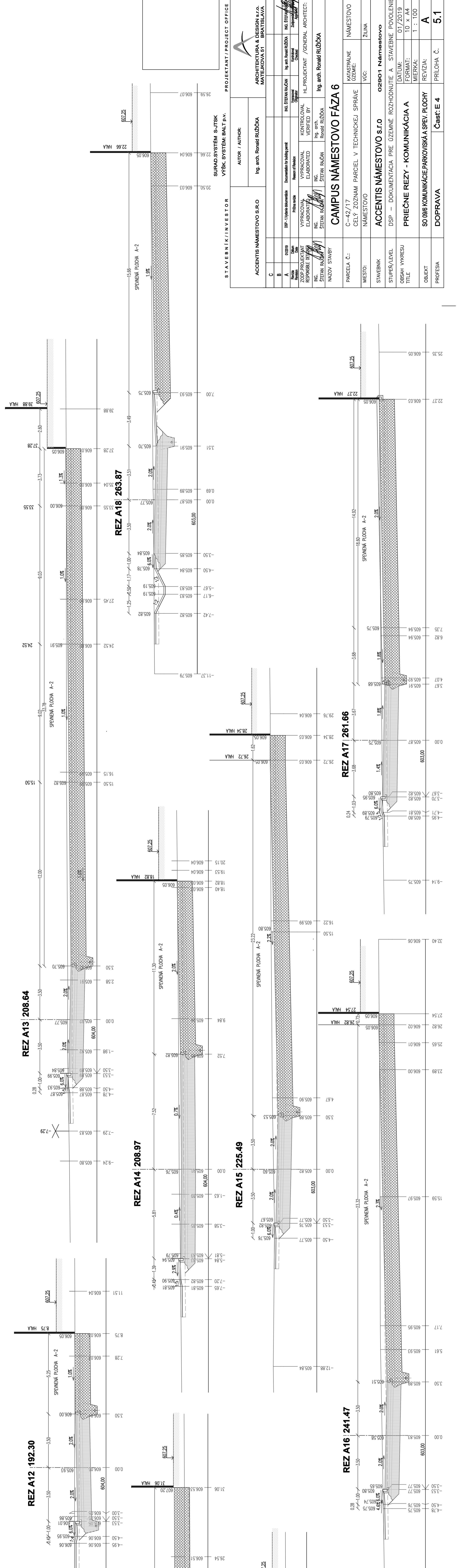
SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT P.V.

STAVEBNÍK / INVESTOR		PROJEKTANT / PROJECT OFFICE	
ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O		ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUŽIČKA		Ing. arch. Ronald RUŽIČKA Kontrolný Checklist	
C			
B			
A	01/2019	DSP - 1, Vyhlásenie dokumentácie	ING. ŠTEFAN RAJČAN Výpracoval Originator
Revízia	Datum	Príčina revízie	Reason of Revision
ZODP. PROJEKTANT RESPONSIBLE DESIGNER		VYPRACOVAL ELABORATED	KONTROLOVAL VERIFIED BY
ING. ŠTEFAN RAJČAN		ING. ŠTEFAN RAJČAN	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6		
PARCELA č.:	C-42/17	CELÝ ZOZNAM PARCEL V TECHNICKEJ SPRÁVE	NÁMESTOVO
MIESTO:	NÁMESTOVO	VÚC:	ŽILINA
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O		02901 Námestovo
STUPEŇ/LEVEL	DSP - DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE		
OBSAH VÝKRESU TITLE	POZDLŽNY PROFIL - KOMUNIKÁCIA B		DATUM: 01/2019 FORMAT: 3 x A4 MIERKA: 1 : 500/100
OBJEKT	SO 09/6 KOMUNIKÁCIE, PARKOVISKÁ A SPEV. PLOCHY		REVIZIA: A
PROFESIA	DOPRAVA		Časť: E 4 PRÍLOHA č. 4.2

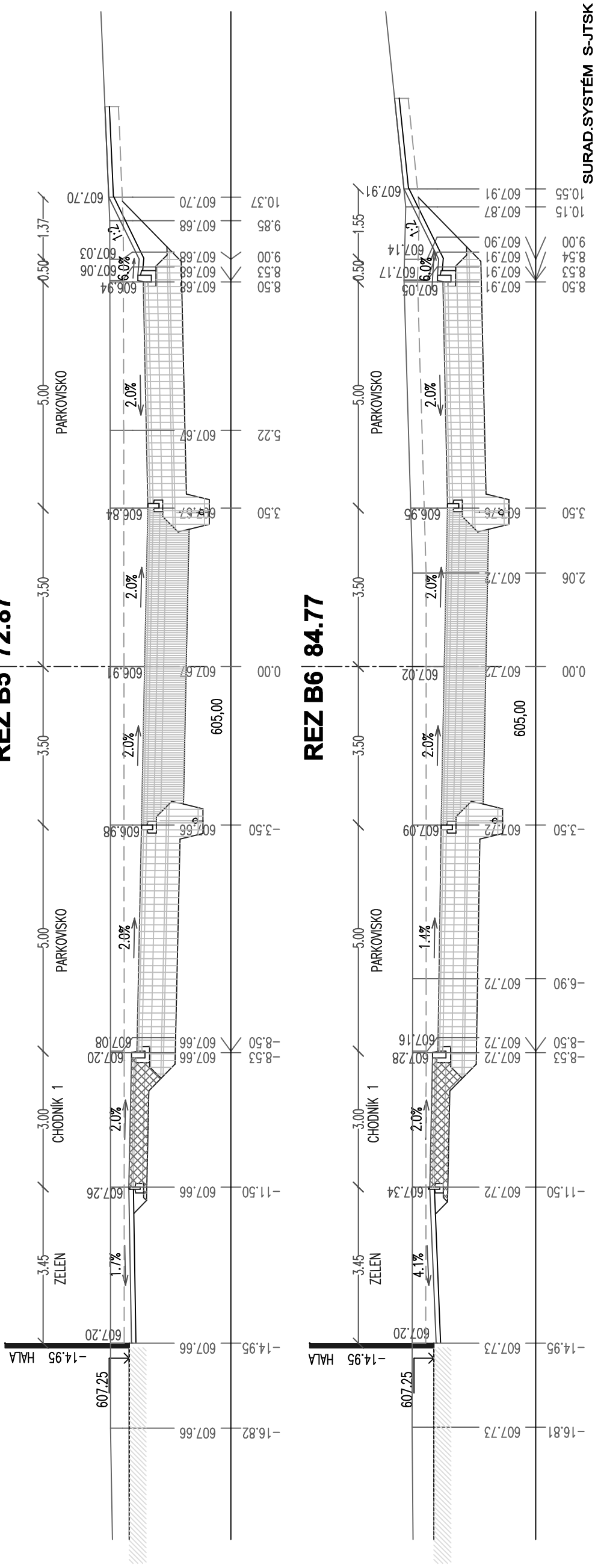


STAVEBNÍK / INVESTOR		SURRAD SYSTÉM S-JTSK	
AUTOR / AUTHOR		VÝSK. SYSTÉM. BAL P.V.	
			
ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O.		Ing. arch. RONALD RUIŽICKA	
ARCHITEKTÚRA & DESIGN S.R.O.		MATEJKOVÁ 51	
		BRATISLAVA	
A	DIP - Vyššie odborné štúdium	Ing. arch. STEFAN RUIŽICKA	Ing. arch. STEFAN RUIŽICKA
B	Projekčné štádium	Ing. arch. STEFAN RUIŽICKA	Ing. arch. STEFAN RUIŽICKA
C			

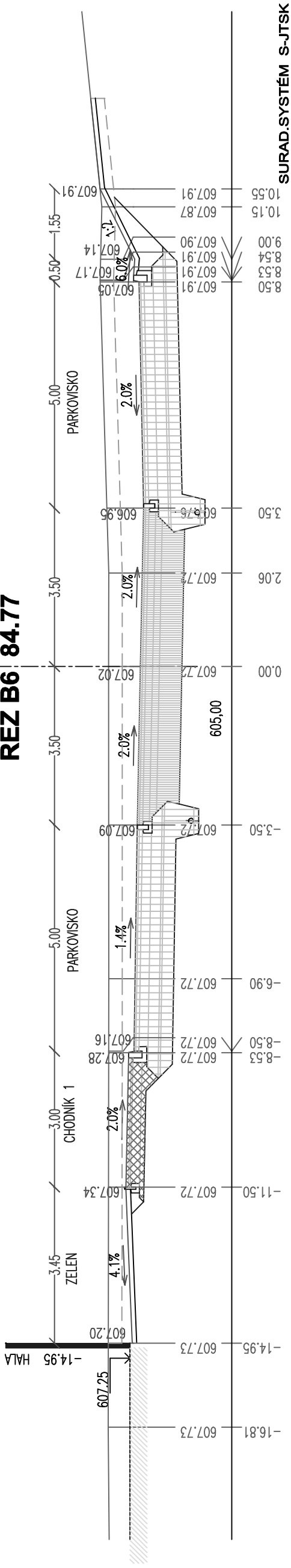
VÝPRACOVANÝ LABOROVANÝ VYPRACOVANÝ		KONTROLOVANÝ VERIFIKOVANÝ	
ZODP. PROJEKTANT RESPONSIBLE DESIGNER		HĽ. PROJEKTANT / GENERAL ARCHITECT:	
Ing. arch. STEFAN RUIŽICKA		Ing. arch. RONALD RUIŽICKA	
NAZVOU STAVBY			
CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6			
PARCELA Č.:		KATASTRÁLNE NÁMESTOVO	
Miesto:		CELÝ ZOZNAM PARCEL V TECHNICKÉJ SPRÁVE	
Stavebník:		VÚC:	
Accentis Námestovo s.r.o.		ZILINA	
Stupeň/level:		OZB. Námestovo	
DSP - dokumentácia pre územné rozhodnutie a stavebné povolenie			
Dátum:		01/2019	
Formát:		10 x A4	
Mierka:		1 : 100	
Revízia:		A	
Objekt:		SO 0808 KOMUNIKÁCIE, PÁRKOVISKÁ A SPEV. PLOCHY	
Profesia:		Časť: E 4	
		PRÍLOHA Č. 5.1	



REZ B5 72.87



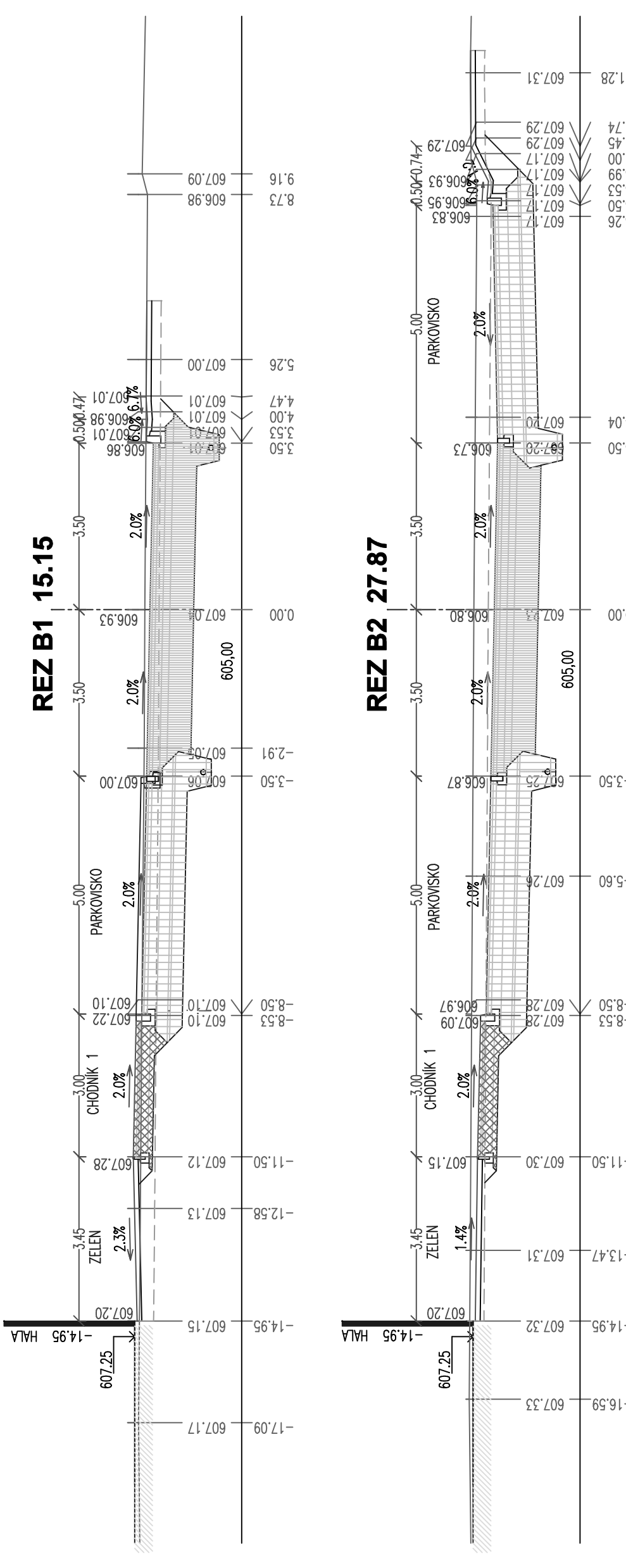
REZ B6 84.77



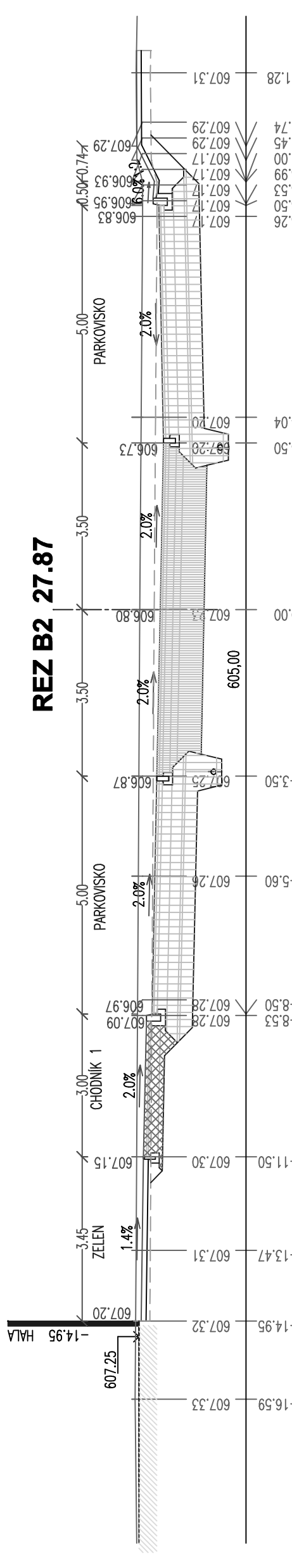
SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT P.V. PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUIŽIČKA		ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
C					
B	01/2019	DSP - 1.Výškové dokumentácie	Documentation for building permit	Ing. arch. Ronald RUIŽIČKA	Ing. ŠTEFAN RAJČAN
A		Príčina revízie	Reason of Revision	Kontrola	Kontrola
Revízia		VYPRACOVAL	ELABORATED	KONTROLOVAL	VERIFIED BY
Revízia		ZODP. PROJEKTANT	RESPONSIBLE DESIGNER	ING. ŠTEFAN RAJČAN	Ing. arch. Ronald RUIŽIČKA
Revízia		ING. ŠTEFAN RAJČAN	ING. ŠTEFAN RAJČAN	HL-PROJEKTANT /GENERAL ARCHITECT:	Ing. arch. Ronald RUIŽIČKA
NAZOV STAVBY					
CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6					
PARCELA č.:		C-42/17		KATASTRÁLNE ÚZEMIE: NÁMESTOVO	
MIESTO:		NÁMESTOVO		VÚC: ŽILINA	
STAVEBNÍK		ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o		02901 Námestovo	
STUPEŇ/LEVEL		DSP - DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE			
OBSAH VYKRESU		PRIEČNE REZY - KOMUNIKÁCIA B		DATUM: 01/2019	
TITLE		SO 09/6 KOMUNIKÁCIE,PARKOVISKA A SPEV. PLOCHY		FORMAT: 4 x A4	
OBJEKT		DOPRAVA		MIERKA: 1 : 100	
PROFESIA		Časť: E 4		REVÍZIA: A	
				PRÍLOHA č. 5.2	

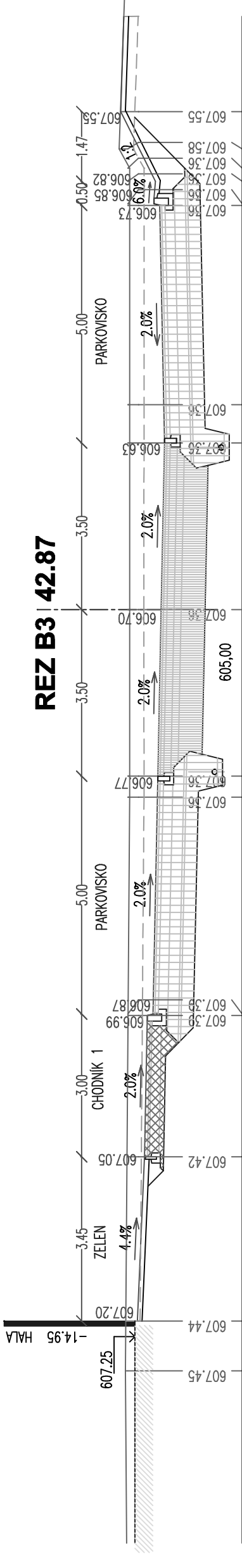
REZ B1 15.15



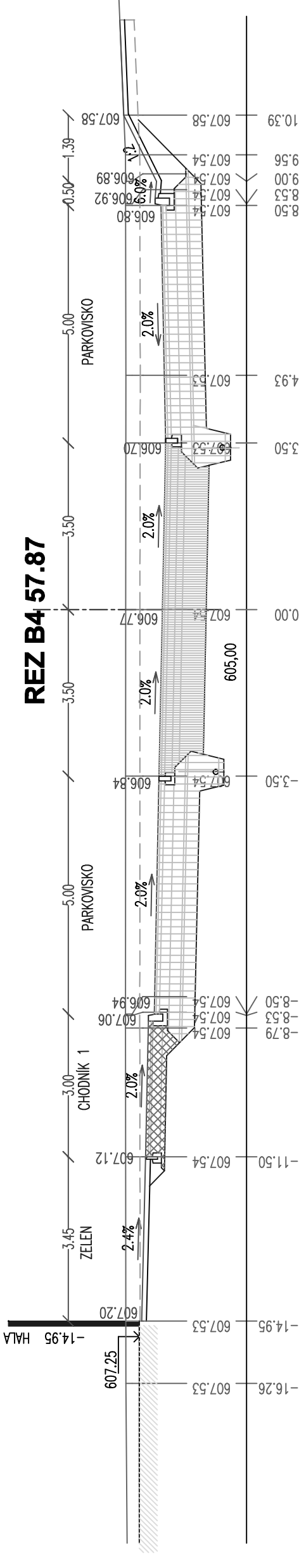
REZ B2 27.87

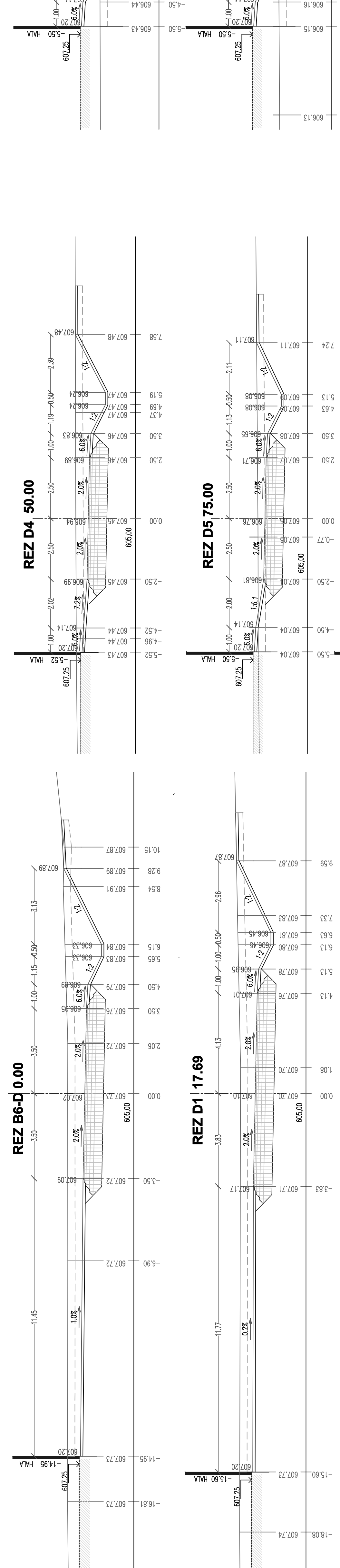
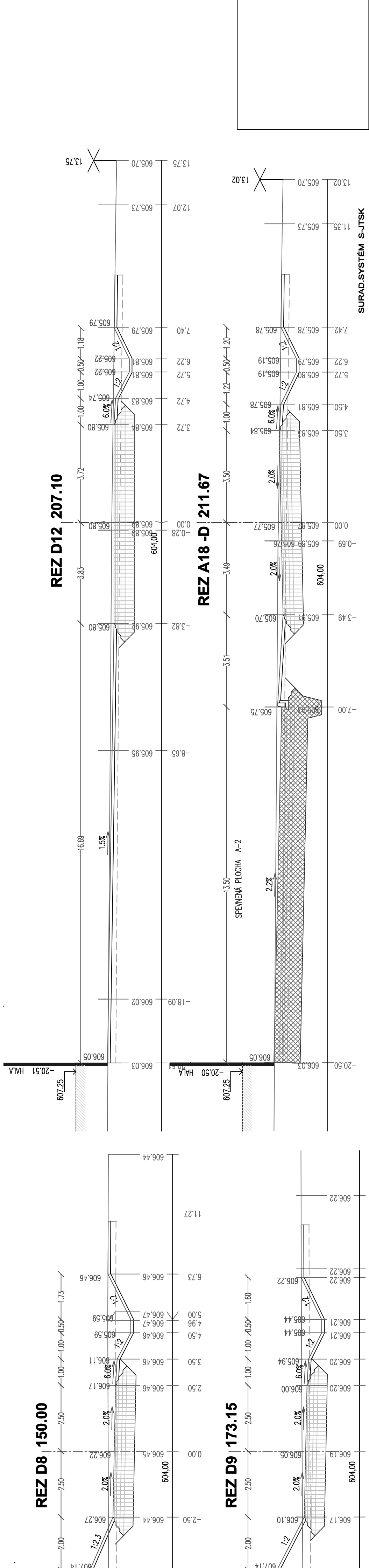
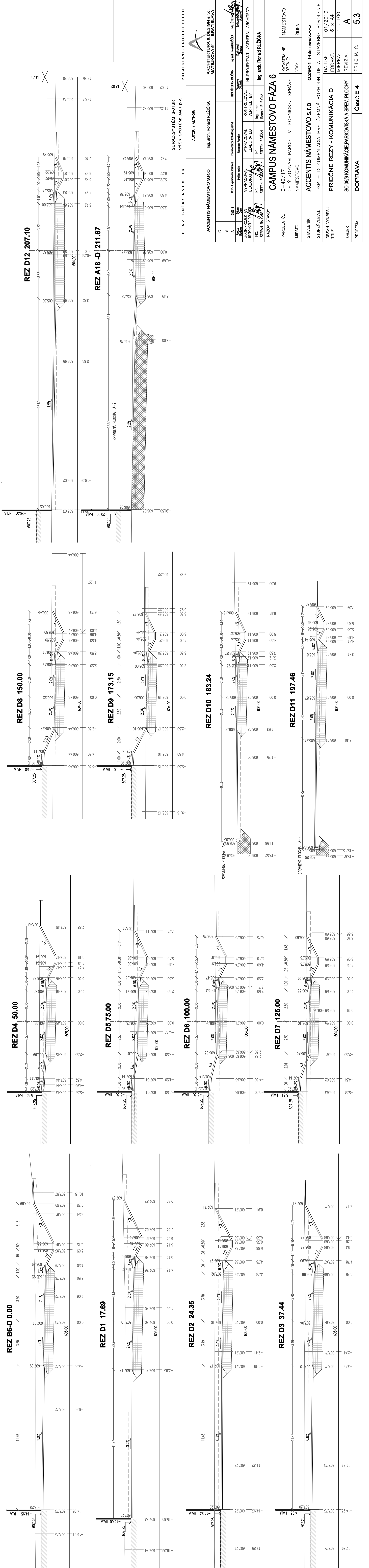


REZ B3 42.87



REZ B4 57.87





STAVEBNÍK / INVESTOR
SURRAD.SYSTÉM S.JT.SK
VÝŠK. SYSTÉM. BALT P.V.

AUTOR / AUTHOR
Ing. arch. Ronald RUIŽČKA

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O
ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o.
MATEJKOVA 51
BRATISLAVA

C	ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O	Ing. arch. Ronald RUIŽČKA
B	DSP - 1. Vyššie odborné Revízia Date	Ing. arch. Ronald RUIŽČKA Kontrola Zaovodňujúci Architekt
A	DSP - 1. Vyššie odborné Revízia Date	Ing. arch. Ronald RUIŽČKA Kontrola Zaovodňujúci Architekt
ZODP. PROJEKTANT	RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. arch. Ronald RUIŽČKA
YPRACOVANÉ	ELABORATED	Ing. arch. Ronald RUIŽČKA
KONTROLOVANÉ	VERIFIED BY	Ing. arch. Ronald RUIŽČKA
HL. PROJEKTANT / GENERAL ARCHITECT:		Ing. arch. Ronald RUIŽČKA
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6	
PARCELA Č.:	C-42/17	NÁMESTOVO
MIESTO:	CELÝ ZOZNAM PARCEL V TECHNICKÉJ SPRÁVE NÁMESTOVO	KATASTRÁLNE ÚZEMIE: ŽILINA
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o	
STUPEŇ/LEVEL	02901 Námestovo	
OBSAH VÝKRESU	DSP - DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE	DATE: 01/2019
TITLE	PRIEČNE REZY - KOMUNIKÁCIA D	FORMAT: 6 x A4
OBJEKT	SO 0916 KOMUNIKÁCIE, PARKOVSKÁ A SPEV. PLOCHY	MIERKA: 1 : 100
PROFESIA	DOPRAVA	REVÍZIA: A
	Časť: E 4	PRILOHA Č. 5.3

PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O
ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o.
MATEJKOVA 51
BRATISLAVA

AUTOR / AUTHOR
Ing. arch. Ronald RUIŽČKA

C	ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O	Ing. arch. Ronald RUIŽČKA
B	DSP - 1. Vyššie odborné Revízia Date	Ing. arch. Ronald RUIŽČKA Kontrola Zaovodňujúci Architekt
A	DSP - 1. Vyššie odborné Revízia Date	Ing. arch. Ronald RUIŽČKA Kontrola Zaovodňujúci Architekt
ZODP. PROJEKTANT	RESPONSIBLE DESIGNER	Ing. arch. Ronald RUIŽČKA
YPRACOVANÉ	ELABORATED	Ing. arch. Ronald RUIŽČKA
KONTROLOVANÉ	VERIFIED BY	Ing. arch. Ronald RUIŽČKA
HL. PROJEKTANT / GENERAL ARCHITECT:		Ing. arch. Ronald RUIŽČKA
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6	
PARCELA Č.:	C-42/17	NÁMESTOVO
MIESTO:	CELÝ ZOZNAM PARCEL V TECHNICKÉJ SPRÁVE NÁMESTOVO	KATASTRÁLNE ÚZEMIE: ŽILINA
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o	
STUPEŇ/LEVEL	02901 Námestovo	
OBSAH VÝKRESU	DSP - DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE	DATE: 01/2019
TITLE	PRIEČNE REZY - KOMUNIKÁCIA D	FORMAT: 6 x A4
OBJEKT	SO 0916 KOMUNIKÁCIE, PARKOVSKÁ A SPEV. PLOCHY	MIERKA: 1 : 100
PROFESIA	DOPRAVA	REVÍZIA: A
	Časť: E 4	PRILOHA Č. 5.3

PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

SÚRADNICE BODOV NÁMESTOVO - FAZA VI

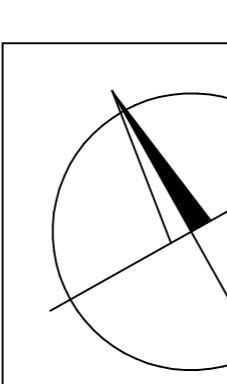
BOD	X	Y	Z
Z04	1 154 473,69	386 175,31	607,08
VB0	1 154 481,07	386 179,44	607,00
VB1	1 154 581,75	386 235,62	607,00
VB2	1 154 633,36	386 314,67	607,00
VB3	1 154 618,50	386 341,37	605,75
KUB=K04	1 154 607,51	386 351,68	605,75
Z06	1 154 435,06	386 256,52	607,02
KUB=Z06	1 154 421,76	386 256,52	607,02
VB4	1 154 461,82	386 276,71	607,00
VB5	1 154 590,53	386 342,93	607,00
VB7	1 154 590,16	386 366,04	607,00

BOD	X	Y	Z
A0	1 154 494,60	386 186,99	606,84
A1	1 154 507,70	386 194,30	606,74
A2	1 154 520,80	386 201,61	606,71
A3	1 154 533,90	386 208,92	606,76
A4	1 154 547,00	386 216,23	606,87
A5	1 154 560,10	386 223,53	606,99
A6	1 154 573,20	386 230,84	607,11
A7	1 154 586,30	386 238,15	607,14
A8	1 154 599,40	386 245,46	607,10
A9	1 154 596,08	386 257,56	606,99
A10	1 154 603,84	386 269,46	606,85
A11	1 154 612,04	386 282,02	606,37
A12	1 154 619,31	386 293,14	605,93
A13	1 154 628,26	386 306,81	605,77
A15	1 154 628,81	386 322,84	605,70
A16	1 154 621,02	386 336,81	605,58
A18	1 154 605,93	386 353,17	605,77

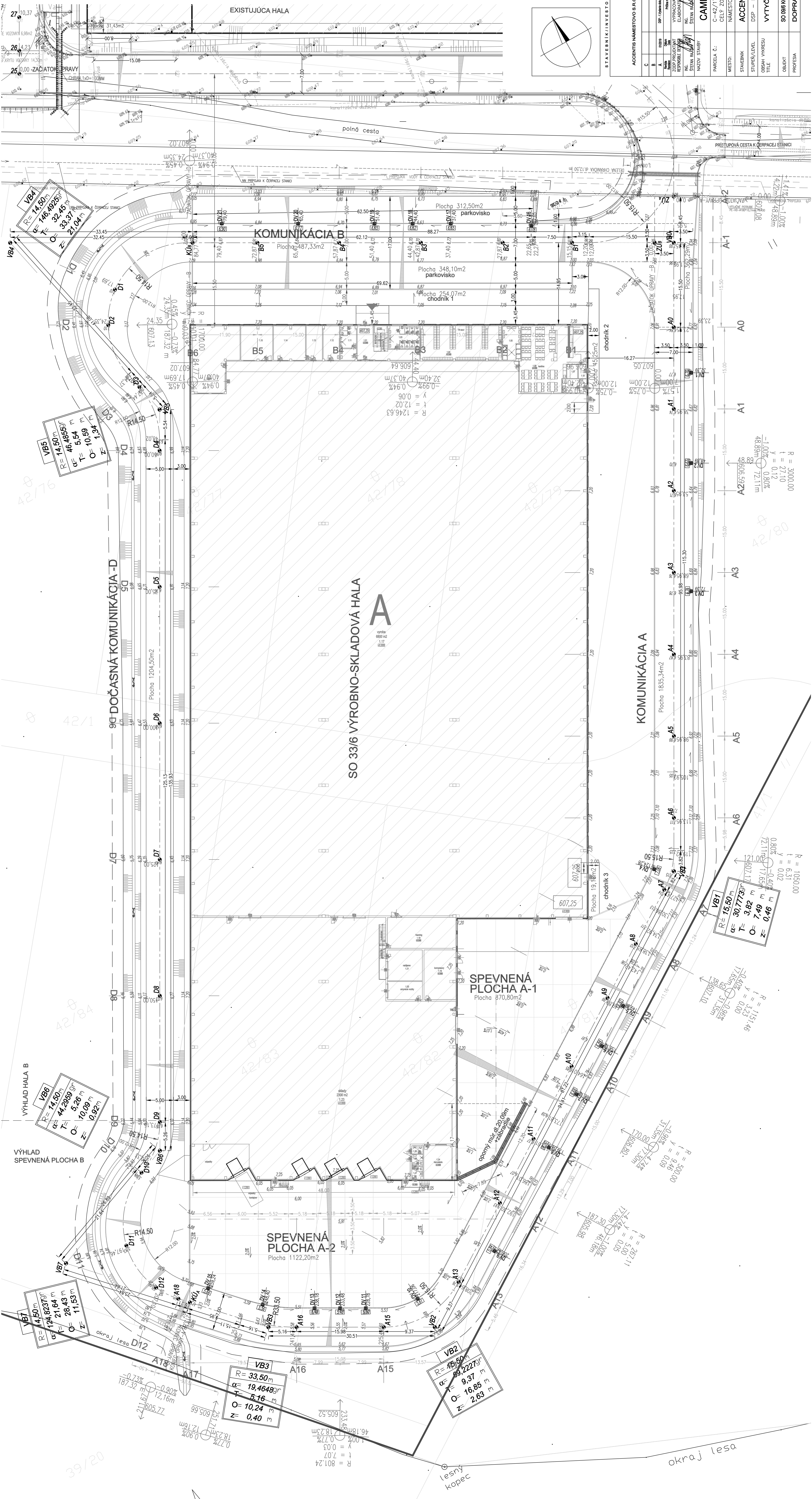
BOD	X	Y	Z
B1	1 154 471,98	386 195,73	606,93
B2	1 154 465,78	386 206,83	606,80
B3	1 154 458,47	386 219,93	606,70
B4	1 154 451,16	386 233,03	606,77
B5	1 154 443,85	386 246,13	606,91
D1	1 154 438,62	386 273,13	607,10
D2	1 154 443,69	386 277,37	607,10
D3	1 154 456,41	386 277,93	607,04
D4	1 154 468,39	386 280,37	606,94
D5	1 154 480,22	386 292,55	606,76
D6	1 154 512,05	386 304,73	606,58
D7	1 154 533,88	386 316,91	606,40
D8	1 154 555,72	386 329,09	606,22
D9	1 154 575,94	386 340,37	606,05
D10	1 154 582,41	386 347,84	605,98
D11	1 154 592,72	386 356,79	605,87
D12	1 154 602,14	386 355,76	605,80

Príloha 6: súradnice bodov, čísla bodov, výškové údaje, súradnice bodov, výškové údaje, súradnice bodov, výškové údaje.

LEGENDA:
 OSBUBNIK
 VÝŠKA UJ/100 m n. m.
 Ø200 Ø60 VÝŠKOVÁ



STAVEBNÍK/INVESTOR		PROJEKTANT/PROJECT OFFICE	
ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O.		ARCHITEKTÚRA & DESIGN S.R.O. MATEJKOVÁ 51 BRATISLAVA	
AUTOR / AUTHOR		Ing. arch. Róbert RUDÁČKA	
SURADSYSTEM S.RISK VÝŠK. SYSTÉM BALT.P.V.		Ing. arch. Róbert RUDÁČKA	
Miesto: NÁMESTOVO		Parcela: C-42/17	
Stavba: ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O.		Miesto: NÁMESTOVO	
Druh stavby: VÝTVYČOVACÍ VÝKRES		Miesto: NÁMESTOVO	
Objekt: SO 096 KOMUNIKÁCIE/PARKOVISKÁ A SPEV. PLOCHY		Miesto: NÁMESTOVO	
Profesia: DOPRAVA		Miesto: NÁMESTOVO	
Časť: E.4		Miesto: NÁMESTOVO	
Príloha: 6		Miesto: NÁMESTOVO	



VB4
 R = 14,50 m
 α = 148,4959°
 T = 32,45 m
 O = 21,04 m
 Z = 607,00

VB5
 R = 14,50 m
 α = 46,4859°
 T = 5,54 m
 O = 10,99 m
 Z = 607,00

VB6
 R = 14,50 m
 α = 148,4959°
 T = 32,45 m
 O = 21,04 m
 Z = 607,00

VB7
 R = 14,50 m
 α = 148,4959°
 T = 32,45 m
 O = 21,04 m
 Z = 607,00

VB8
 R = 14,50 m
 α = 44,2858°
 T = 5,28 m
 O = 10,99 m
 Z = 607,00

VB1
 R = 14,50 m
 α = 124,8237°
 T = 21,64 m
 O = 28,43 m
 Z = 607,00

VB2
 R = 19,50 m
 α = 88,2227°
 T = 9,37 m
 O = 16,85 m
 Z = 2,63 m

VB3
 R = 33,50 m
 α = 19,4648°
 T = 5,16 m
 O = 10,24 m
 Z = 0,40 m

R = 3000,00
 t = 27,10
 v = 0,12
 α = 0,80%
 R = 72,11 m

R = 10500,00
 t = 6,51
 v = 0,02
 α = 0,02%
 R = 2890,00 m

R = 1511,48
 t = 3,23
 v = 0,00
 α = 0,00%
 R = 459,71 m

R = 500,00
 t = 9,46
 v = 0,00
 α = 1,00%
 R = 461,69 m

R = 257,11
 t = 5,05
 v = 0,00
 α = 1,00%
 R = 461,69 m

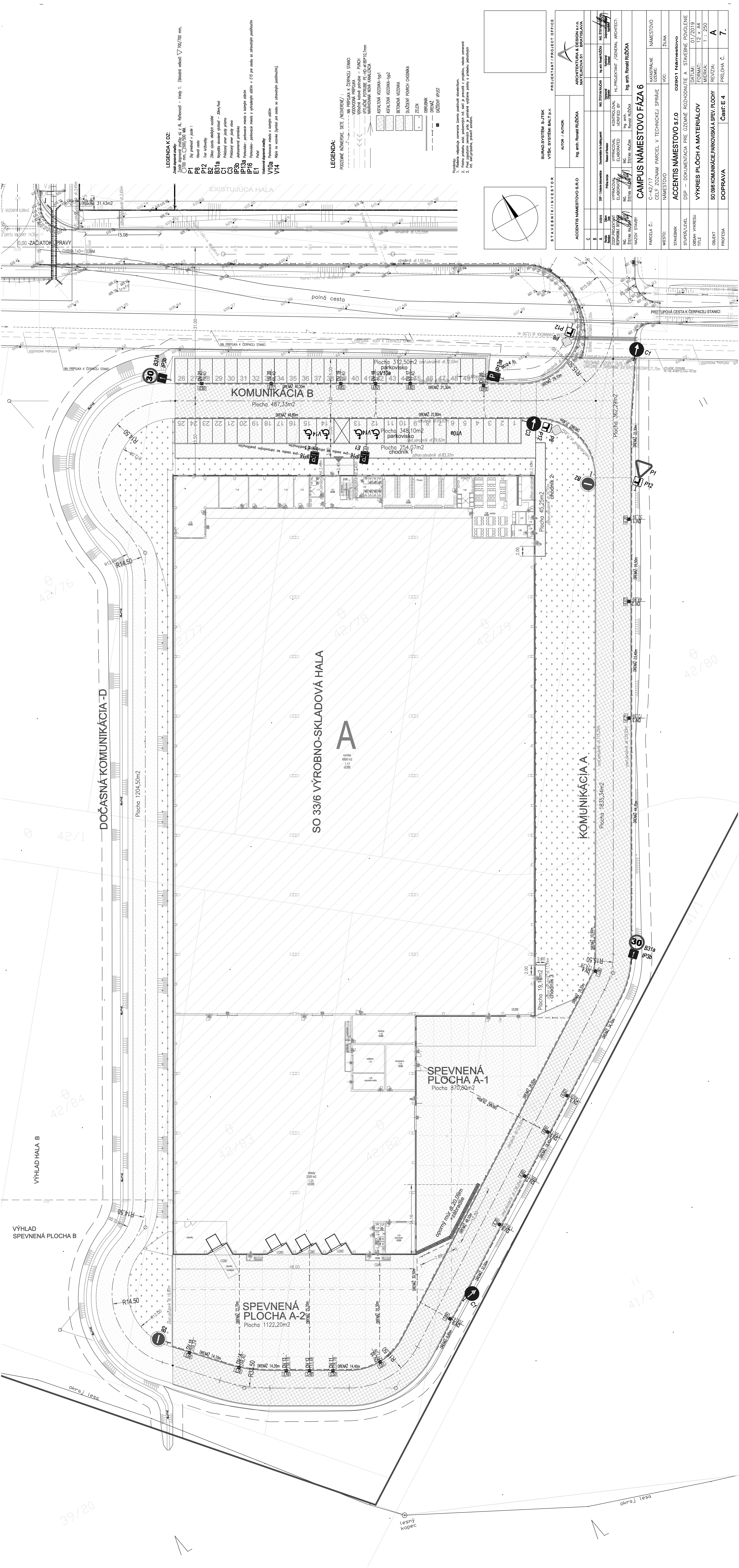
R = 257,11
 t = 5,05
 v = 0,00
 α = 1,00%
 R = 461,69 m

R = 500,00
 t = 9,46
 v = 0,00
 α = 1,00%
 R = 461,69 m

R = 257,11
 t = 5,05
 v = 0,00
 α = 1,00%
 R = 461,69 m

R = 500,00
 t = 9,46
 v = 0,00
 α = 1,00%
 R = 461,69 m

R = 257,11
 t = 5,05
 v = 0,00
 α = 1,00%
 R = 461,69 m

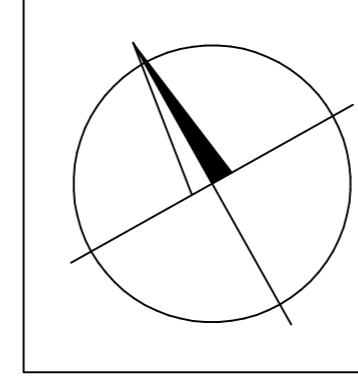


LEGENDA K DZ:

- zložené dvojčiarové znaky s A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AR, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO, BP, BQ, BR, BS, BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ, HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ, LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ, MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MM, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ, OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ, RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ, SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UY, UV, UW, UX, UZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WW, WX, WY, WZ, XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, XI, XJ, XK, XL, XM, XN, XO, XP, XQ, XR, XS, XT, XU, XV, XW, XX, XY, XZ, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YH, YI, YJ, YK, YL, YM, YN, YO, YP, YQ, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YX, YZ, ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ.

LEGENDA:

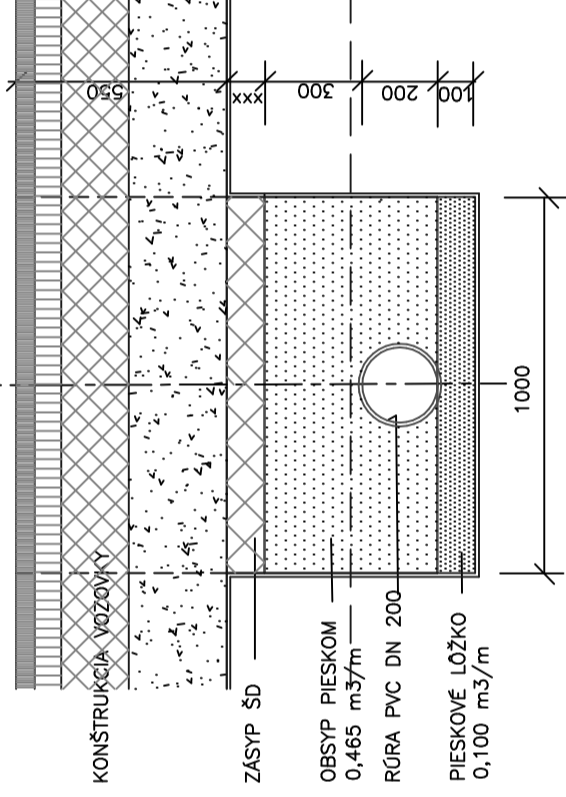
- POZIČNÉ NÁHRADNÉ: SETE (AKOBY) / ...
- ... (other symbols and their meanings)



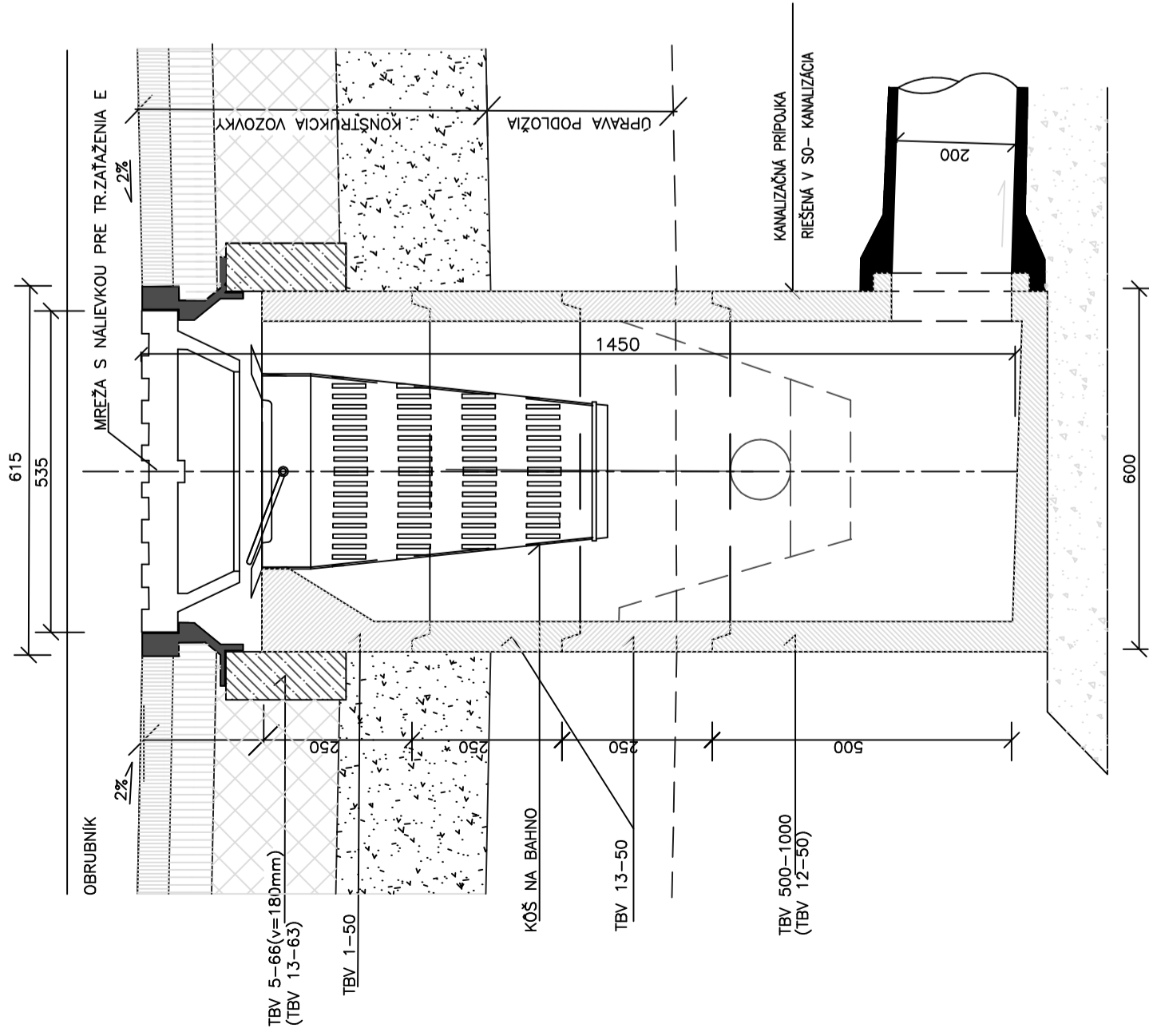
STAVEBNÍK / INVESTOR		PROJEKTANT / PROJECT OFFICE	
ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O.		SURRAD SYSTEM S.RISK VÝŠK SYSTÉM BAU.T.P.V.	
AUTOR / AUTHOR		ARCHITEKTURA & DESIGN S.R.O. MATEJKOVÁ S1 BRATISLAVA	
Ing. arch. Renald RUŽICKA		Ing. arch. Renald RUŽICKA	
DIP - Vyššie odborné štúdium / Diplom / Higher education study		ING. STAVOVANIE / Ing. arch. / Architectural design	
VÝROBNÁ / ELABORATED		KONTROLA / VERIFIED BY	
RESP. INŽ. / RESPONSIBLE ENGINEER		HL. PROJEKTANT / GENERAL ARCHITECT	
ING. STEFAN BALUŽAN		Ing. arch. Renald RUŽICKA	
NÁČOV STAVBY		ING. arch. Renald RUŽICKA	
PARCELA C: C-42/17		NÁMESTOVO FAZA 6	
CELY ZODNAM PARCEL V TECHNICKÉJ SPRÁVE		NÁMESTOVO	
MIESTO: NÁMESTOVO		MESTSKÁ SPRÁVA: ...	
STAVEBNÍK: ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O.		OZNAČENIE: OZ901 Námestovo	
STUPEŇ/LEVEL: DSP - DOKUMENTÁCIA PRE OZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE		DATUM: 01/2019	
OBSAH VYKRESU: VÝKRES PLOCH A MATERIALOV		FORMÁT: 12 x A4	
OBJEKT: SO 086 KOMUNIKÁCIE/PARKOVISKA A SPEVNENÉ PLOCHY		MIERKA: 1 : 250	
PROFESIA: DOPRAVA		REVÍZIA: A	
Časť: E 4		PRÍLOHA Č. 7	

0,00 - ZÁČIATOK PRÁVY
EXISTUJÚCA HALA
poiná cesta
PRÍSTUPOVÁ CESTA K ČERPAČEJ STANICI
KOMUNIKÁCIA B
KOMUNIKÁCIA A
SPEVNENÁ PLOCHA A-1
SPEVNENÁ PLOCHA A-2
DOČASNÁ KOMUNIKÁCIA - D
VÝHLAD HALA B
VÝHLAD SPEVNENÁ PLOCHA B
okraj lesa
lesný kopec

**ULOŽENIE POTRUBIA KANAL-PRÍPOJKY
M=1:20**



**REZ DAŽĎOVÝM VPUSTOM
M=1:10**



**NÁMESTOVO
VÝKAZ VPUSTOV**

SO-09/6

POR.ČÍSLO	MK	D.Č.ŠL	STANČENIE	KÓTY VÝŠKA m. n.m.	UMIESTNENIE		VÝŠKA E	POČET KUSOV	POZNÁMKA
					UJAZD	VPRVH			
1			32,39	606,70	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
2			48,89	606,63	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
3			72,39	606,71	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
4			124,28	607,06	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
5			149,81	606,92	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
6			158,12	606,84	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
7			168,12	606,69	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
8			179,01	606,30	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
9			200,47	605,84	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
10			217,06	605,61	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
11			228,78	605,50	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
12			233,48	605,48	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
13			238,18	605,49	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
14			248,40	605,56	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
15			259,24	605,66	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
16			22,65	606,78	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
17			37,40	606,65	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
18			44,40	606,62	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
19			51,40	606,65	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
20			65,40	606,77	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45
21			79,40	606,90	○		xxx	1 1 1 2 1	1,45

POZNÁMKA:
MATERIÁL NA PRÍPOJKY, AKO I SPOJOVACÍ MATERIÁL, BUDE NUTNÉ AKTUALIZOVAŤ PODLA POTREBY
V RIEŠENÍ SO-KANALIZÁCIA

STAVEBNÍK / INVESTOR

SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT P.V.

PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

AUTOR / AUTHOR:

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O

Ing. arch. Ronald RUŽIČKA

ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o.
MATEJKOVA 51
BRATISLAVA

C

ING. ŠTEFAN RAIČAN

Ing. arch. Ronald RUŽIČKA
Kontrolný
Checklist

B

DSP - 1) Vydanie dokumentácie

ING. ŠTEFAN RAIČAN

A

Príloha revízie

Ing. arch. Ronald RUŽIČKA
Kontrolný
Checklist

Revízia

VYPRACOVAL
ELABORATED

ING. ŠTEFAN RAIČAN

ZODP.PROJEKTANT

KONTROLOVAL
VERIFIED BY

HL.PROJEKTANT /GENERAL ARCHITECT:

ING.

ING. arch.
Ronald RUŽIČKA

ing. arch. Ronald RUŽIČKA

ŠTEFAN RAIČAN

ING. arch.
Ronald RUŽIČKA

ing. arch. Ronald RUŽIČKA

NAZOV STAVBY

CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6

ing. arch. Ronald RUŽIČKA

PARCELA Č.:

C-42/17

KATASTRÁLNE
ÚZEMIE:

MIESTO:

CELÝ ZOZNAM PARciel V TECHNICKEJ SPRÁVE

NÁMESTOVO

STAVEBNÍK

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O

02901 Námestovo

STUPEŇ/LEVEL

DSP - DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE

NÁMESTOVO

OBSAH VÝKRESU

OBJEKTY ODVODNENIA

DATUM: 01/2019

OBJEKT

SO 09/6 KOMUNIKÁCIE,PARKOVISKÁ A SPEV. PLOCHY

FORMAT: 3 x A4

PROFESIA

DOPRAVA

MIERKA: 1 : 10. 20

REVÍZIA:

Časť: E 4

PRÍLOHA Č. 8.

VÝKAZ VÝMER

CAMPUS NÁMESTOVO – FAZA 6-VÝROBNO SKLADOVÁ HALA

SO 09/1 – KOMUNIKÁCIE, PARKOVISKÁ A SPEVNENÉ PLOCHY

Porad číslo	Popis	M. j.	Množstvo	Cena v €	
				Jednotková	Celková
1	Zemné práce				
	- odhumusovanie – výkop v hor.tr.2	m3	3653,82	1	3653,82
	- výkopy pre vozovky a spev. plochy hor. tr.3 + lepivosť	m3	5514,11	1	5514,11
	- zahumusovanie hr.100 mm, zatrávnenie	m2	5752,41	1	5752,41
	- násyp	m3	1049,17	1	1049,17
	- výkop rýh š. do 600 mm hor. tr.3 + lepivosť	m3	162,83	1	162,83
	výkop rýh š. do 2000 mm - kanal. prípojky. hor. tr.3 + lepivosť, v SO kanalizácia	m3	0,00	1	0,00
	- búranie cestného obrubníka	m	12,00	1	12,00
	- frézovanie krytu asfaltového hr. 50mm	m2	10,85	1	10,85
	- zarezanie a zarovnanie asfaltového krytu	m3	21,70	1	21,70
	vodorov. doprava zemín a ornice – prebytok + uloženie na skládke	m3	7368,13	1	7368,13
	- zhutnenie podložia - pláne pre úpravu podložia	m2	7026,75	1	7026,75
	- zhutnenie pláne - pre vozovky a spev. plochy	m2	7403,25	1	7403,25
	úprava svahov a zelených plôch, urovanie	m2	5752,41	1	5752,41
SPOLU					43727,43
2.	Zakladanie				
	- drenáž z flex. rúr DN100, lôžko a výplň	m	678,45	1	678,45
SPOLU					678,45
5.	Komunikácie				
	- stabilizácia podložia vápnom hr. 260 mm	m2	814,06	1	814,06
	stabilizácia podložia vápnom hr. 350 mm	m2	1454,25	1	1454,25
	stabilizácia podložia vápnom hr. 500 mm	m2	4758,44	1	4758,44
	- kamenivo spevnené cementom KSC II hr.150 mm	m2	8213,40	1	8213,40
	- kamenivo spevnené cementom KSC II hr.200 mm	m2	318,50	1	318,50
	podklad ŠD hr.100mm	m2	357,97	1	357,97
	podklad ŠD hr.150mm	m2	6323,77	1	6323,77
	- podklad ŠD hr.230mm	m2	736,07	1	736,07
	- podklad ŠD hr.250mm	m2	1396,45	1	1396,45
	- podklad ŠD fr. 4-8 /vyrovnanie / hr. 50 mm	m2	736,07	1	736,07
	- fólia odolná voči ropným látkam hr.1 mm	m2	2268,50	1	2268,50
	- geotextília – 200 gr/m2	m2	4537,00	1	4537,00
	- podklad z vibrovaného štrku hr.200 mm	m2	660,6	1	660,6
	- cementobetónová doska CB hr.200 mm	m2	1993,00	1	1993,00
	- výstuž dosky KARI sieť	m2	3986,00	1	3986,00

	- asfaltový betón strednozrnný ABS I , hr.50 mm	m2	4560,91	1	4560,91
	- asfaltový betón hrubozrnný ABH II , hr.70 mm	m2	4629,20	1	4629,20
	- spojovací asfaltový postrek 0,70kg/m2	m2	8555,02	1	8555,02
	- zámková dlažba HAKA hr.60 mm, do lôžka hr. 40 mm	m2	318,50	1	318,50
	dosypanie krajníc zeminou	m3	338,22	1	338,22
SPOLU					56955,93

8.	Rúrové vedenia				
	uličný vpust z bet .dielcov , kôš na bahno, mreža	ks	21	1	21,00
	kanalizačné prípojky DN 200 + prechodky a napojenia v SO- kanalizácia	m	0	1	0,00
SPOLU					21,00

9.	Ostatné konštrukcie a práce -búranie				
	dodanie a osadenie - chodníkový obrubník ABO 1-15 s bočnou oporou	m	607,67	1	607,67
	- dodanie a osadenie - betónový obrubník ABO 13-10	m	259,02	1	259,02
	- dodanie a osadenie - záhonový obrubník ABO 4-5	m	131,56	1	131,56
	dilatačné špáry v bet. vozovke - pozdĺžne - vkladaná vystuž, rezanie, ošetrovanie	m	506,89	1	506,89
	dilatačné špáry v bet. vozovke - priečne - vkladaná vystuž, rezanie, ošetrovanie	m	333,00	1	333,00
	- očistenie exist. povrchu vozovky od blata a prachu	m2	4466,88	1	4466,88
	budovanie betonového oporného múrika na bet. základe	m	20,09	1	20,09
	zriadenie a osadenie ocel. zábradlia na múre	m	20,00	1	20,00
	vodorovné dopravné značenie, čiary parkovacích stojísk	m	251,70	1	251,70
	vodorovné dopravné značenie, symboly, nápisy	ks	4	1	4,00
	osadenie a dodanie stĺpikov pre zvislé dopravné značky	ks	12	1	12,00
	osadenie a dodanie zvislých dopravných značiek	ks	20	1	20,00
	- vodorovná doprava vybraných sutí	t		1	0,00
SPOLU					6632,81

1. Všeobecná časť

Projektová dokumentácia rieši plynoinštaláciu na stavbu: VÝROBNO – SKLADOVÁ HALA SO 33/6 CAMPUS NÁMESTOVO, investor: Accentis Campus Námestovo, miesto stavby: Priemyselný park Accentis Campus Námestovo 1088, objekt – plynoinštalácia.

Ako zdroj tepla pre vykurovanie objektu administratívnej časti je navrhnutý plynový kondenzačný kotol VISSMANN VITODENS 200 W B2HA 80kW, spotreba plynu 9,23 m³.h⁻¹, ktorý bude inštalovaný v samostatnej miestnosti na 2.NP a vzhľadom na menovitý výkon je projektovaný v zmysle STN 070703, ako plynová kotolňa III. kategórie. Hlavný uzáver kotolne je navrhnutý na trase plynového potrubia pred plynovou kotolňou – musí byť zreteľne označený. Pre potreby ohrevu vzduchotechniky sú navrhnuté v jednotlivých miestnostiach strojovní na 2.NP číslo miestnosti 2.07 a 2.17 - 2 ks plynový horák WG-30N/1-C ZM-LN, výkon 254 kW, spotreba plynu 29,87 m³.h⁻¹, a pre vykurovanie výrobnoskladovej haly je navrhnutých 4 ks plynových teplovzdušných jednotiek MONZÚN 40 V-ZP, výkon 38 kW, prietok vzd. 2900 m³.h⁻¹, spot. plynu 4,32 m³.h⁻¹ a 2 ks teplovzdušná jednotka MONZÚN 40 V-ZP, výkon 23,5 kW, prietok vzduchu 2900 m³.h⁻¹, spotreba plynu 2,55 m³.h⁻¹. Plynové horáky pre vzduchotechniku sú navrhnuté v zmysle STN EN 746-2, navrhované teplovzdušné jednotky sú projektované v zmysle TPP 704 01. Rozvod plynu od doregulačného a meracieho zariadenia umiestneného na fasáde objektu je navrhnutý o prevádzkovom tlaku 50 kPa a za stabilizačnými regulátormi tlaku plynu pred spotrebičmi je projektovaný v zmysle STN EN 1775. Pre regulačné zariadenia tlaku plynu platí STN EN 12 279, TPP 609 01. Pre meracie zariadenie spotreby plynu platí TPP 734 01. Projektová dokumentácia je spracovaná v zmysle vyhl. MPSVaR 508/2009, Z.z. Palivo je zemný plyn naftový v zmysle STN 38 6110.

2. Zaradenie plynového odberného zariadenia

Plynové odberné zariadenie je podľa zákona č. 124/2006 Z. z. a vyhlášky MPSVaR 508/2009 Z.z. prílohy č.1 časť IV. zaradené do skupiny: „B“ odstavec f, g, h.

3. Parametre dopravovaného média

Palivom je zemný plyn podľa STN 38 6110.

- Výhrevnosť	$Q_p = 35,7 \text{ MJ. m}^{-3}$
- Hustota	$s = 0,649 \text{ kg.m}^{-3}$
- Prevádzkový tlak v STL plynovode od DaMZ	
po stabilizačné regulátory pred jednotlivými spotrebičmi	50 kPa
- Prevádzkový tlak od stabilizačného regulátora tlaku plynu po spotrebič	2 kPa
Inštalovaný výkon v plynovej kotolni na 2.NP	80 kW
Celkový inštalovaný výkon v objekte	787 kW
Celková spotreba zemného plynu	91,35 m ³ .h ⁻¹ .
Celkový inštalovaný príkon	826,35 kW

4. Popis navrhovaného riešenia

Podľa podmienok staveniska je prívod plynu za hlavným uzáverom objektu- plynovým guľovým kohútom DN 50 inštalovaný v skrini DaMZ.

Doregulačné zariadenie tlaku plynu a podružné meracie zariadenie spotreby plynu - v plechovej skrini DaMZ, ktorá má rozmery 2,0 x 1,5 x 0,6 m a bude umiestnená 300 mm nad terénom, budú inštalované príslušné armatúry – ukazovací deformačný tlakomer Ø 160, merací rozsah 0 ÷ 1200 kPa, trieda presnosti 1,6, s ciachovacím protokolom, pripojený cez tlakomerovú slučku a trojcestný tlakomerový kohút , plynový guľový kohút DN 50 – hlavný uzáver objekt HÚO. Za ním bude inštalovaný plynový filter závitový DN 50, regulátor tlaku plynu FISCHER CSB séria 400 DN40/DN50 so vstupným tlakom 400 kPa a s výstupným tlakom 50 kPa, plynový kohút DN 15, kompenzátor pnutia DN 80 prírubový, plynomer rotačný G100, DN 80. Pred plynomerom môžu byť do potrubia inštalované návarok pre snímač elektronického prepočítavača a návarok pre teplomer pre prípad inštalácie elektronického prepočítavača množstva plynu napr. microELCOR. Za plynomerom bude inštalovaný ukazovací deformačný tlakomer v kovovom puzdre Ø160 s meracím rozsahom 0 až 150 kPa a plynová medziprírubová klapka DN 80. Ďalej bude potrubie oceľové DN 65 vedené cez obvodové murivo v chráničke do objektu SO 33/6 výrobnoskladová hala. Pripojenie RTP previesť v zmysle STN EN 12 279, TPP 60 901. Pripojenie plynomera previesť podľa TPP 934 01 Vo výške číselníka plynomeru previesť v dverách presklený otvor. Plynomer bude uložený na podperách, nesmie byť

zavesený na potrubí. Na dverách skrinky musí byť umiestnený výstražný nápis "Zákaz fajčenia a manipulácie s ohňom v okruhu 1,5 m od skrine „HUO“.

Technické parametre regulátora tlaku plynu CSB, FISHER SÉRIA 400

Označenie	CSB, FISHER SÉRIA 400
Vstupný pretlak	0,05 - 0,4 MPa
Výstupný pretlak	50 kPa
Poistný pretlak	neudáva sa
Prietok	100 m ³ .h ⁻¹
Menovitá svetlosť	DN 40 / DN 50

Technické parametre podružného plynomera

Typ	rotačný plynomer G 100
Prietok max	160 m ³ .h ⁻¹
Menovitá svetlosť	DN 80.

V objekte bude vedený STL plynovod s prevádzkovým tlakom 50 kPa popri stavebnej konštrukcii k jednotlivým spotrebičom. Pripojenie jednotlivých spotrebičov bude cez plynový guľový kohút, závitový filter príslušnej DN, vyrovnávací stabilizačný regulátor tlaku plynu, plynový guľový kohút, rozoberateľný spoj a pružné pripojenie plynového spotrebiča, plynovou hadicou príslušnej DN. Riešenie pozri výkresovú časť. Ovládacie prvky a uzatváracie armatúry pre jednotlivé spotrebiče sú umiestnené podľa platných STN a predpisov v tesnej blízkosti plynových spotrebičov. Je potrebné, aby prevádzkovateľ zabezpečil pre potrebnú manipuláciu, servis a údržbu plynových zariadení prevádzkovú plošinu pre prácu vo výške cca 8,0 m, ktorá bude trvalo umiestnená v SO 33/6 výrobnoskladová hala.

Celé zariadenie musí byť vodivo prepojené a uzemnené. Potrubie nad terénom bude vedené voľne popri blízkej stavebnej konštrukcii upevnené na závesoch a objímkach, bude chránené proti korózii vhodným náterom. Nadzemné plynové zariadenie bude z rúr ocelových bezšvových podľa STN 45 5710 a STN EN 10216 mat. tr. 11 353.1 spájaných zvaraním. Rozvod plynu nad terénom a v budove opatriť bezpečnostným a protikoróznym náterom podľa vyhl. MPSVaR č.508/2009 Z.z. Pri prestupe potrubia cez stavebnú konštrukciu bude potrubie vedené v chráničke utesnené trvalo pružným tmelom.

PLYNOVÁ KOTOLŇA 2.NP: Ako zdroj tepla pre vykurovanie administratívnej časti objektu je navrhnutý plynový kondenzačný kotol VIESSMANN VITODENS 200 W B2HA 80kW, spotreba plynu 9,23 m³.h⁻¹. Kotol bude umiestnený v samostatnej miestnosti na 2.NP. Pred vstupom potrubia do kotolne bude inštalovaný plynový guľový kohút DN 25, zreteľne označený ako hlavný uzáver kotolne – HUK. Na potrubí v kotolni potrubí sa inštaluje tlakomer Ø160 s meracím rozsahom 0 až 150 kPa s triedou presnosti 1,6%, samostatný hlavný uzáver plynového kotla HUPK – plynový guľový kohút závitový DN 25, filter závitový DN 25, stabilizačný regulátor tlaku plynu RG025 DN 25, a plynový guľový kohút DN 25. Odvzdušňovacie potrubie prípojky k spotrebiču bude cez potrubie DN 15 a príslušné armatúry cez obvodovú stenu nad strechu budovy. Kotolňa na 2.NP, vzhľadom na menovitý výkon je v zmysle STN 07 0703 čl. 28 b, zaradená ako kotolňa III. kategórie bez výfukových plôch. Umiestnenie plynového kotla je navrhnuté v zmysle STN 070703 a rozvod plynu o prevádzkovom tlaku 50 kPa a 2 kPa je navrhnutý v zmysle STN EN 1775. V kotolni je potrebné umiestniť bezpečnostný vypínač („STOP“ tlačidlo) pre prípad poruchy zariadenia. Je to bezpečnostný vypínač, ktorý uzavrie prívod elektrickej energie do horákov kotlov v prípade poruchy v zmysle STN 07 0703 čl.38. Plynová kotolňa musí byť vybavená snímačmi úniku plynu, snímače koncentrácie CO v kotolni, snímač zaplavenia kotolne a snímač max. teploty v kotolni. Tieto snímače musia byť prepojené so zabezpečovacou reguláciou kotolne – dodávka elektroinštalácie a merania a regulácie. Dvere kotolne musia byť opatrené samouzatváračom podľa STN 07 0703 čl. 29. Odvod spalín a prívod vzduchu pre plynový kotol, vzhľadom na jeho konštrukciu - vzhotovení spotrebič s uzatvorenou spaľovacou komorou, bude z vonkajšieho prostredia koncentrickým potrubím Ø 100/150 mm vedeným od plynového spotrebiča cez obvodové murivo nad strechu budovy. Plynový kotol je podľa STN 07 0703 čl.102 opatrený meracími prístrojmi pre meranie pretlaku plynu pred horákom, podtlaku alebo pretlaku v spalinovom potrubí, teploty spalín a otvorom pre odber vzorky spalín. V telese komína bude taktiež prevedený otvor pre meranie a vyhodnocovanie emisií. Komín sa

ukončí komínovou hlavou.

Vetrание kotolne je riešené podľa SÚBP vyhl. č.25/1984 Zb. §6 a STN 07 0703.

V kotolni je potrebná 3 - násobná výmena vzduchu bez výfukových plôch.

Vetraný priestor kotolne: $V = 48,15\text{m}^3$

Max. hodinová spotreba paliva (zemný plyn) je	9,23 $\text{m}^3\cdot\text{hod}^{-1}$
3 - násobná výmena vzduchu	144,45 $\text{m}^3\cdot\text{hod}^{-1}$
Množstvo vzduchu na horenie	0 $\text{m}^3\cdot\text{hod}^{-1}$

Navrhujem vetrací otvor pre prívod vzduchu umiestnený v obvodovej stene kotolne nad podlahou o rozmere 250x200 mm. Opatrený bude vetracou mriežkou IMOSS PZ-AL 250x200 s proti dažďovou žalúziou proti vnikaniu nečistôt, min. čistá vetracia plocha 0,03 m^2 . Otvor osadiť do obvodového plášt'a kotolne objektu 0,1 m nad podlahou kotolne. Pre odvod vzduchu navrhujem vetrací otvor umiestnený pod stropom kotolne 250x200 mm, opatrený vetracou mriežkou IMOSS PZ-AL 250 x 200 mm opatrený proti dažďovou žalúziou proti vnikaniu nečistôt, min. čistá vetracia plocha 0,03 m^2 . Je nutné zabezpečiť krížové vetranie priestoru kotolne.

Technické parametre inštalovaného spotrebiča v plynovej kotolni - plynový VIESSMANN VITODENS 200 W B2HA

Výkon kotla	80 kW
Príkion horenia	84 kW
Druh paliva	zemný plyn
Max. spotreba plynu	9,32 $\text{m}^3\cdot\text{hod}^{-1}$
Prívod plynu	DN 25
Vstupný pretlak	2,0 kPa
Normovaný stupeň využitia	do 109%
Odvod spalín a prívod vzduchu na horenie	Ø 100/150 mm
Typ spotrebiča	uzatvorený

STROJOVNÁ VZT 2.07 na 2.NP: ako zdroj tepla pre potreby vzduchotechniky v strojovni VZT miestnosť číslo 2.07 je navrhnutý plynový horák WG-30N/1-C ZM-LN, výkon 254 kW, spotreba plynu 29,87 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$. Horák bude inštalovaný ako súčasť vzduchotechnické zariadenia v samostatnej miestnosti na 2.NP. Na plynovom potrubí v strojovni sa inštaluje tlakomer Ø160 s meracím rozsahom 0 až 150 kPa s triedou presnosti 1,6%, samostatný hlavný uzáver plynového spotrebiča - plynový guľový kohút závitový DN 25, filter závitový DN 25, stabilizačný regulátor tlaku plynu RG 025, a plynový guľový kohút DN 25. Odvzdušňovacie potrubie prípojky ku horáku bude cez potrubie DN 15 a príslušné armatúry cez obvodovú stenu nad strechu budovy. Umiestnenie plynového horáka je navrhnuté v zmysle STN EN 746 a rozvod plynu o prevádzkovom tlaku 50 kPa a 2 kPa je navrhnutý v zmysle STN EN 1775. Prívod vzduchu na horenie bude z miestnosti strojovne v ktorej je horák umiestnený. Odvod spalín zo spaľovacej komory vzduchotechnickej jednotky je riešený v časti vzduchotechnika a nie je predmetom tejto dokumentácie.

Vetrание strojovne VZT 2.07: potrebná je 3 - násobná výmena vzduchu a vzduch na horenie. Vetraný priestor: $V = 550,83\text{m}^3$

Max. hodinová spotreba paliva (zemný plyn) je	29,87 $\text{m}^3\cdot\text{hod}^{-1}$
3 - násobná výmena vzduchu	1652,49 $\text{m}^3\cdot\text{hod}^{-1}$
Množstvo vzduchu na horenie	357,61 $\text{m}^3\cdot\text{hod}^{-1}$

Navrhujem vetrací otvor pre prívod vzduchu na vetranie a horenie pre horák WEISHAAPT v miestnosti strojovňa VZT č. 2.07 o rozmere 900 x 800 mm, prevedený v obvodovej konštrukcii nad podlahou strojovne, opatrený vetracou mriežkou IMOS PZ AL 900x800 mm o minimálnej čistej vetracej ploche 0,058 m^2 . Pre odvod vzduchu na vetranie pre horák WEISHAAPT v miestnosti strojovňa VZT č. 2.07 navrhujem vetrací otvor 800x560 mm, prevedený v obvodovej konštrukcii 4,6 m od podlahy strojovne, opatrený vetracou mriežkou IMOS PZ AL 800x560 mm o minimálnej čistej vetracej ploche 0,35 m^2 .

Technické parametre inštalovaného spotrebiča - plynový horák WG-30N/1-C ZM-LN:

Výkon horáka	254 kW
Príkion horenia	266,7 kW
Druh paliva	zemný plyn
Max. spotreba plynu	29,87 $\text{m}^3\cdot\text{hod}^{-1}$
Prívod plynu	DN 25
Vstupný pretlak	2,0 kPa

Účinnosť	95 %
Odvod spalín	rieši projekt vzduchotechniky
Typ spotrebiča	otvorený

STROJOVNÁ VZT 2.17 na 2.NP: Ako zdroj tepla pre potreby vzduchotechniky v strojovni VZT miestnosť číslo 2.17 je navrhnutý plynový horák WG-30N/1-C ZM-LN, výkon 254 kW, spotreba plynu 29,87 m³.h⁻¹. Horák bude inštalovaný ako súčasť vzduchotechnického zariadenia v samostatnej miestnosti na 2.NP. Na plynovom potrubí v strojovni sa inštaluje tlakomer Ø160 s meracím rozsahom 0 až 150 kPa s triedou presnosti 1,6%, samostatný hlavný uzáver plynového spotrebiča - plynový guľový kohút závitový DN 25, filter závitový DN 25, stabilizačný regulátor tlaku plynu RG 025, a plynový guľový kohút DN 25. Odvzdušňovacie potrubie prípojky ku horáku bude cez potrubie DN 15 a príslušné armatúry cez obvodovú stenu nad strechu budovy. Umiestnenie plynového horáka je navrhnuté v zmysle STN EN 746 a rozvod plynu o prevádzkovom tlaku 50 kPa a 2 kPa je navrhnutý v zmysle STN EN 1775. Prívod vzduchu na horenie bude z miestnosti strojovne v ktorej je horák umiestnený. Odvod spalín zo spaľovacej komory vzduchotechnickej jednotky je riešený v časti vzduchotechnika a nie je predmetom tejto dokumentácie.

Vetracie strojovne VZT 2.17: potrebná je 3 - násobná výmena vzduchu a vzduch na horenie. Vetrací priestor: V = 1011,15 m³

Max. hodinová spotreba paliva (zemný plyn) je	29,87 m ³ .hod ⁻¹
3 - násobná výmena vzduchu	3033,45 m ³ .hod ⁻¹
Množstvo vzduchu na horenie	357,61 m ³ .hod ⁻¹

Navrhujem vetrací otvor pre prívod vzduchu na vetranie a horenie pre horák WEISHAUP v miestnosti strojovňa VZT č. 2.17 o rozmere 1000 x 1120 mm, prevedený v obvodovej konštrukcii nad podlahou strojovne, opatrený vetracou mriežkou IMOS PZ AL 1000x1120 mm o minimálnej čistej vetracej ploche 0,93 m². Pre odvod vzduchu na vetranie pre horák WEISHAUP v miestnosti strojovňa VZT č. 2.17 navrhujem vetrací otvor 900x900 mm, prevedený v obvodovej konštrukcii 4,25 m od podlahy strojovne, opatrený vetracou mriežkou IMOS PZ AL 900x900 mm o minimálnej čistej vetracej ploche 0,67 m². Na tento otvor je nutné napojiť vzduchotechnické potrubie, ktoré bude vedené vo výške ako vetrací otvor a ukončené bude 500 mm od protifaľej steny strojovne. Riešenie viď výkresovú časť.

Technické parametre inštalovaného spotrebiča - plynový horák WG-30N/1-C ZM-LN:

Výkon horáka	254 kW
Príkon horenia	266,7 kW
Druh paliva	zemný plyn
Max. spotreba plynu	29,87 m ³ .hod ⁻¹
Prívod plynu	DN 25
Vstupný pretlak	2,0 kPa
Účinnosť	95 %
Odvod spalín	rieši projekt vzduchotechniky
Typ spotrebiča	otvorený

SKLADOVÁ HALA: Plynové spotrebiče 4 ks plynová teplovzdušná jednotka MONZÚN 40 V ZP, výkon 38 kW, prietok vzd. 2900 m³.h⁻¹, spot. plynu 4,32 m³.h⁻¹ a 2 ks plynová teplovzdušná jednotka MONZÚN 40 V-ZP, výkon 23,5 kW, prietok vzduchu 2900 m³.h⁻¹, spotreba plynu 2,55 m³.h⁻¹, ktoré sú navrhnuté pre vykurovanie skladovej haly sú konštrukčne riešené v zhotovení s uzatvorenou spaľovacou komorou a pri svojej prevádzke nespotrebovávajú vzduch na horenie s priestorom v ktorom sú inštalované. Objem haly postačuje pre inštaláciu týchto spotrebičov. Odvod spalín a prívod vzduchu na horenie je navrhnutý pre každý spotrebiča samostatne cez stavebnú konštrukciu nad strechu budovy. Odvod spalín musí byť prevedený podľa zákona 137/2010 Z .z, vyhlášky 410/2012 Z. z. Riešenie pozri výkresovú časť.

Na každej prípojke ku spotrebiču bude inštalovaný plynový guľový kohút DN 20, plynový filter DN 20, stabilizačný regulátor tlaku plynu RG 020 závitový, za ktorým bude vedený NTL plynovod s prevádzkovým tlakom 2 kPa rozoberateľný spoj DN 20 a pružné pripojenie plynového spotrebiča – plynová hadica DN 20 dĺžky 0,5 m. Jednotlivé prípojky k plynovým spotrebičom budú uložené na závesoch a konzolách upevnené do blízkej stavebnej konštrukcii pod strechu haly do výšky cca 8,0 m Plynové teplovzdušné jednotky budú inštalované vo výške cca 6,7 m spodnej nad podlahou haly. Ovládacie prvky a uzatváracie armatúry pre jednotlivé spotrebiče sú umiestnené podľa platných STN

a predpisov v tesnej blízkosti jednotiek. Je potrebné, aby prevádzkovateľ zabezpečil pre potrebnú manipuláciu, servis a údržbu plynových zariadení prevádzkovú plošinu pre prácu vo výške cca 8,0 m, ktorá bude trvalo umiestnená v výrobnoskladovej hale.

Stabilizačný regulátor tlaku plynu RG 020

Vstupný pretlak	0,4 bar
Výstupný pretlak	2 ± 0,3 kPa
Poistný pretlak	neudáva sa
Menovitá svetlosť	DN 20

Stabilizačný regulátor tlaku plynu RG 025

Vstupný pretlak	0,4 bar
Výstupný pretlak	2 ± 0,3 kPa
Poistný pretlak	neudáva sa
Menovitá svetlosť	DN 25

Plynová teplovzdušná jednotka MONZUN 40 V ZP

Druh plynu	zemný plyn
Pretlak plynu	2,0 kPa
Prietok plynu	4,32 m ³ .hod-1
Výkon	38 kW
Príkon horenia	42,69 kW
Účinnosť	89 %
Typ spotrebiča	uzatvorený

Plynová teplovzdušná jednotka MONZUN 40 V ZP

Druh plynu	zemný plyn
Pretlak plynu	2,0 kPa
Prietok plynu	2,55 m ³ .hod-1
Výkon	23,5 kW
Príkon horenia	26,4 kW
Účinnosť	89 %
Typ spotrebiča	uzatvorený

6. Rozvod plynu

Je navrhnutý nízkotlakový o prevádzkovom tlaku 2 kPa a stredotlakový s prevádzkovým tlakom 50 kPa, podľa STN EN 1775, Rozvod plynu je navrhnutý z ocelových rúr podľa STN 42 5710 mat. tr. 11 353 .1 príslušných DN. Celý rozvod je opatrený uzatváracími a meracími armatúrami príslušných DN. Celé plynové zariadenie – plynové spotrebiče, potrubie a armatúry musí byť uzemnené podľa STN 33 2030. Potrubie pri prechode cez stavebné konštrukcie bude uložené v chráničke a utesené trvalo pružným tmelom. Potrubie oceleové musí byť opatrené protikoróznym náterom a v chráničke nesmie byť zvárané. Odvzdušnenie sa vykoná na konci každého úseku tak, že sa po otvorení príslušného uzáveru vypustí vzduch do voľného ovzdušia, napríklad napojením hadice a jej vyvedením von z okna. Musí sa dbať na to, aby nedošlo k nahromadeniu plynu v miestnosti. Počas odvzdušňovania nesmú byť v prevádzke zdroje vznietenia napríklad elektrické spotrebiče, mobilné telefóny a pod.

Montovať plynovody môže len oprávnená organizácia, ktorá má k tejto činnosti oprávnenie v zmysle § 4 vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.

Nadzemné vedenie plynovodu je prevedené z rúr ocelových, bezšvových podľa STN 45 5710 a STN EN 10216 mat. tr. 11 353.1 spájaných zváraním. Montovať plynovody môže len organizácia, ktorá má k tejto činnosti oprávnenie podľa Zákona č. 124/2006 Z. z. v znení, vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. O postupe prác pri montáži plynovodu musí byť vedený montážny denník. Prípadné zmeny na plynovode, ktoré sa javia ako nevyhnutné musia byť dopredu prejednané s projektantom a s príslušnými orgánmi podľa predpisov o dokumentácii stavby. Akékoľvek zmeny musia byť zaznamenané v dokumentácii. Akékoľvek zvaračské práce na plynovodoch môžu prevádzať len zvarači, ktorí majú k tejto činnosti oprávnenie podľa STN EN ISO 9606-1 Kvalifikačné skúšky zvaračov, tavné zváranie, časť 1: ocele a vyhl. hľadiska bezpečnosti práce platia STN 05 0610 a STN 05 0630. Spoje potrubia sa zvárajú el. oblúkom alebo plameňom. Kombinácia zvarov na jednom spoji

nie je prípustná. Každý zvar musí byť označený značkou zvárača, ktorý zvar previedol. Pred zváraním sa konce rúr musia upraviť podľa STN 13 1070. Jednotlivé rúry a tvarovky musia byť pred zváraním prehliadnuté a vyčistené.

7. Zaradenie zdroja tepla, ako zdroja znečistenie ovzdušia

Podľa zákona č. 137/2010 Z. z., §14 bolo pri návrhu zdroja tepla prihladané na využitie najlepšej dostupnej techniky s prihliadnutím na primeranosť výdavkov na jej obstaranie a prevádzku, čím sa dosiahlo minimalizovanie produkovania emisií zo spaľovania zemného plynu v malom zdroji znečistenia podľa vyhl. 410/2012 Z. z. Je potrebné, aby zdroj znečistenia spĺňal požiadavky vyhlášky 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov. Odvod spalín zo spotrebičov musí byť prevedené potrubím odolným voči pôsobeniu kondenzátu zo spalín. Prevýšenie odvodu spalín nad hrebeňom strechy musí byť min. 0,4 m.

8. Protikorózna ochrana

Nadzemný rozvod plynu opatriť bezpečnostným a protikoróznym náterom podľa vyhlášky MPSVaR SR 508/2009.

9. Skúšanie plynového odberného zariadenia

Po skončení montážnych prác na plynovode je potrebné zhotoviteľom vykonať skúšky plynovodu v zmysle STN EN 1775. Tlakovú skúšku (skúšku pevnosti a skúšku tesnosti). Pred samotnou skúškou je potrebné vykonať kontrolu celého plynovodu (napr. prefúknutím), zisťuje sa, či niektorá časť plynovodu nie je upchatá alebo uzavretá a pod. Po uzavretí vývodov na koncoch skúšaných úsekov je možné pristúpiť ku samotnej skúške. Skúšky musí riadiť autorizovaná osoba, ktorá je zodpovedná za ich vykonávanie. O vykonaných skúškach musí autorizovaná osoba spracovať zápis. Tento zápis musí umožňovať jasnú identifikáciu skúšanej časti plynovodu. Uvádza sa v ňom dátum, druh vykonaných skúšok, namerané hodnoty (čas, tlak, teplota) a dosiahnuté výsledky. Pred skúškou musí mať odborne spôsobilá osoba podrobné informácie o plynovode a ich platnosť musí overiť. Autorizovaná osoba musí sa uistiť, alebo mať certifikáty alebo dokumenty osvedčujúce, že plynovod bol vybudovaný v súlade s platnými zákonnými predpismi, nariadeniami a v zhode s projektovou špecifikáciou. Osoba, ktorá vykonáva skúšku s médiom pod tlakom, musí v závislosti od zvoleného skúšobného tlaku, druhu použitého spojov a umiestnenia plynovodu posúdiť, či je nevyhnutné pred tlakovou skúškou najprv vykonať nedeštruktívne skúšky.

V prípade potreby má autorizovaná osoba vhodnými opatreniami upozorniť na vykonanie skúšky. Každé nebezpečné miesto musí byť označené a prístup k nim zakázaný.

Musí sa zamedziť každému zvýšeniu tlaku v skúšanom plynovode.

Skúšobné média

Pre skúšky sa musí zvoliť jedno z nasledujúcich médií:

- vzduch
- inertný plyn (napr. Dusík)
- distribuovaný plyn

Podmienky skúšok

Teplota skúšobného média a atmosferický tlak môžu ovplyvňovať skúšku pevnosti a skúšku tesnosti, pretože pôsobia na namerané hodnoty tlakov. Zmeny týchto parametrov sa musia zohľadňovať pri vyhodnotení výsledkov skúšok.

Skúška pevnosti:

Vykonáva sa v zmysle STN EN 1775.

Maximálny prevádzkový tlak (MOP) bar	Tlak pri skúške pevnosti (STP) bar
$2,0 < \text{MOP} \leq 5,0$	$> 1,4 \text{ MOP}$
$0,1 < \text{MOP} \leq 2$	$> 1,75 \text{ MOP}$
$\text{MOP} \leq 0,1$	$\geq 2,5 \text{ MOP}$

So skúškou pevnosti je možné vykonávať súčasne aj skúšku tesnosti pri použití toho istého média. Pokiaľ sa skúšky nevykonávajú súčasne je potrebné, aby skúška pevnosti predchádzala skúške tesnosti. Trvanie skúšky pevnosti musí byť obmedzené na potrebný čas, aby sa pomocou vhodných prostriedkov zistili prípadné poruchy na plynovode. Príslušenstvo, ktoré je súčasťou plynovodu, a

ktoré nie je konštruované na skúšobný tlak, musí sa pred skúškou odpojiť. Spotrebiče musia byť pred skúškou odpojené.

Skúška tesnosti:

Skúška tesnosti sa prevádza vzduchom alebo inertným plynom. Pred začatím skúšky musí byť plynovod pod skúšobným pretlakom najmenej 1 hod. Skúšobný pretlak je o 250% vyšší ako max. prevádzkový tlak, pre plynovod s max. prevádzkovým tlakom do 2 kPa je to max. 5 kPa, pre rozvod s prevádzkovým tlakom 50 kPa je to max. 87,5 kPa. Skúšaný úsek plynovodu pri pneumatickej skúške sa považuje za tesný ak v ňom nedôjde k poklesu pretlaku. Ak počas skúšky sa mení teplota okolia na začiatku a na konci skúšky prepočítava sa pretlak. Čas skúšky musí určiť autorizovaná osoba. Musí byť nad minimálnou prahovou hodnotou a musí zohľadňovať citlivosť použitého tlakomera a objem skúšaného potrubia.

Prevádzanie skúšok plynovodu zabezpečuje organizácia, ktorá vykonáva montáž odberného zariadenia v zmysle vyhlášky MPSVaR SR 508/2009. Pred začatím skúšky plynového odberného zariadenia vypracuje odborný pracovník poverený jej vykonávaním postup skúšky, ktorý obsahuje :

Rozsah skúšky a podrobný popis výkonov podrobených skúšok.

Nevyhnutné opatrenia na bezpečné vykonávanie skúšky.

Podmienka pri ktorých je skúška uznaná za úspešnú.

Meranie pretlaku bude prevádzané deformačným tlakomerom s triedou presnosti 0,6 s meracím rozsahom 1,1 až 1,5 násobkom skúšobného tlaku – napr. tlakomerom deformačným s triedou presnosti 0,6% – merací rozsah 0 až 6 kPa a 0 až 100 kPa. Po skončení skúšok pevnosti a tesnosti vypracuje dodávateľ rozvodu plynu zápis o prevedených skúškach podľa vyhl. MPSVaR SR 508/2009 Z.z. Plynové odberné zariadenie je podľa vyhlášky MPSVaR SR 508/2009 Z.z. prílohy č.1, časť IV. zaradené do skupiny " B " odstavec f., g., h.

Dodatočné skúšky:

Počas vpúšťania plynu musí odborný pracovník vykonať skúšku prevádzkyschopnosti plynovodu, aby sa presvedčila, že sa nevyskytujú netesnosti na spojoch medzi:

- úsekmi nového plynovodu skúšaných samostatne
- úsekmi nového plynovodu a úsekmi skúšaného existujúceho plynovodu, na ktorý sú pripojené.

10. Prevzatie a uvedenie do prevádzky

Bude prevedené v zmysle STN 070703. STN EN 746, STN EN 1775, TPP 704 01, a príslušných predpisov vyhl. MPSVaR SR 508/2009 Z.z. Pre prevzatie zariadenia platia príslušné predpisy.

- Je nutné predložiť stavebný montážny denník.

- Po úspešnej skúške sa vypustí skúšobné médium a potrubie sa napojí na zdroj plynu.

- Zariadenie sa odvzdušní - postup vypracuje dodávateľ v zmysle STN 38 6405, STN EN 1775 a TPP 704 01. Odvzdušnenie sa vykoná na konci každého úseku tak, že sa po otvorení príslušného uzáveru vypustí vzduch do voľného ovzdušia (napr. napojením hadice na trysku horáka a jej vyvedením von z okna). Musí sa dbať na to, aby nedošlo k nahromadeniu plynu v miestnosti. Počas odvzdušňovania nesmú byť v prevádzke zdroje vznietenia napr. el. spotrebiče, mobilné telefóny a pod.

- Pri skúškach prevzatí a uvedení do prevádzky musia byť prítomní :

a.) dodávateľ stavby

b.) užívateľ zariadenia

c.) zástupca plynárenského podniku

- O skúškach, prevzatím a uvedením do prevádzky sa spíšu zápisy, ktoré sú súčasťou revíznej knihy zariadenia.

- Dodávateľ odovzdá užívateľovi revíziu knihu zariadenia.

- Dodávateľ zaškolí obsluhu.

11. Prvá úradná skúška

Vzhľadom k zaradeniu plynového odberného zariadenia sa prvá úradná skúška podľa vyhl. MPSVaR SR 508/2009 Z.z. §11 – NEVYŽADUJE.

12. Záverečné ustanovenia

Revízne zariadenia odberného meracieho zariadenia a rozvodu plynu prevádzať podľa, vyhl. MPSVaR SR 508/2009 Z.z. a STN 38 6405.

- Zásahy do plynárenských zariadení môžu vykonávať iba oprávnení pracovníci prác na plynárenskom zariadení.
- Všetky zásahy do zariadenia zapísať do prevádzkovej knihy zariadenia.
- Viest' záznam o prevádzke priebehu teplôt, tlakov, zariadenia odmerného meracieho podľa príslušných predpisov z dôvodu vyhodnocovania spotreby plynu pre hospodársky styk.
- Pri výstavbe a prevádzke dodržiavať základné i záväzné STN EN 1775, TPP 704 01, STN 38 6405, a vyhlášky MPSVaR SR 508/2009 Z.z. a ostatné príslušné predpisy a STN.

13. Bezpečnosť pri práci

Pri realizácii a skúškach plynárenských zariadení sú pracovníci povinní dodržiavať bezpečnostné predpisy podľa zákona č. 124/2006 Z.z. v znení zákona 154/2013, pri kontrolách revíziách a skúškach plynárenských zariadení vyhl. SÚBP 147/2013 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach a vyhl. MPSVaR č.508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových, zdvíhacích a plynových technologických zariadení a o odbornej spôsobilosti.

14. Vyhodnotenie

neodstrániteľného nebezpečia a neodstrániteľného ohrozenia podľa zákona NR SR č.124/2006 Z.z. v znení zákona NR SR č. 125/2006 Z.z. a zákona NR SR č. 124/2006 Z.z., ktorým sa menia a dopĺňajú uvedené zákony ako i Zákonník práce.

Poradové číslo	1	2	3
Faktor -			
pracovný proces a prostredie	zemný plyn	zemný plyn	zemný plyn
Neodstrániteľné nebezpečenstvo	výbušnosť	horľavosť	nedýchateľnosť
stav a vlastnosť poškodzujúce zdravie	v zmesi so vzduchom 5 - 15 % objemu		
Neodstrániteľné ohrozenie	výbuch	požiar	únik plynu
	najmä v uzavretých priestoroch		

Návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam

1. Poučenie obsluhy o zásadách bezpečnosti práce a ochrany zdravia.
2. Použitie pracovných pomôcok podľa predpisu.
3. Zákaz vstupu nepovolaným osobám.
4. Všetky údržbárske práce vykonať len s povolením na prácu.
5. Práca s otvoreným ohňom len s povolením na prácu.

Vytypované lokality pre neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia.

Poradové číslo	1	2	3
Faktor -	zemný plyn	zemný plyn	zemný plyn
Neodstrániteľné nebezpečenstvo	zemný plyn	zemný plyn	zemný plyn
Neodstrániteľné ohrozenie	zemný plyn	zemný plyn	zemný plyn
Miesta, kde sa vyskytuje	otvory v potrubí, spoje v potrubí, výfuky poistných ventilov a zariadení		
neodstrániteľné nebezpečenstvo ohrozenie	otvory,	tlakomery,	teplomery, odvdzušňovacie prístroje a pod

Posúdenie rozsahu rizika

Neodstrániteľné nebezpečenstvo alebo ohrozenie	výbuch zemného plynu	požiar zemného plynu	dusenie zemným plynom
Pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci:	v zmesi so vzduchom		
v prípade najlepšom	žiadna		žiadna
najhoršom	vysoká		vysoká
Stupeň možných následkov na zdravie:			
v prípade najlepšom	žiadny		žiadny
najhoršom	vysoký		vysoký

Vymedzenie niektorých pojmov podľa par. 2a zákona NR SR č. 158/2001 Z.z.

Nebezpečenstvo je stav alebo vlastnosť faktora pracovného procesu a pracovného prostredia, ktoré môžu poškodiť zdravie.

Ohrozenie je situácia, v ktorej nemožno vylúčiť, že zdravie zamestnanca bude poškodené.

Riziko je pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci a stupeň možných následkov na zdraví.

V zmysle zákona NR SR č. 124/2006 Z.z. v projektovej dokumentácii rozsah rizika nebol posudzovaný na spotrebičoch, nakoľko tieto boli posudzované podľa zákona NR SR č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

V Dolnom Kubíne 02/2019

Vypracoval: Štriflerová Jozefína

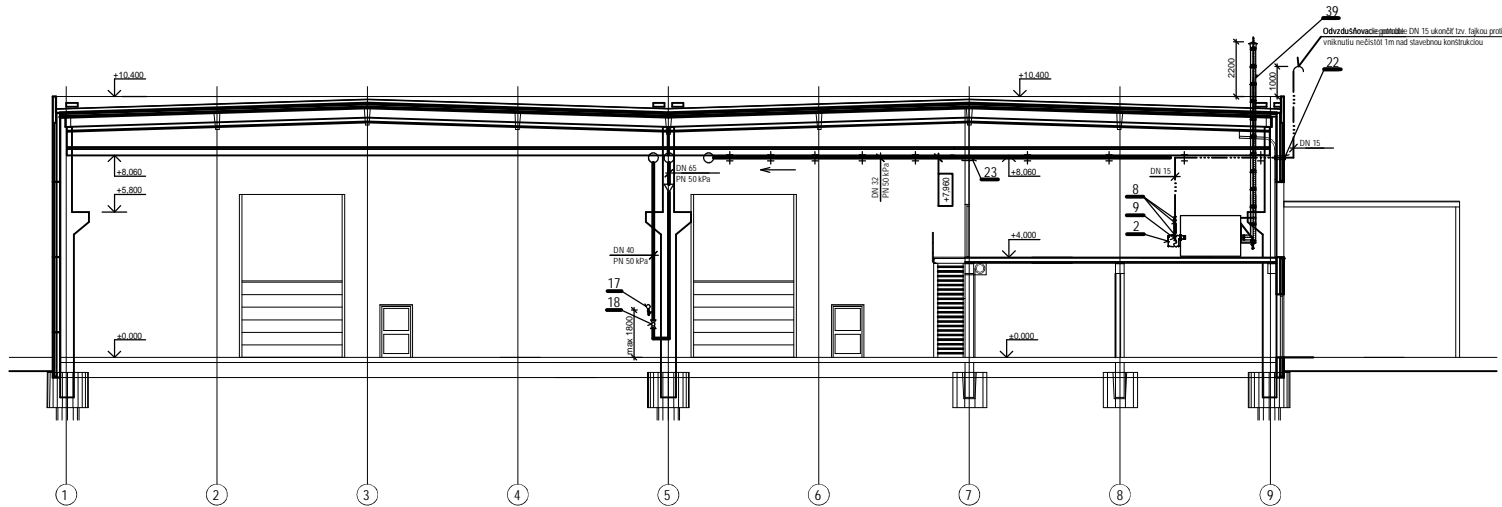
List č.2

ozícia č.	Názov zariadenia	Výkres, technická norma, katalóg	Počet kusov
1	Plynový kotol VIESSMANN VITODENS 200 W B2HA 80kW, spotreba plynu 9,23 m ³ .h ⁻¹	Katalóg VIESSMANN	1
2	Plynový horák WG-30N/1-C ZM-LN, výkon 254 kW, spotreba plynu 29,87 m ³ .h ⁻¹	Katalóg Weishaupt	2
3	Teplovzdušná jednotka MONZÚN 40 V-ZP, výkon 38 kW, prietok vzduchu 2900 m ³ .h ⁻¹ , spotreba plynu 4,32 m ³ .h ⁻¹	Katalóg MANDÍK	4
4	Teplovzdušná jednotka MONZÚN 40 V-ZP, výkon 23,5 kW, prietok vzduchu 2900 m ³ .h ⁻¹ , spotreba plynu 2,55 m ³ .h ⁻¹	Katalóg MANDÍK	2
5	Pružné pripojenie plynového spotrebiča, plynová hadica DN 20	Katalóg ARMATÚR	6
6	Rozoberateľný spoj DN 20	Katalóg ARMATÚR	6
7	Plynový guľový kohút DN 20	Katalóg ARMATÚR	12
8	Plynový guľový kohút DN 15	Katalóg ARMATÚR	11
9	Plynový guľový kohút s nadstavcom na odber vzorky DN 15	Katalóg ARMATÚR	4
10	Plynový filter závitový DN 20	Katalóg ARMATÚR	6
11	Stabilizačný regulátor RG 020 DN20 (/pre MONZUN)	Katalóg HUTIRA	6
12	Koaxiálne potrubie pre odvod spalín a prívod vzduchu na horenie Ø80/100 mm	Katalóg MANDÍK	6 súb
13	Systém pre odvod spalín a prívod vzduchu na horenie pre plynový kotol VIESSMANN VITODENS 200 W, vyvedený nad strechu haly cca 2300 mm	Katalóg VIESSMANN	1 súb
14	Plynový guľový kohút DN 25	Katalóg ARMATÚR	2
15	Plynový filter závitový DN 25	Katalóg ARMATÚR	1
16	Stabilizačný regulátor RG 025 DN25	Katalóg HUTIRA	1
17	Ukazovací deformačný tlakomer Ø 160, rozsah 0 ÷ 150 kPa, trieda presnosti 1,6, s ciachovacím protokolom, pripojený cez tlakomerovú slučku a trojcestný tlakomerový kohút	Katalóg ARMATÚR	5
18	Plynový guľový kohút DN 40 (vetvový uzáver pre MONZUNY)	Katalóg ARMATÚR	1
19	Plynový guľový kohút DN 25 (aj HUK)	Katalóg ARMATÚR	5
20	Plynový filter závitový DN 25	Katalóg ARMATÚR	2
21	Stabilizačný regulátor RG 025 DN25 (pre WEISHAUPTY)	Katalóg HUTIRA	2
22	Chránička DN 25	Katalóg ARMATÚR	4
23	Chránička DN 50	Katalóg ARMATÚR	2
24	Chránička DN 100	Katalóg ARMATÚR	4
25	Chránička DN 40	Katalóg ARMATÚR	2
26	Chránička DN 65	Katalóg ARMATÚR	1
27	Bezpečnostný vypínač pre prípad poruchy zariadenia – STOP tlačidlo		1
28	Manovákuometer –200 Pa až + 250 Pa – spaliny (umiestniť do spalínového dielu pre meranie)		1
29	Teplomer rozsah 0 až 250°C (umiestniť do spalínového dielu pre		1

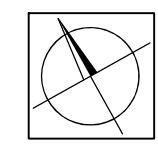
List č.3

	meranie)		
30	Otvor pre analýzu dymových plynov (súčasť spalínového dielu pre meranie)		1
31	Skriňa doregulačného a meracieho zariadenia 2,2 x 1,5 x 0,6 mm	Výkres č.8	1
32	Regulátor tlaku plynu CSB, FISHER SÉRIA 400, vstupný tlak 400 kPa, výstupný tlak 50 kPa, vstupné napojenie DN 40, výstupné napojenie DN 50, prietok 100 m	Katalóg ARMATÚR	1
33	Ukazovací deformačný tlakomer Ø 160, merací rozsah 0 ÷ 1200 kPa, trieda presnosti 1,6, s ciachovacím protokolom, pripojený cez tlakomerovú slučku a trojcestný tlakomerový kohút	Katalóg ARMATÚR	1
34	Plynový guľový kohút DN 50	Katalóg ARMATÚR	1
35	Plynový filtre závitový DN 50	Katalóg ARMATÚR	1
36	Plynový guľový kohút, vzorkovací s návarkom DN 15 opatrit' zátkou	Katalóg ARMATÚR	1
37	Plynový kompenzátor pnutia DN 80	Katalóg ARMATÚR	1
38	Rotačný plynomer G100, DN 80, Q max 160 m ³ .hod ⁻¹	Katalóg HUTIRA	1
39	Plynová medziprírubová klapka DN 80	Katalóg ARMATÚR	1
40	Vetrací otvor pre prívod vzduchu na vetranie pre kotolňu 250x200 mm, prevedený v obvodovej konštrukcii 100 mm od podlahy kotolne, opatrený vetracou mriežkou IMOS PZ AL 250x200 mm o minimálnej čistej vetracej ploche 0,03 m ²	Katalóg IMOS	1
41	Vetrací otvor pre odvod vzduchu na vetranie pre kotolňu 250x200 mm, prevedený v obvodovej konštrukcii 5 m od podlahy kotolne, opatrený vetracou mriežkou IMOS PZ AL 250x200 mm o minimálnej čistej vetracej ploche 0,03 m ²	Katalóg IMOS	1
42	Vetrací otvor pre prívod vzduchu na vetranie a horenie pre horáka WEISHAUPt miestnosť strojovňa VZT č. 2.07 o rozmere 900 x 800 mm, prevedený v obvodovej konštrukcii 100 mm od podlahy strojovne, opatrený vetracou mriežkou IMOS PZ AL 900x800 mm o minimálnej čistej vetracej ploche 0,0,58 m ²	Katalóg IMOS	1
43	Vetrací otvor pre odvod vzduchu na vetranie na vetranie a horenie pre horáka WEISHAUPt miestnosť strojovňa VZT č. 2.07 800x560 mm, prevedený v obvodovej konštrukcii 4,4 m od podlahy strojovne, opatrený vetracou mriežkou IMOS PZ AL 800x560 mm o minimálnej čistej vetracej ploche 0,35 m ²	Katalóg IMOS	1
44	Vetrací otvor pre odvod vzduchu na vetranie pre miestnosť strojovňa VZT 2.17 o rozmere 900 x 900 mm, prevedený v obvodovej konštrukcii 4250 mm od podlahy strojovne, opatrený vetracou mriežkou IMOS PZ AL 900x900 mm o minimálnej čistej vetracej ploche 0,67 m ² , napojiť naň vetracie potrubie 900x900 mm umiestnené pod stropom miestnosti ukončené 500 mm od protifahej steny	Katalóg IMOS	1
45	Vetrací otvor pre prívod vzduchu na horenie a vetranie pre horák WEISHAUPt miestnosť strojovňa VZT č. 2.17 o rozmere 1000x1120 mm, prevedený v obvodovej konštrukcii 200 mm od podlahy strojovne, opatrený vetracou mriežkou IMOS PZ AL 1000x1120 mm o minimálnej čistej vetracej ploche 0,93 m ²	Katalóg IMOS	1
46	Prechod PE oceľ DN 50		1
47	Chránička PE Ø 90x8,2 SDR 11		1

Rez A-A



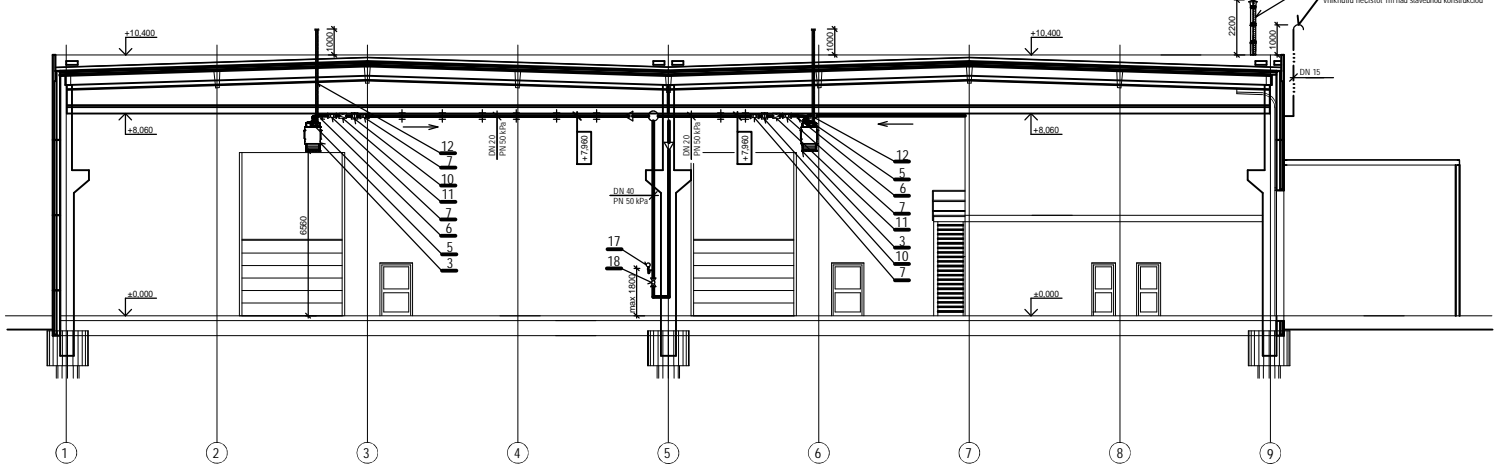
- Legenda**
- STL plynovod, ovlá PN 50 kPa
 - Odvážňovacie potrubie
 - Označenie zmeny prierezu potrubia
 - Spád potrubia
 - Ukáženie záves potrubia
- Špecifikácia zariadenia:** pozri výkres č.1



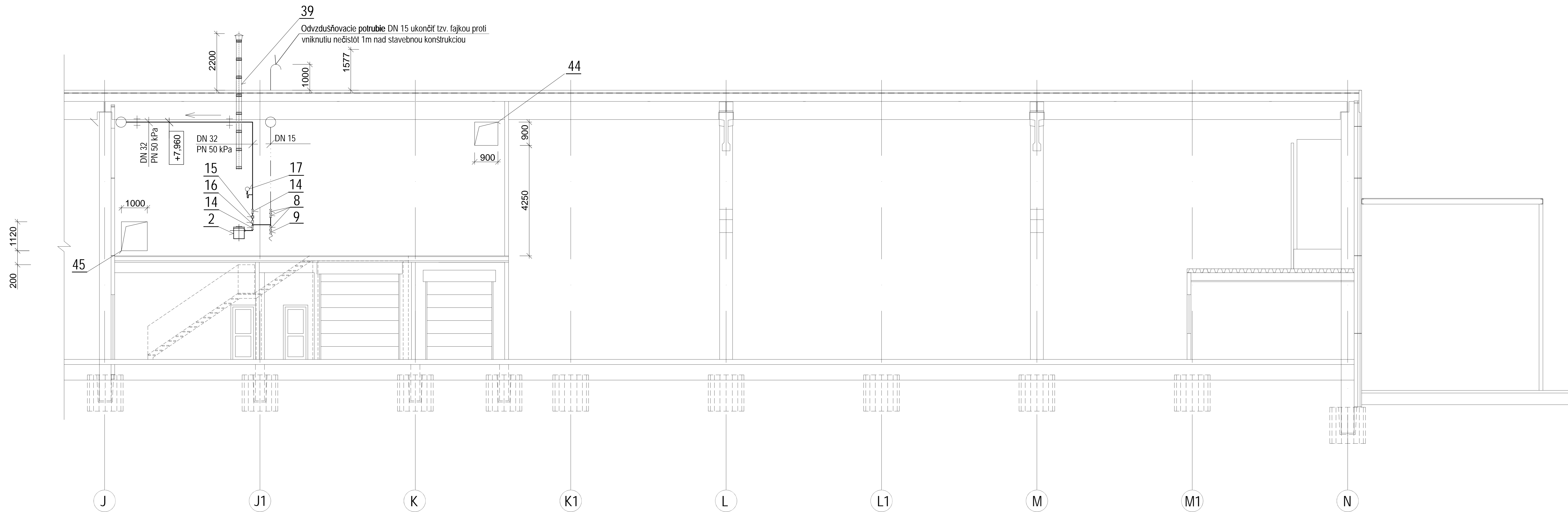
SURAD.SYSTEM S-JTSK
VYSK. SYSTEM BALT p.v.

STAVEBNÍK/INVESTOR		PROJEKTANT / PROJECT OFFICE	
ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O.		AUTOR / AUTHOR Ing. arch. Ronald RUDIČKA	ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 61 BRATISLAVA
C			
B			
A	02001	DSP - Význam dokumentácie	Documentation for building permit
Príloha	Príloha	Príloha	Príloha
ZDOP/PROJEKTANT	VYPRACOVANÉ	VYPRACOVANÉ	KONTROLOVANÉ
RESPONZÍV/ROZDIE	ELABORATED	ELABORATED	VERIFIED BY
ING. VOJTEK ŠTEFAN	ING. VOJTEK ŠTEFAN	ING. VOJTEK ŠTEFAN	ING. VOJTEK ŠTEFAN
HLA/PROJEKTANT	HLA/PROJEKTANT / GENERAL ARCHITECT		
ING. VOJTEK ŠTEFAN	Ing. arch. Ronald RUDIČKA		
NÁZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6		
PARCELA Č.	C-42/1,77,78,79,84,82	KOORDINÁTNE OZNAČENIE	NÁMESTOVO
MESTO:	NÁMESTOVO	VÝC:	ZLJVA
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O. 02901 Námestovo		
STUPEŇ/LEVEL	DSP - DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE		
OBŠAH VÝKRESU	Rez A-A, rez B-B	DÁTUM:	01/2019
TITUL		FORMÁT:	A4
OBŠAH	SO 33/8 Výrobná-skladová hala	MESIAČ:	1 / 50
PROFESIA	Plynofikácia	REVÍZIA:	A
	Časť: E.1.3	PRÍLOHA Č.	04

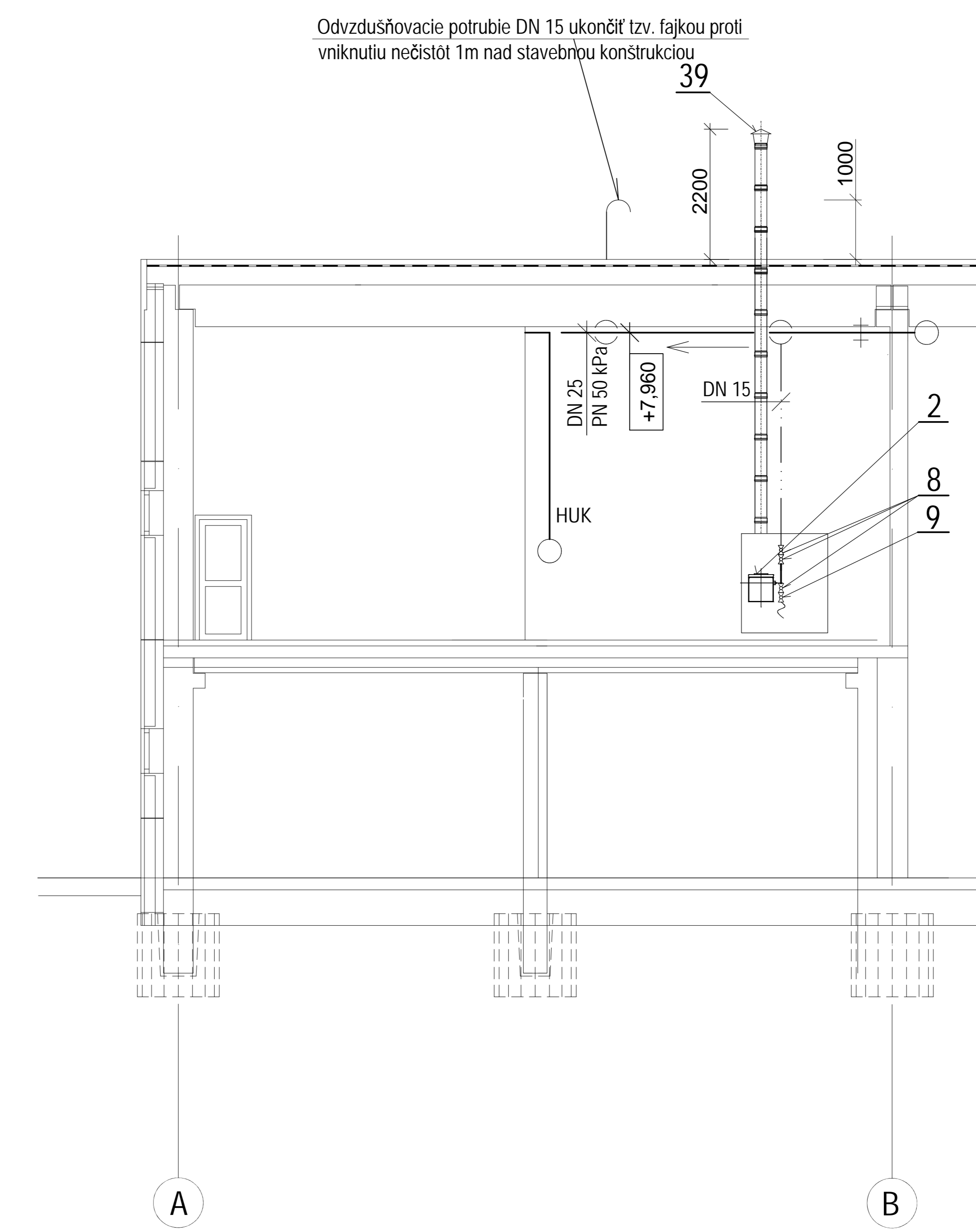
Rez B-B



Rez C-C



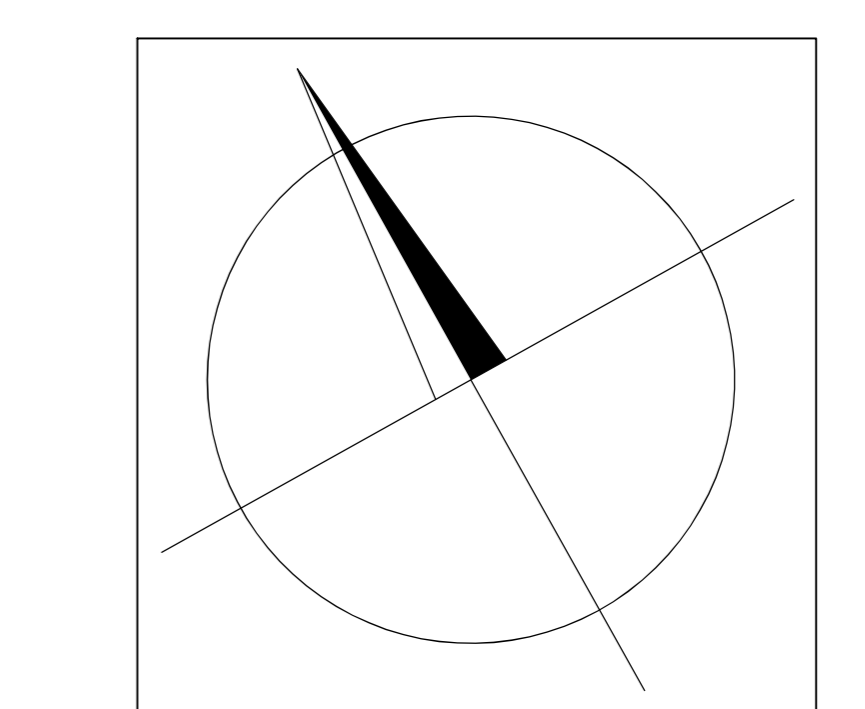
Pohľad P1



Legenda

- STL plynovod, ocel PN 50 kPa
- Odvzdušňovacie potrubie
- Označenie zmeny prierezu potrubia
- Spád potrubia
- Uloženie, záves potrubia

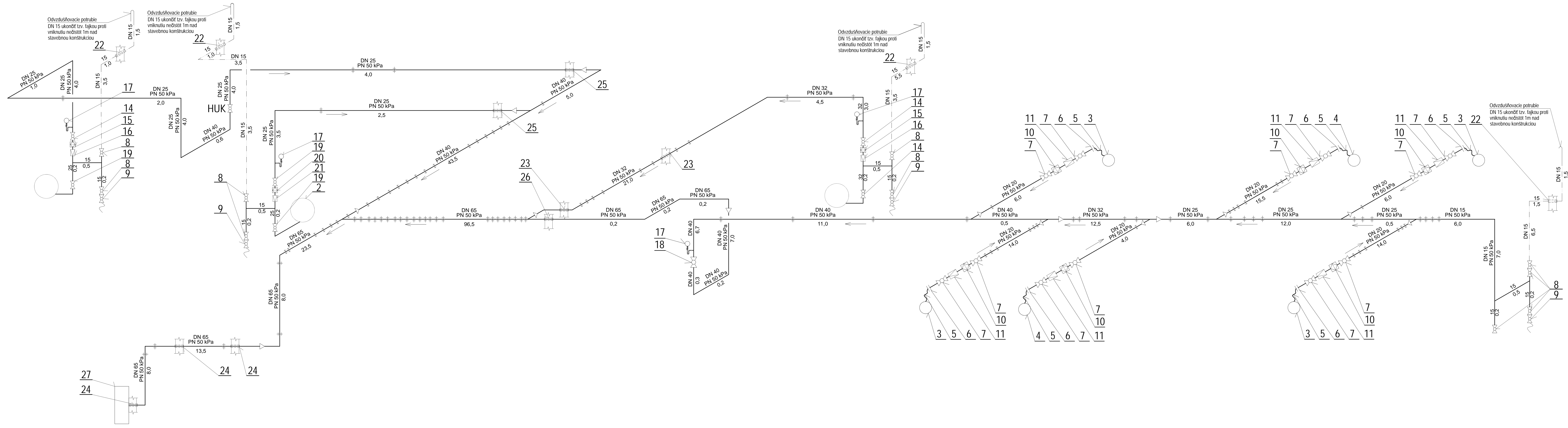
Špecifikácia zariadenia: pozri výkres č.1



SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT p.v.

STAVEBNÍK / INVESTOR: ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O. PROJEKTANT / PROJECT OFFICE: ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA

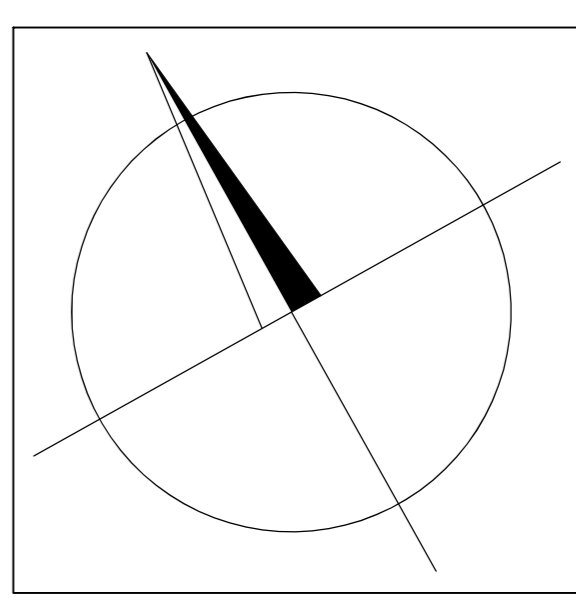
ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O.		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUŽIČKA		ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
C					
B					
A	01/2019	DSP - 1 Vydané dokumentácie	Documentation for building permit		
Revízia	Datum	Príčina revízie	Reason of Revision	Vypracoval	Kontroloval
ZODP.PROJEKTANT RESPONSIBLE DESIGNER	VYPRACOVAL ELABORATED	VYPRACOVAL ELABORATED	KONTROLOVAL VERIFIED BY	HL.PROJEKTANT /GENERAL ARCHITECT:	Zodpovedný projektant Approved
ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA	
NAZOV STAVBY: CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6					
PARCELA Č.:	C-42/1,77,78,79,84,82	KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO		
MIESTO:	NÁMESTOVO	VÚC:	ZILINA		
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o. 02901 Námestovo				
STUPEŇ/LEVEL	DSP – DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE				
OBSAH VYKRESU TITLE	Rez C-C, Pohľad P2			DÁTUM: 01/2019	
				FORMAT: 6 x A4	
				MIERKA: 1 : 50	
OBJEKT	SO 33/6 Výrobná-skladová hala			REVÍZIA:	A
PROFESIA	Plynofikácia	Časť: E.1.3	PRÍLOHA Č.	05	



Legenda:

- STL plynovod, oceľ PN 50 kPa
- Odvzdušňovacie potrubie
- Označenie zmeny prierezu potrubia
- Spád potrubia
- Uloženie; záves potrubia

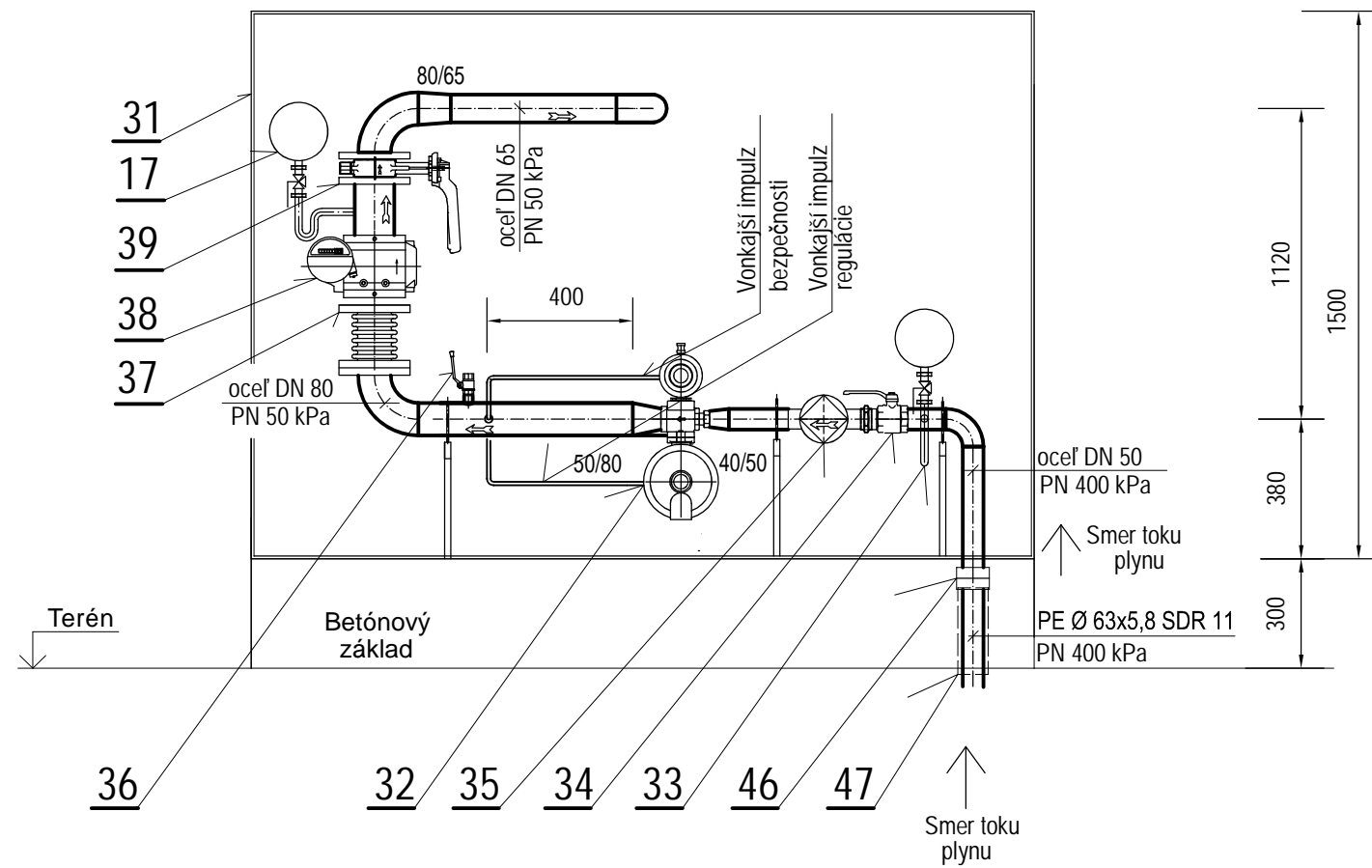
Špecifikácia zariadenia: pozri výkres č. 1



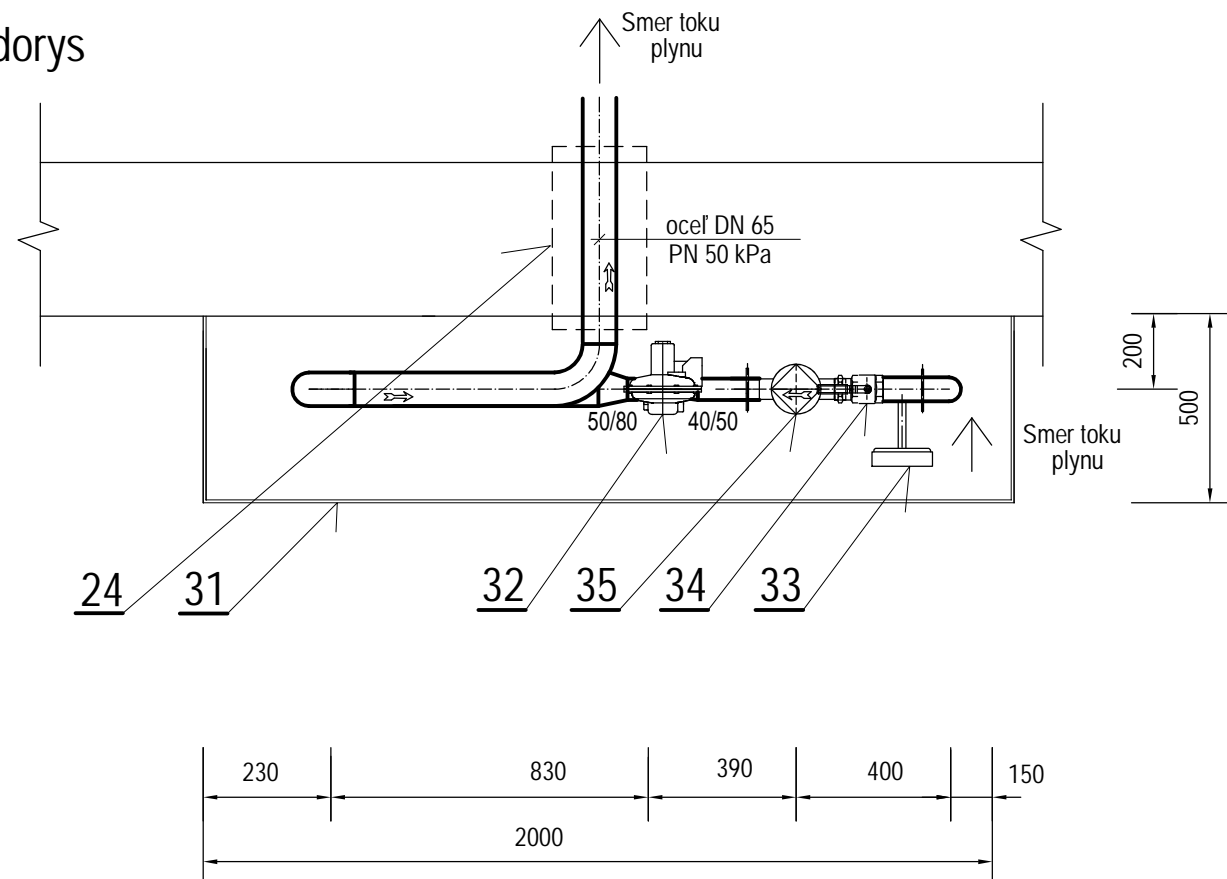
SURAD.SYSTEM S-JTSK
VÝŠK. SYSTEM: BALT p.v.

STAVEBNÍK / INVESTOR		PROJEKTANT / PROJECT OFFICE	
ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O.		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUIŽIČKA	ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA
C			
A	práca	DSP - 1 výkres dokumentácie	Documentation for building permit
Stupeň	Stupeň	Príloha	Príloha
ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVANÉ	VYPRACOVANÉ	KONTROLOVANÉ
RESPONSIBLE DESIGNER	ELABORATED	ELABORATED	VERIFIED BY
ING. Vladimír Strliker	ING. Vladimír Strliker	ING. Vladimír Strliker	ING. Vladimír Strliker
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6		
PARCELA Č.:	C-42/1,77,78,79,84,83,82	KATASTRÁLNE OZEMIE:	NÁMESTOVO
MIESTO:	NÁMESTOVO	VÚC:	ŽILINA
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o. 02901 Námestovo		
STUPEŇ/LEVEL	DSP - DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE		
OBSAH VÝKRESU	Axonometrické schéma	DÁTUM:	01/2019
TITLE		FORMÁT:	4 x A4
OBJEKT	SO 33/6 Výrobná-skladová hala	REVÍZIA:	A
PROFESIA	Plynofikácia	Časť: E.1.3	PRÍLOHA Č. 06

Pohľad čelný

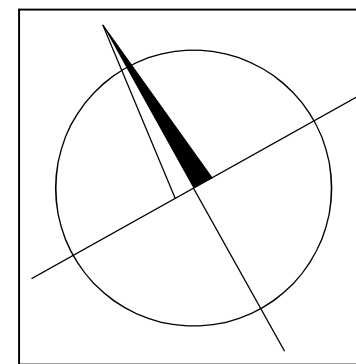


Pôdorys



Špecifikácia zariadenia:


pozri výkres č. 1



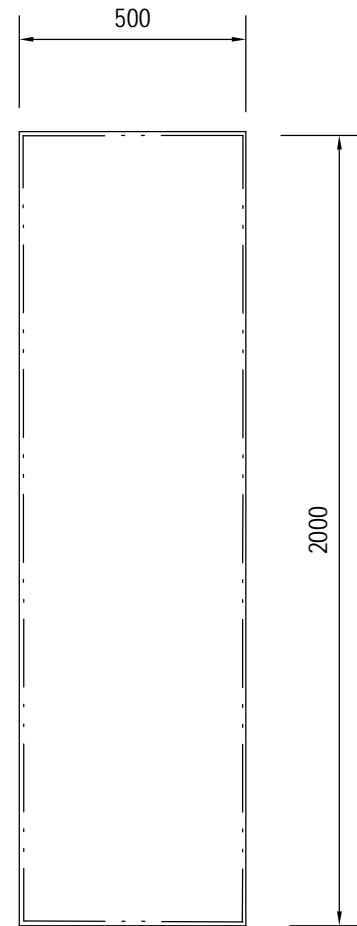
SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT p.v.

STAVEBNÍK / INVESTOR

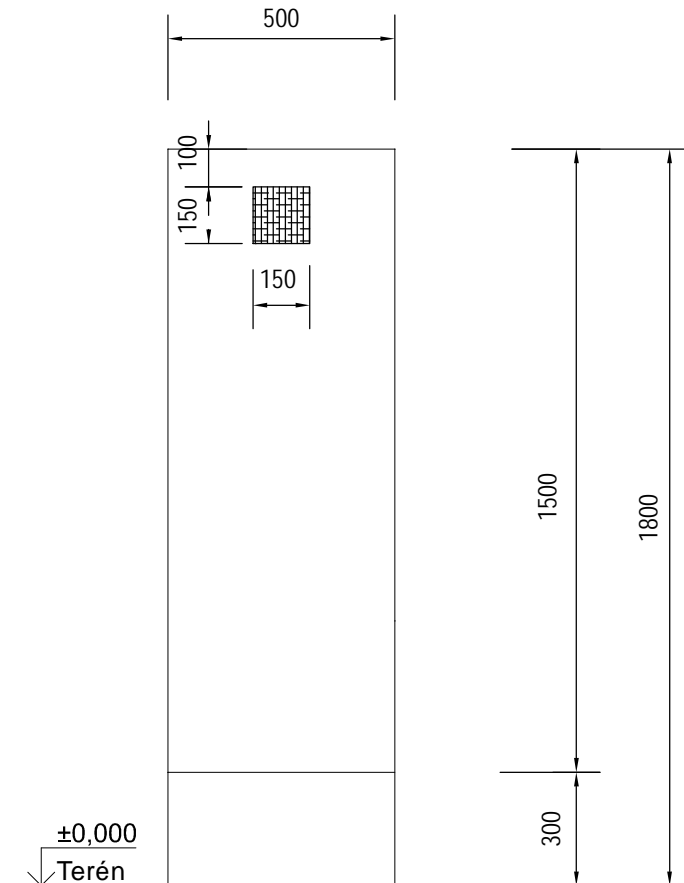
PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUŽIČKA		 ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA		
C						
B						
A	01/2019	DSP - 1.Vydanie dokumentácie	Documentation for building permit			
Revízia Revision	Dátum Date	Príčina revízie Reason of Revision		Vypracoval Originator	Kontroloval Checked	Zodpovedný projektant Approved
ZODP.PROJEKTANT RESPONSIBLE DESIGNER	VYPRACOVAL ELABORATED	VYPRACOVAL ELABORATED	KONTROLOVAL VERIFIED BY	HL.PROJEKTANT /GENERAL ARCHITECT:		
ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA		
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6					
PARCELA č.:	C-42/1,77,78,79,84,83,82				KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO
MIESTO:	NÁMESTOVO				VÚC:	ŽILINA
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o 02901 Námestovo					
STUPEŇ/LEVEL	DSP – DOKUMENTACIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNE POVOLENIE					
OBSAH VYKRESU TITLE	Skríňa DRZ–detail zapojenia				DATUM:	01/2019
					FORMAT:	2xA4
					MIERKA:	1:20
OBJEKT	SO 33/6 Výrobno–skladová hala				REVÍZIA:	A
PROFESIA	Plynofikácia		Časť:E.1.3	PRÍLOHA č.	07	

Pôdorys

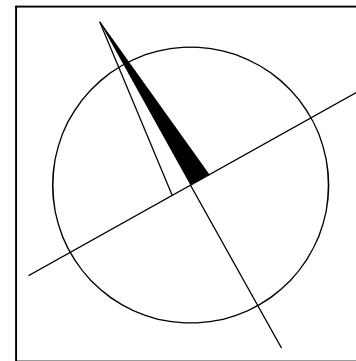


Pohľad bočný



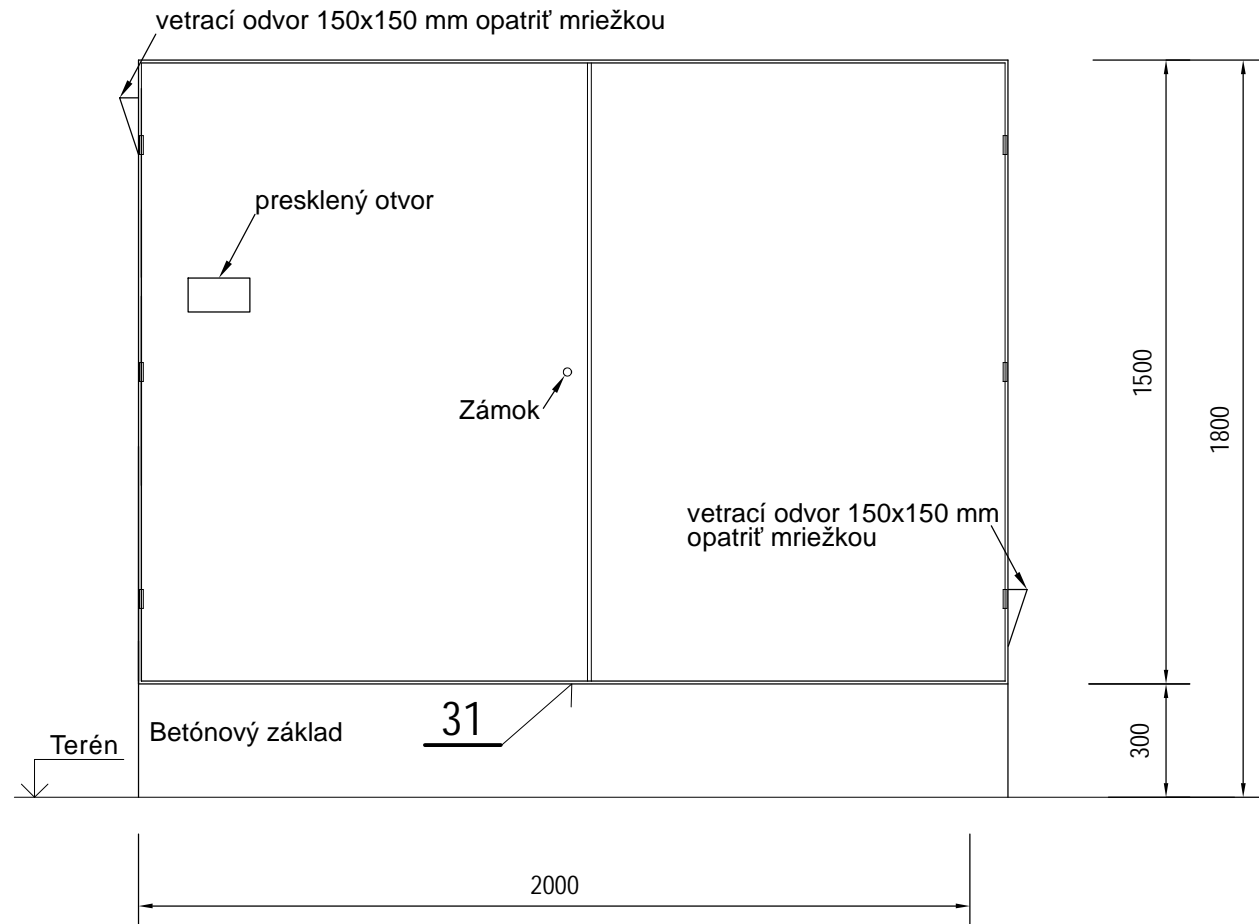
Špecifikácia zariadenia:

pozri výkres č. 1



SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT p.v.

Pohľad čelný

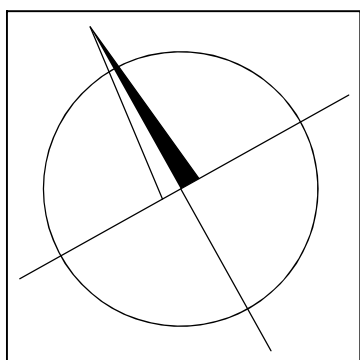


STAVEBNÍK / INVESTOR

PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUŽIČKA		 ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
C					
B					
A	01/2019	DSP - 1.Vydanie dokumentácie	Documentation for building permit		
Revízia Revision	Dátum Date	Príčina revízie Reason of Revision		Vypracoval Originator	Kontroloval Checked
ZODP.PROJEKTANT RESPONSIBLE DESIGNER	VYPRACOVAL ELABORATED	VYPRACOVAL ELABORATED	KONTROLOVAL VERIFIED BY	HL.PROJEKTANT /GENERAL ARCHITECT:	
ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA	
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6				
PARCELA č.:	C-42/1,77,78,79,84,83,82			KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO
MIESTO:	NÁMESTOVO			VÚC:	ŽILINA
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o 02901 Námestovo				
STUPEŇ/LEVEL	DSP – DOKUMENTACIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNE POVOLENIE				
OBSAH VYKRESU TITLE	Skríňa DRZ–detail skrine			DATUM:	01/2019
				FORMAT:	2xA4
				MIERKA:	1:20
OBJEKT	SO 33/6 Výrobno–skladová hala			REVÍZIA:	A
PROFESIA	Plynofikácia		Časť:E.1.3	PRÍLOHA č.	08


PROJEKT



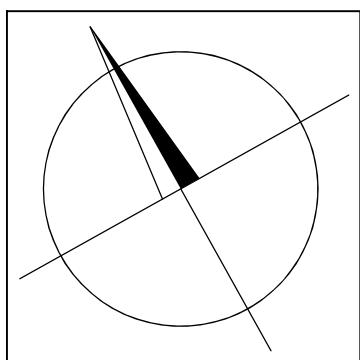
SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT p.v.

STAVEBNÍK / INVESTOR

PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUŽIČKA		 ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA		
C						
B						
A	01/2019	DSP - 1.Vydanie dokumentácie	Documentation for building permit			
Revízia Revision	Dátum Date	Príčina revízie Reason of Revision		Vypracoval Originator	Kontroloval Checked	Zodpovedný projektant Approved
ZODP.PROJEKTANT RESPONSIBLE DESIGNER	VYPRACOVAL ELABORATED	VYPRACOVAL ELABORATED	KONTROLOVAL VERIFIED BY	HL.PROJEKTANT /GENERAL ARCHITECT:		
ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA		
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6					
PARCELA Č.:	C-42/17 CELÝ ZOZNAM PARCEL V TECHNICEJ SPRÁVE			KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO	
MIESTO:	NÁMESTOVO			VÚC:	ŽILINA	
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o			02901 Námestovo		
STUPEŇ/LEVEL	DSP – DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNE POVOLENIE					
OBSAH VYKRESU TITLE	Projekt			DATUM:	01/2019	
				FORMAT:		
				MIERKA:		
OBJEKT	SO 33/6			REVÍZIA:	A	
PROFESIA	VYKUROVANIE		Časť: E.1.4	PRÍLOHA Č.		

TECHNICKÁ SPRÁVA



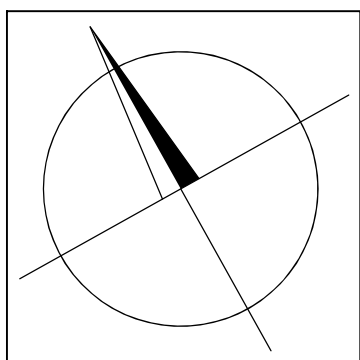
SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT p.v.

STAVEBNÍK / INVESTOR

PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUŽIČKA		 ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
C					
B					
A	01/2019	DSP - 1.Vydanie dokumentácie	Documentation for building permit		
Revízia Revision	Dátum Date	Príčina revízie Reason of Revision	Vypracoval Originator	Kontroloval Checked	Zodpovedný projektant Approved
ZODP.PROJEKTANT RESPONSIBLE DESIGNER	VYPRACOVAL ELABORATED	VYPRACOVAL ELABORATED	KONTROLOVAL VERIFIED BY	HL.PROJEKTANT /GENERAL ARCHITECT:	
ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA	
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6				
PARCELA Č.:	C-42/17 CELÝ ZOZNAM PARciel V TECHNICEJ SPRÁVE			KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO
MIESTO:	NÁMESTOVO			VÚC:	ŽILINA
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o		02901 Námestovo		
STUPEŇ/LEVEL	DSP – DOKUMENTACIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNE POVOLENIE				
OBSAH VYKRESU TITLE	Technická správa			DATUM:	01/2019
				FORMAT:	11 x A4
				MIERKA:	
OBJEKT	SO 33/6		REVÍZIA:	A	
PROFESIA	VYKUROVANIE		Časť: E.1.4	PRÍLOHA Č.	


ŠPECIFIKÁCIA ZARIADENIA



SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT p.v.

STAVEBNÍK / INVESTOR

PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

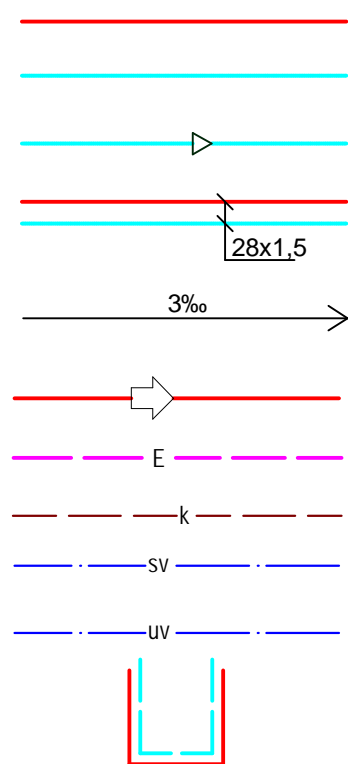
ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUŽIČKA		 ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
C					
B					
A	01/2019	DSP - 1.Vydanie dokumentácie	Documentation for building permit		
Revízia Revision	Dátum Date	Príčina revízie Reason of Revision	Vypracoval Originator	Kontroloval Checked	Zodpovedný projektant Approved
ZODP.PROJEKTANT RESPONSIBLE DESIGNER	VYPRACOVAL ELABORATED	VYPRACOVAL ELABORATED	KONTROLOVAL VERIFIED BY	HL.PROJEKTANT /GENERAL ARCHITECT:	
ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA	
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6				
PARCELA Č.:	C-42/17 CELÝ ZOZNAM PARciel V TECHNICEJ SPRÁVE	KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO		
MIESTO:	NÁMESTOVO	VÚC:	ŽILINA		
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o		02901 Námestovo		
STUPEŇ/LEVEL	DSP – DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNE POVOLENIE				
OBSAH VYKRESU TITLE	Špecifikácia zariadenia			DATUM:	01/2019
				FORMAT:	4 x A4
				MIERKA:	
OBJEKT	SO 33/6	REVÍZIA:	A		
PROFESIA	VYKUROVANIE	Časť: E.1.4	PRÍLOHA Č.	01	

ŠPECIFIKÁCIA ZARIADENIA

Pozícia č.	Názov zariadenia	Výkres, technická norma, katalóg	Počet kusov
1	Plynový kondenzačný kotol VIESSMANN VITODENS 200-W typ B2HA, výkon 80 kW, modulovaným sálavým horákom MatriX, vč. ekvitermickej regulácie, uzatvorený plynový spotrebič, poistný ventil 3 bar.	Katalóg VIESSMANN	1
2	Pripájacia sada vč. čerpadla - pre vykurovanie, vč. izolácie	Katalóg VIESSMANN	1
3	Pripájacia sada vč. čerpadla - pre ohrev pitnej vody, vč. izolácie	Katalóg VIESSMANN	1
4	Neutralizačné zariadenie pre kotle do 500 kW, napr. GERO-Neutra V N-70 vč. granulátu, zásuvka 230V, 50Hz	Katalóg VIESSMANN	1
5	Rýchlomontážna sada M32 DN 40, čerpadlo MAGNA3 40-80, M=210l/h, H=1,5 m, V1	Katalóg VIESSMANN	1
6	Hydraulická výhybka DN 32	Katalóg VIESSMANN	1
7	Tlaková expanzná nádoba napr. REFLEX NG 80/3, objem 80l, plniaci pretlak 150 kP	Katalóg REFLEX	1
8	Napr. REFLEX MK 25 guľový kohút bezpečnostný uzáver pre údržbu a opravu expanznej nádoby	Katalóg REFLEX	1
9	Zmäkčovacie zariadenie pre plnenie a doplňovanie napr. FILLSOFT FLS I vč. náplne	Katalóg REFLEX	1
10	Doplňovací ventil s manometrom napr. IVAR, 1/2"	Katalóg IVAR	1
11	Guľový kohút DN 15	Katalóg armatúr	1
12	Guľový kohút DN 32	Katalóg armatúr	1
13	Guľový kohút DN 40	Katalóg armatúr	2
14	Filter závitový DN 40	Katalóg armatúr	1
15	Vypúšťací a napúšťací kohút	Katalóg armatúr	3

16	Diferenciálny tlakomer, rozsah 0 až 0,6 MPa, pripojený cez dva trojcestné tlak. kohúty	Katalóg meradiel	1
17	Regulačný ventil STROMAX M DN32	Katalóg HERZ	1
	- Vykurovanie -		
	KORAD 11K/5040	Katalóg KORAD	1
	KORAD 20K/4050	Katalóg KORAD	1
	KORAD 20K/6120	Katalóg KORAD	1
	KORAD 20K/9050	Katalóg KORAD	2
	KORAD 20K/9090	Katalóg KORAD	3
	KORAD 21K/6100	Katalóg KORAD	2
	KORAD 21K/9100	Katalóg KORAD	2
	KORAD 22K/9050	Katalóg KORAD	1
	KORAD 22K/9060	Katalóg KORAD	1
	KORAD 22K/9080	Katalóg KORAD	3
	KORAD 22K/9090	Katalóg KORAD	9
	KORAD 22K/9160	Katalóg KORAD	2
TS90P/15	Termostatický ventil HERZ, DN 15	Katalóg HERZ	28
RL5P/15	Ventil do spiatocky HERZ, DN 15 s prednastavením	Katalóg HERZ	28
	KORAD 11VK/5160	Katalóg KORAD	2
	KORAD 20VK/6050	Katalóg KORAD	1
	KORAD 20VK/9040	Katalóg KORAD	1
	KORAD 22VK/6130	Katalóg KORAD	3
	KORAD 22VK/9080	Katalóg KORAD	4
KORADO2015	Termostatický ventil KORADO, DN 15	Katalóg KORADO	11
RL5R/15	Ventil do spiatocky HERZ, 3000 s prednastavením	Katalóg HERZ	11
	Termostatická hlavica HERZ MINI	Katalóg HERZ	44
	Potrúbie oceľové VIEGA Prestabo 15x1,2	Katalóg VIEGA	175 m

	Potrubié oceľové VIEGA Prestabo 18x1,2	Katalóg VIEGA	15 m
	Potrubié oceľové VIEGA Prestabo 22x1,5	Katalóg VIEGA	130 m
	Potrubié oceľové VIEGA Prestabo 28x1,5	Katalóg VIEGA	25 m
	Potrubié oceľové VIEGA Prestabo 35x1,5	Katalóg VIEGA	20 m
	Potrubié oceľové VIEGA Prestabo 42x1,5	Katalóg VIEGA	70 m
	Potrubié oceľové VIEGA Prestabo 54x1,5	Katalóg VIEGA	75 m
Z1	Filter závitový, DN 15 pre pitnú vodu	Katalóg armatúr	1
Z2	Guľový kohút, DN 15 pre pitnú vodu	Katalóg armatúr	1
	Potrubié oceľové pozinkované DN 15	Katalóg potrubí	5
	Potrubié oceľové pozinkované DN 20		10
	Komín 80/100 mm -koaxiálne potrubie pre odvod spalín a prívod vzduchu na horenie		6 súb
	Revízny kus Ø 80/100		1 ks
	Prechod cez strechu		2 ks
	Komínová hlava		1 ks



Prívodné potrubie ústredného vykurovania
 Vratné potrubie ústredného vykurovania
 Označenie zmeny prierezu potrubia vo výkrese
 Označenie priemeru potrubia lisovaného z ušľachtilej ocele
 Smer a hodnota sklonu potrubia



Smer prúdenia média
 Potrubie expanzné
 Potrubie odvodu kondenzátu
 Potrubie studenej vody
 Potrubie upravenej studenej vody

Kompenzátor

Pevný bod

1.06

Označenie miestnosti (číslo)

20°

Výpočtová teplota v miestnosti

1

Označenie stupacieho potrubia

22K/6080

Vykurovacie teleso KORAD K

- stavebná dĺžka
 - stavebná výška

TS-90*P/15/0

Termostatický ventil HERZ TS-90, DN15

- DN

RL 5*P/15/0,5ot.

Priamy ventil do spiatocky HERZ RL 5 s prednastavením, DN15

-poloha nastavenia
 - DN

22VK/9080

Vykurovacie teleso KORAD VK

- stavebná dĺžka
 - stavebná výška

KORADO 2015/15/8

Ventilová vložka HEIMEIER, DN15-plnootvorená

-poloha nastavenia
 - DN

RL 5*R/15/0,7ot.

Rohový ventil do spiatocky HERZ RL 5 s prednastavením, DN15

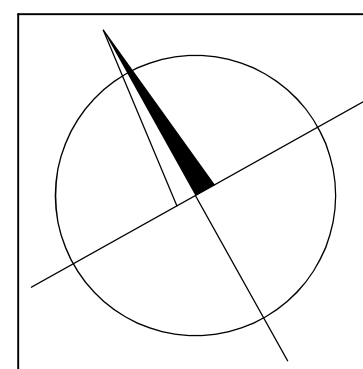
-poloha nastavenia
 - DN



Uchytenie potrubia

Vzdialenosti uchytenia ocelového potrubia

15 x 1,2; 18x1,2 - 1 300 mm
 22 x 1,5 - 1 600 mm
 28 x 1,5 - 1 900 mm
 42 x 1,5 - 2 600 mm
 54 x 1,5 - 3 000 mm

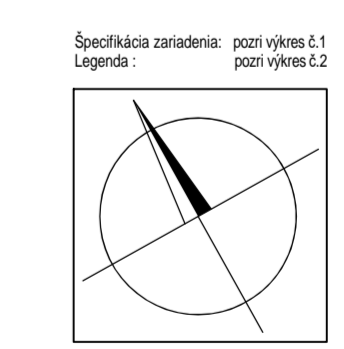
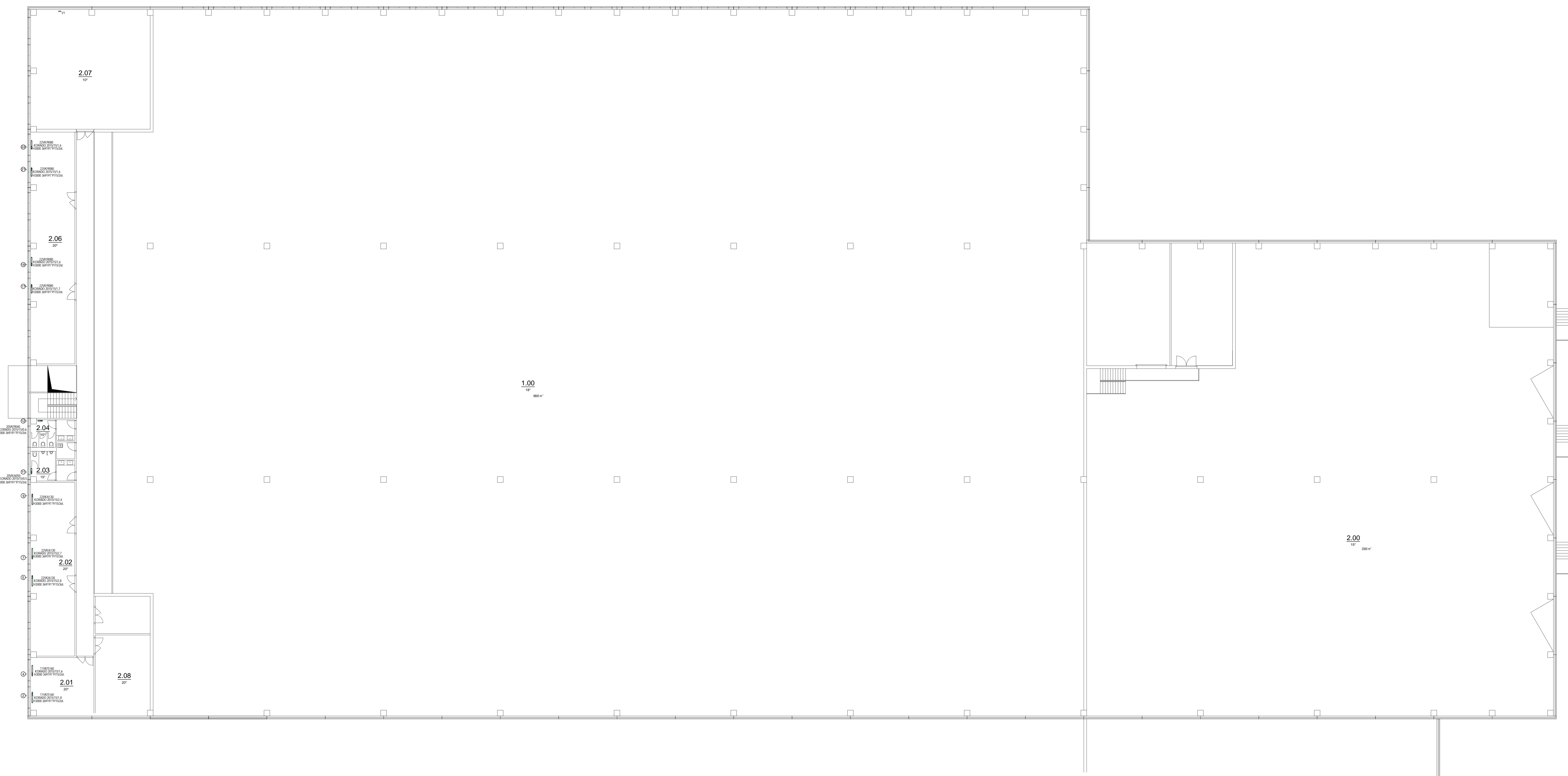


SURAD.SYSTÉM S-JTSK
 VÝŠK. SYSTÉM: BALT p.v.

STAVEBNÍK / INVESTOR

PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUŽIČKA		 ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
C					
B					
A	01/2019	DSP - 1.Vydanie dokumentácie	Documentation for building permit		
Revizia Revision	Dátum Date	Príčina revízie Reason of Revision		Vypracoval Originator	Kontroloval Checked
ZODP.PROJEKTANT RESPONSIBLE DESIGNER	VYPRACOVAL ELABORATED	VYPRACOVAL ELABORATED	KONTROLOVAL VERIFIED BY	HL.PROJEKTANT /GENERAL ARCHITECT:	
ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír...Štrifler.....	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA	
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6				
PARCELA č.:	C-42/17 CELÝ ZOZNAM PARCEL V TECHNICEJ SPRÁVE			KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO
MIESTO:	NÁMESTOVO			VÚC:	ŽILINA
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o 02901 Námestovo				
STUPEŇ/LEVEL	DSP – DOKUMENTACIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNE POVOLENIE				
OBSAH VYKRESU TITLE	Legenda			DATUM:	01/2019
				FORMAT:	2 x A4
				MIERKA:	
OBJEKT	SO 33/6			REVÍZIA:	A
PROFESIA	VYKUROVANIE		Časť: E.1.4	PRÍLOHA č.	02



Špecifická zarážka: poz. výš. 1.1
úroveň: poz. výš. 2.2

BURAD SYSTEM S.J.FSK
VÝSK. SYSTEM MALÝ S.R.L.

STAVEBNÍK / INVESTOR: ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O.
AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Róbert RUDÁČKA
PROJEKTANT / PROJECT OFFICE: ARCHITECTURÁLNA OSOBNOSŤ S.R.O. MATEJKA JANA S1 BRATISLAVA

Č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O.

ČÍSLO 1 Námestovo

DSP – DOKUMENTÁCIA PRE OZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE

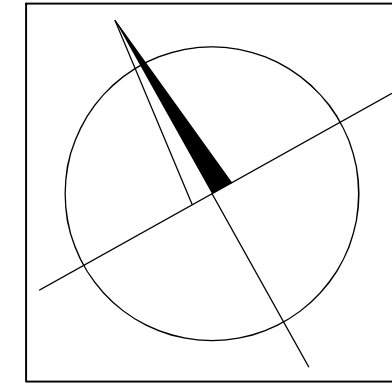
03/2019

27 x A4

1 : 100

A

PRÍLOHA Č. 04



SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT p.v.

STAVEBNÍK / INVESTOR PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O	AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUIČKA	ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA
--------------------------	---	--

C					
B					
A	01/2019	DSP - 1. Vydanie dokumentácie	Documentation for building permit		
Revízia Revision	Dátum Date	Príčina revízie Reason of Revision	Kontroloval Checked	Zodpovedný projektant Approved	

ZODP. PROJEKTANT RESPONSIBLE DESIGNER	VYPRACOVAL ELABORATED	VYPRACOVAL ELABORATED	KONTROLOVAL VERIFIED BY	HL. PROJEKTANT /GENERAL ARCHITECT:
ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	Ing. arch. Ronald RUIČKA

NAZOV STAVBY: **CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6**

PARCELA Č.:	C-42/17 CELÝ ZOZNAM PARCEL V TECHNICKEJ SPRÁVE	KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO
MIESTO:	NÁMESTOVO	VÚC:	ŽILINA

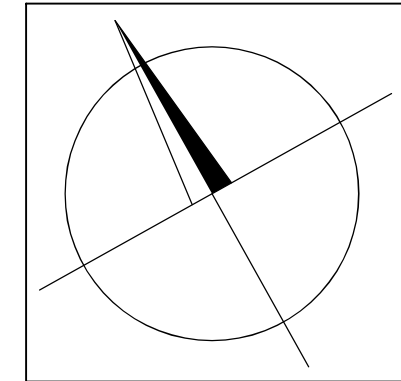
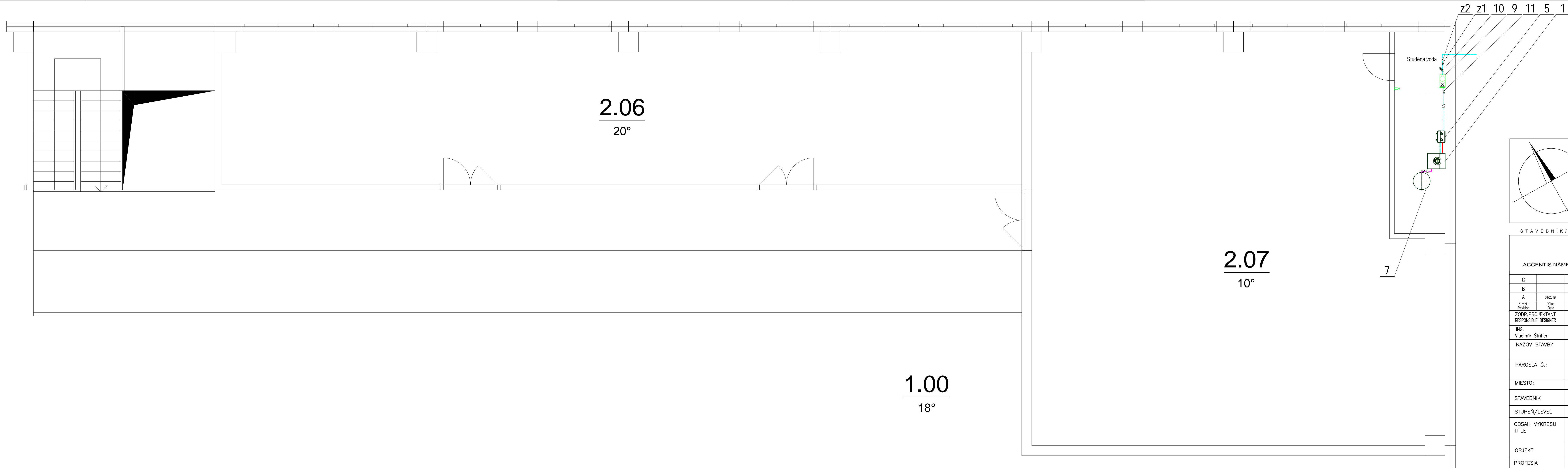
STAVEBNÍK: **ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o** 02901 Námestovo

STUPEŇ/LEVEL: DSP – DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE

OBSAH VYKRESU TITLE	Pôdorys 2. NP - dispozícia kotelne	DATUM:	01/2019
		MIERKA:	1 : 50

OBJEKT: SO 33/6 REVÍZIA: **A**

PROFESIA: VYKUROVANIE Časť: E.1.4 PRÍLOHA Č. **05**



SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT p.v.

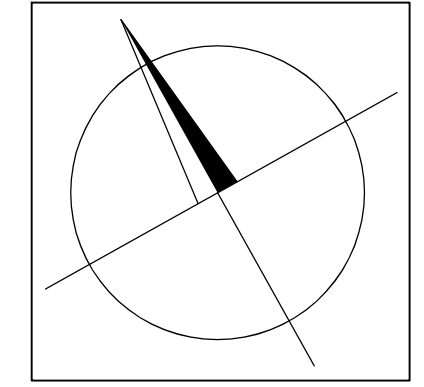
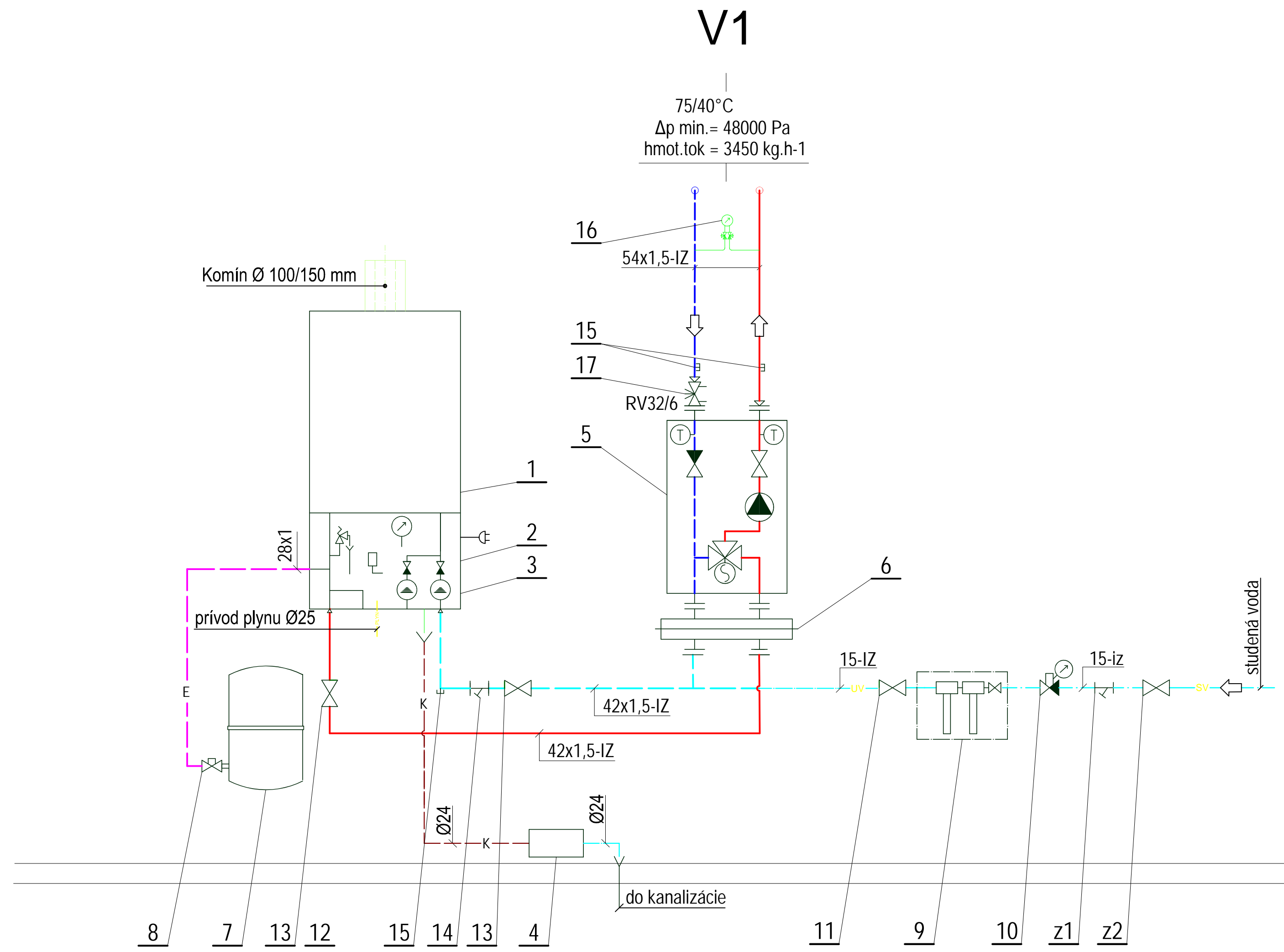
STAVEBNÍK / INVESTOR PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O.	AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUIČKA	 ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA
---------------------------	---	---

C					
B					
A	01/2019	DSP - 1. Vydanie dokumentácie	Documentation for building permit		
Revízia Revision	Datum Date	Príčina revízie Reason of Revision	KONTROLOVAL VERIFIED BY	Vypracoval Originator	Zodpovedný projektant Approved
ZODP. PROJEKTANT RESPONSIBLE DESIGNER	VYPRACOVAL ELABORATED	VYPRACOVAL ELABORATED	KONTROLOVAL VERIFIED BY	HL. PROJEKTANT / GENERAL ARCHITECT:	
ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	Ing. arch. Ronald RUIČKA	

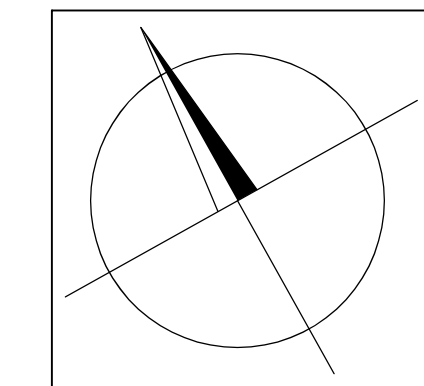
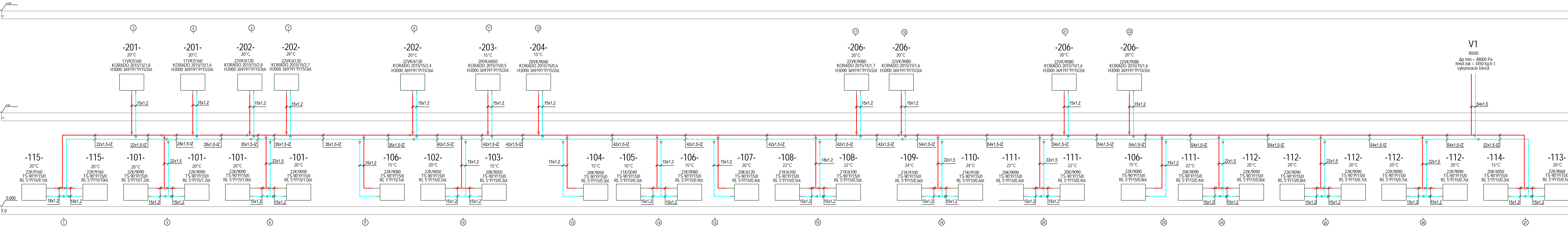
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6		
PARCELA Č.:	C-42/17 CELÝ ZOZNAM PARCEL V TECHNICKEJ SPRÁVE	KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO
MIESTO:	NÁMESTOVO	VÚC:	ŽILINA

STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o.	02901 Námestovo	
STUPEŇ/LEVEL	DSP – DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE		
OBSAH VYKRESU TITLE	Pôdorys 2.NP - kotelňa	DATUM:	01/2019
		MIERKA:	1 : 50
OBJEKT	SO 33/6	REVÍZIA:	A
PROFESIA	VYKUROVANIE	Časť: E.1.4	PRÍLOHA Č. 06



SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT p.v.

STAVEBNÍK / INVESTOR		PROJEKTANT / PROJECT OFFICE	
ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O.		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUŽIČKA	ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA
C			
B			
A	01/2019	DSP - 1.Vydanie dokumentácie Documentation for building permit	
Revízia Revision	Dátum Date	Príčina revízie Reason of Revision	Vypracoval Originator
ZODP.PROJEKTANT RESPONSIBLE DESIGNER	VYPRACOVAL ELABORATED	VYPRACOVAL ELABORATED	KONTROLOVAL VERIFIED BY
ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler
HL.PROJEKTANT /GENERAL ARCHITECT:	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA		
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6		
PARCELA Č.:	C-42/17	KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO
MIESTO:	NÁMESTOVO	VÚC:	ŽILINA
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o. 02901 Námestovo		
STUPEŇ/LEVEL	DSP – DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE		
OBSAH VYKRESU TITLE	Hydraulická schéma zapojenia-kotolňa	DATUM:	01/2019
		FORMAT:	3 x A4
		MIERKA:	
OBJEKT	SO 33/6	REVÍZIA:	A
PROFESIA	VYKUROVANIE	Časť: E.1.4	PRÍLOHA Č. 07



SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT p.v.

STAVEBNÍK / INVESTOR		PROJEKTANT / PROJECT OFFICE	
ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O.		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RÚŽIČKA	ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA
C			
B			
A	01/2019	DSP - 1.Vydanie dokumentácie	Documentation for building permit
Revízia	Datum	Priloha revízie	Reason of Revision
ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL
RESPONSIBLE DESIGNER	ELABORATED	ELABORATED	VERIFIED BY
ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler
NAZOV STAVBY	CAMPUS - NÁMESTOVO FÁZA 6		
PARCELA Č.:	C-42/17	KATASTRÁLNE OZEMIE:	NÁMESTOVO
MIESTO:	NÁMESTOVO	VÚC:	ŽILINA
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o. 02901 Námestovo		
STUPEŇ/LEVEL	DSP - DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE		
OBSAH VYKRESU	Hydraulická schéma zapojenia-vykurovanie	DATUM:	01/2019
TITLE		FORMAT:	7 x A4
OBJEKT	SO 33/6	REVÍZIA:	A
PROFESIA	VYKUROVANIE	Časť: E.1.4	PRÍLOHA Č. 08

A. Všeobecná časť

Projektová dokumentácia rieši SO 17/6 Areálový rozvod plynu na stavbu: CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6, investor: ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o., miesto stavby: Priemyselný park Accentis Campus Námestovo 1088, parc. č. C-42/1,77,78,79,84,82.

Projekt rieši pripojenie navrhovaného STL areálového plynovodu v areáli priemyselného parku na existujúci STL areálový plynovod PE Ø90x5,2 SDR 11, PN 400 kPa. Od bodu napojenia bude vedený navrhovaný STL areálový plynovod PE Ø63x5,8 mm SDR 11, PN 400 kPa, dĺžky 60 m vedený pod upraveným terénom k SO 32 Výrobno – skladovej hale. Pred objektom bude STL plynovod PE Ø90x5,2 SDR 11 ukončený, pre možnosť pripojenia ďalších objektov. Na konci STL plynovodu PE Ø90x5,2 bude prevedená odbočka PE Ø32x3 SDR 11 dĺžky 15,0 m, ktorá bude pod rastlým terénom a spevnenou plochou vedená ku objektu SO 33/6 výrobnó–skladová hala a na fasáde budovy bude umiestnené doregulačné a meracie plynové zariadenie DaMZ vrátane hlavného uzáveru objektu HUO. Plynovod bude za regulačným zariadením vedený s prevádzkovým tlakom 50 kPa cez obvodové murivo v chráničke do budovy. STL plynovod oceľ DN 40 bude vedené popri stavebnej konštrukcii vo výške cca 5,0 m nad podlahou objektu k jednotlivým spotrebičom. Pred spotrebičmi budú inštalované stabilizačné regulátory tlaku plynu, ktoré tlak 50 kPa budú regulovať na 2 kPa.

V objekte SO 33/6 výrobnó–skladová hala, Campus Námestovo budú inštalované plynové spotrebiče:

- 1 ks Plynový kotol VIESSMANN VITODENS 200 W B2HA 80kW, spotreba plynu 9,23 m³.h⁻¹
- 2 ks Plynový horák WG-30N/1-C ZM-LN, výkon 254 kW, spotreba plynu 29,87 m³.h⁻¹
- 4 ks Plynová teplovzdušná jednotka MONZÚN 40 V-ZP, výkon 38 kW, prietok vzd. 2900 m³.h⁻¹, spot. plynu 4,32 m³.h⁻¹
- 2 ks Teplovzdušná jednotka MONZÚN 40 V-ZP, výkon 23,5 kW, prietok vzduchu 2900 m³.h⁻¹, spotreba plynu 2,55 m³.h⁻¹

Celkový inštalovaný výkon bude 787 kW, celkový inštalovaný príkon 826,35 kW, max. spotreba zemného plynu 91,35 m³.hod⁻¹. Návrh bol spracovaný v zmysle STN EN 12007-1, TPP 702 02, STN 12207-3, STN EN 12007-4, STN EN 12327 a vyhl. MPSVaR 508/2009, Z.z.

B. Parametre dopravovaného média podľa STN 38 6110

Zemný plyn naftový : o výhrevnosti	$Q_h = 35,7 \text{ MJ} \cdot \text{Nm}^{-3}$
o hustote	0,649 kg.m ⁻³
Prevádzkový tlak vo vonkajšom STL areálovom plynovode	400 kPa
Prevádzkový tlak v objekte	50 kPa
Prevádzkový tlak v NTL plynovode v objekte	2 kPa
Max. inštalovaný výkon	787 kW
Max. príkon	826,35 kW
Max spotreba zem. plynu	91,35 m ³ .hod ⁻¹

C. Zaradenie plynového technického zariadenia

Podľa vyhlášky MPSVaR SR 508/2009 príloha č.1 časť IV. je plynové technické zariadenie: zaradené do skupiny „B“ odstavec f, g, h.

D. Popis navrhovaného riešenia

Podľa podmienok je navrhovaný STL areálový plynovod pripojený na existujúci areálový plynovod PE Ø90x8,2 SDR 11, PN 400 kPa. Od bodu napojenia bude navrhovaný STL areálový plynovod PE Ø63x5,8 mm SDR 11 dĺžky 60 m vedený pod upraveným terénom k SO 33/6 výrobnó–skladová hala. Navrhovaný STL plynovod PE Ø63x5,8 SDR 11 bol dimenzovaný s ohľadom, pre možnosť pripojenia ďalších objektov. STL plynovod PE Ø63x5,8 bude ukončený hlavným uzáverom objektu v skrini doregulačného a meracieho zariadenia pre objekt SO 33/6 výrobnó–skladová hala. Tento plynovod bude vedený pod spevnenými plochami. Na fasáde budovy bude umiestnená plechová skriňa doregulačného a meracieho plynového zariadenia DaMZ vrátane hlavného uzáveru objektu HUO. Potrubie STL plynovodu PE Ø63x5,8, PN 400 kPa bude do skrine vedené v chráničke D 90 cez prechod PE/ocel DN 50. Ďalej bude na potrubí inštalovaný plynový guľový kohút DN 50, ktorý bude slúžiť ako hlavný uzáver objektu, pred ktorým bude inštalovaný ukazovací deformačný tlakomer Ø 160, merací rozsah 0 ÷ 1200 kPa, trieda presnosti 1,6, s ciachovacím protokolom, pripojený cez tlakomerovú slučku a trojcestný tlakomerový kohút. Za ním bude inštalovaný plynový filter závitový DN 50, regulátor tlaku plynu FISCHER CSB séria 400 DN 40/DN50 so vstupným tlakom 400 kPa a s výstupným tlakom 50 kPa, plynový kohút DN 15, kompenzátor pnutia DN 80 prírubový, plynomer rotačný G100, DN 80. Pred plynomerom môžu byť do potrubia inštalované návarok pre snímač elektronického prepočítavača a návarok pre teplomer pre prípad inštalácie elektronického prepočítavača množstva plynu napr. microELCOR. Za plynomerom bude inštalovaný ukazovací deformačný tlakomer v kovovom puzdre Ø160 s meracím rozsahom 0 až 150 kPa a plynová medziprírubová klapka DN 80. Ďalej bude potrubie oceľové DN 65 vedené cez obvodové murivo v chráničke do objektu SO 33/6 výrobnó – skladová hala. V budove bude vedený rozvod s prevádzkovým tlakom 50 kPa popri stavebnej konštrukcii k jednotlivým spotrebičom. Pripojenie jednotlivých spotrebičov

bude cez plynový guľový kohút, vyrovnávací stabilizačný regulátor tlaku plynu, plynový guľový kohút, rozoberateľný spoj a pružné pripojenie plynového spotrebiča, plynovou hadicou príslušnej DN. Riešenie pozri výkresovú časť. Ovládacie prvky a uzatváracie armatúry pre jednotlivé spotrebiče sú umiestnené podľa platných STN a predpisov v tesnej blízkosti plynových spotrebičov. Je potrebné, aby prevádzkovateľ zabezpečil pre potrebnú manipuláciu, servis a údržbu plynových zariadení prevádzkovú plošinu pre prácu vo výške cca 8,0 m, ktorá bude trvalo umiestnená v SO 33/6 výrobnó-skladová hala.

Celé zariadenie musí byť vodivo prepojené a uzemnené. Potrubie nad terénom bude vedené voľne popri blízkej stavebnej konštrukcii upevnené na závesoch a objímkach, bude chránené proti korózii vhodným náterom. Nadzemné plynové zariadenie bude z rúr oceľových bezšvových podľa STN 45 5710 a STN EN 10216 mat. tr. 11 353.1 spájaných zvaráním. Rozvod plynu nad terénom a v budove opatríť bezpečnostným a protikoróznym náterom podľa vyhl. MPSVaR č.508/2009 Z.z. Pri prestupe potrubia cez stavebnú konštrukciu bude potrubie vedené v chráničke utesnené trvalo pružným tmelom.

1. Popis trasy STL areálového plynovodu

Navrhovaný STL areálový plynovod PE Ø63x3,8 SDR 11, je napojený na v areáli investora na existujúci STL areálový plynovod pod zemským povrchom. Z bodu napojenia bude pripojovací plynovod vedený cez lomový bod L1 ku skrini meracieho a regulačného zariadenia MaRZ umiestnenej na fasáde budovy objektu SO 33/6. Hlavný uzáver objektu je uzatváracia armatúra - plynový kohút DN 50 HUP umiestnený na potrubí v skrini MaRZ.

2. Križovanie podzemných vedení

Na trase STL areálového plynovodu dôjde ku križovaniu podzemných vedení. Pred začatím výkopových prác je potrebné, aby investor zabezpečil vytyčenie podzemných vedení o ktorých nevedie informácie s majiteľmi týchto vedení alebo správcami. Križovanie podzemných vedení musí byť v súlade s STN EN 12007-1, STN EN 12007-2, TPP 702 01. Vzdialenosť týchto vedení musí byť dodržaná podľa STN 73 6005.

3. Značenie potrubia

STL areálový plynovod bude po celej dĺžke potrubia opatrený signálnym vodičom s vývodmi (autozásuvka) podľa STN EN 12007-1, STN EN 12007-2, TPP 702 01. Nad obsyp 200 mm po celej dĺžke potrubia nad povrchom potrubia bude vložená výstražná fólia žltej farby podľa STN 73 6006 v zmysle STN EN 12007-1, STN EN 12007-2, TPP 702 01. V miestach osadenia armatúr a lomových bodov budú osadené orientačné tabuľky s vyznačeným poradím.

4. Použitý materiál

Na stavbu STL areálového plynovodu uloženého v zemi budú použité PE rúry Ø 63x3,8, SDR 11, STN 64 3042, ktoré je možné používať do pracovného pretlaku 0,4 MPa. Tvarovky sa používajú z toho istého materiálového prevedenia a musia mať rovnaké mechanické a technologické vlastnosti ako materiál rúr.

5. Protikorózna ochrana

Rúry z PE sa neizolujú, pri prechodoch na oceľ a iné kovové časti sa tieto dokonale očistia a opatria vhodnou izoláciou za studena, pre ktoré platia ustanovenia STN EN 12007-1, STN EN 12007-2, TPP 702 01 a STN 03 8375. Nadzemný rozvod plynu opatríť bezpečnostným a protikoróznym náterom podľa vyhl. MPSVaR SR 508/2009 Z.z.

6. Montáž, údržba a opravy

Potrubie PE :

Montážne práce plynového zariadenia môžu prevádzať len odborne spôsobilí pracovníci, ktorí majú osvedčenie o odbornej spôsobilosti podľa §14 vyhl. MPSVaR 508/2009 Z.z. a musia spĺňať podmienky podľa STN 05 0705 a základného kurzu Z-UP výskumného ústavu zvaračského Bratislava. Spoje PE potrubia musia byť zvarané. Pred vlastnou montážou musí byť prevedená kontrola rozmerov značenie rúr a tvaroviek, aby neboli poškodené. Montáž sa bude prevádzať podľa STN EN 12007-1, STN EN 12007-2, TPP 702 01. Montážne práce s rúrami, tvarovkami a uzávermi je možné vykonávať len do teploty ovzdušia, ktorá nie je nižšia ako +5°C. Neodporúča sa vykonávať montážne práce pri teplote menej ako 0°C. Manipulovať so zvarenými rúrami a elektrotvarovkami je možné až po predpísanom ochladnutí zvaraných spojov. Zváranie PE rúr od 63 mm a vyššie sa vykonáva metódou na tupo. Zváranie rúr sa vykonáva na teréne. Iba tam, kde je to technicky odôvodniteľné možno zvarovať potrubie v ryhe. Pri zvaraní musí byť použité predpísané upevňovacie náradie. Spôsob montáže musí vylúčiť vznik neprípustného napätia v potrubí. Pri montážnych prácach a pred položením potrubia do výkopu musia byť voľné konce tesne uzavreté. Potrubie sa po uložení do výkopu nesmie opierať o kamene a iné tvrdé predmety, ktoré by mohli poškodiť alebo zdeformovať stenu potrubia. Zakázané je vykonávať montážne práce vo výkopoch zaplavených vodou. Armatúry sa montujú až po jeho uložení vo výkope. Zmeny smeru potrubia je možné previesť ohybom alebo použitím tvaroviek. Ohyby rúr závisia od priemeru rúr a teploty okolia. Zaslepovanie koncov potrubia uložených vo výkope je možné len určenými tvarovkami z PE. Z priebehu montážnych

prác je potrebné viesť montážny denník. Spájanie potrubia z PE sa vykonáva zvaraním elektrotvarovkami, metódou na tupo (s výnimkou sedlových zvarov) a mechanickými spojkami podľa technologických postupov a návodov výrobcov. Spájané konce rúr musia byť mechanicky očistené a odmastené iba určenými chemickými prípravkami. Spoje PE časti s kovovou časťou sa vykonáva prechodkami. Všetky zvary na potrubí musia byť nezmazateľne označené (číslo zvaru, značka zvárača, dátum, čas). Kontrola zvarov sa vykonáva vizuálne a vykonáva ho zvárač, ktorý zvar previedol, technológ zvarania alebo ním poverený pracovník. Potrubie sa ukladá tak, aby sa pri ukladaní nemohol poškodiť jeho povrch. Odvalovanie a zhadzovanie potrubia do výkopu je zakázané. Pri spúšťaní potrubia do výkopu sa nesmú použiť také pomôcky, ktoré by ho mohli poškodiť (napr. oceľové laná). Potrubie musí byť vystredené na dne výkopu - rovnomerný obsyp. Plynovod sa nesmie položiť do zaplaveného výkopu. O vykonaní prác sa vedie stavebný denník. Pred zásypom potrubia sa prevedie geodetické zameranie plynovodu.

7. Zemné práce

Pre vykonávanie zemných prác pri výstavbe plynovodov platí STN 73 3050 a príslušné bezpečnostné predpisy. Priemerná hĺbka výkopu je 1,2 m, šírka ryhy 0,7 m, v mieste osadenia oblúkov bude zväčšená na dvojnásobok. Po obidvoch stranách ryhy bude ponechaná 0,5 m široká plocha. Výkopy v miestach križovania podzemných vedení budú prevedené ručne, ostatné časti ryhy môžu byť prevádzané strojne. Na ručné vyrovnanie a dočistenie dna ryhy sa prevedie podsyp, ktorý sa vyrovná a zhutní, aby bolo potrubie po celej dĺžke na podsype a nedochádzalo k bodovému podopieraniu a previsom. Min. hr. podsypu po zhutnení musí byť 0,2 m. Po vložení potrubia sa na potrubí prevedie obsyp a zhutní sa tak, aby po zhutnení bola vrstva obsypu min. 0,20 m nad povrchom potrubia. Na podsyp a obsyp sa použije piesok. V prípade zmeny podsypového a obsypového materiálu sa nesmú použiť materiály, ktoré by mohli zhoršiť agresivitu prostredia a poškodiť izoláciu. Uzávěry a armatúry sa zasypávajú pieskom až do výšky podkladových betónových dosiek poklopov. Obsyp a zásyp armatúr sa vykonáva až po tlakovej skúške. Pred obsypom vykoná poverený pracovník zhotoviteľa kontrolu potrubia vo výkope. Výsledok zaznamená do stavebného denníka. Zvyšok ryhy sa zasype vyťaženou zeminou s miernym prevýšením na sadanie zeminy. Úprava terénu sa dá do pôvodného stavu.

8. Skúšanie potrubia

Po skončení montáže STL pripojovacieho plynovodu dodávateľ vykoná skúšku za účasti revízneho technika a prevádzkovateľa podľa STN EN 12007-1, STN EN 12007-2, TPP 702 01, STN 12207-3, TPP 702 02, STN EN 12327. Voľné konce PE potrubia sa uzatvoria zásepkami. Voľné konce oceľového potrubia sa uzatvoria privarovacími dnami, zaslepovacími prírubami, víčkami alebo zátkami. Všetky ukončenia musia vyhovovať skúšobnému pretlaku. Tlakovú skúšku PE potrubia možno začať najneskôr 2 hod. po vychladnutí posledného zvaru na plastovej časti potrubia.

Po skončení montáže STL pripojovacieho plynovodu pred uvedením do prevádzky je potrebné vykonať prvú úradnú skúšku podľa vyhl. 508/2009 Z. z., príloha č. 9, skupina B, odstavec g.

- Účelom tlakovej skúšky je preukázať pevnosť a tesnosť zmontovaného plynovodu. Vykonáva sa zásadne vzduchom alebo inertným plynom.
- Stroje a zariadenia používané na tlakovanie potrubia musia byť vybavené odlučovačmi vody a oleja.

- Voľné konce skúšaného plynovodu sa uzatvoria zaslepovacími prírubami, privarovacími dnami alebo zátkami. Všetky ukončenia musia vyhovovať skúšobnému pretlaku.

- V priebehu tlakovej skúšky sa nesmú na plynovode vykonávať žiadne zásahy, ktoré by mohli ovplyvniť jej priebeh a výsledok. Dovoľené je iba odstraňovanie únikov dotiahnutím prírubových spojov, závitových spojov a upchávok armatúr.

- Zvyšovanie skúšobného pretlaku sa musí vykonávať plynulo.

- O skúške sa zapíše zápis v zmysle STN EN 12327.

- Pri tlakovej skúške musí byť plynovod vložený v zemi a zasypaný okrem rozoberateľných spojov a armatúr.

- Dokončený plynovod sa plní pretlakom skúšobného média 520 kPa. Pred tlakovou skúškou je potrebné 24 hod. ustálenia pretlaku v plynovode. Kontrola pretlaku sa vykonáva deformačným tlakomerom s rozsahom od 0 MPa do 900 kPa s triedou presnosti min. 0,6 a s priemerom púzdra Ø 160 mm. Tlakovú skúšku možno začať až po ustálení pretlaku v plynovode.

- Čas tlakovej skúšky je :

- a.) Najmenej 4 hodiny pri použití deformačného tlakomeru. Po 4 hod. sa skúšobný pretlak zníži na 400 kPa a skúška pokračuje 1 hod.

- b.) Najmenej 1 hod. pri použití diferenčného tlakomeru alebo inej schválenej meracej techniky.

Tlaková skúška sa vykonáva za účasti prevádzkovateľa. Tesnosť armatúr a rozoberateľných spojov sa overuje penetračným roztokom alebo detektorom.

- Tesnosť plynovodu je vyhovujúca ak v priebehu tlakovej skúšky :

- Nenastala zmena pretlaku vplyvom úniku skúšobného média pretlaku (pri hodnotení sa prihliada na zmenu teplôt).

- Neboli zistené netesnosti na rozoberateľných spojoch alebo tieto netesnosti boli odstránené. Platnosť

tlakovej skúšky je 6 mesiacov. Ak sa dovtedy plynovod neuvedie do prevádzky, skúška sa opakuje.

9. Odobznanie a prevzatie plynovodov a prípojok

Odobznanie a prevzatie plynovodov a prípojok sa vykonáva podľa osobitných právnych predpisov STN EN 12007-1, STN EN 12007-2, TPP 702 01, STN 12207-3, TPP 702 02, STN EN 12327 a vyhl. MPSVaR 508/2009, Z.z .

- Pred odobzdaním stavby plynovodu stavebný dozor objednávateľa odobzda súhrnnú správu o stavbe.
- Pred odobzdaním a prevzatím musí odborný pracovník zhotoviteľa spracovať správu o východiskovej revízii.
- Po skončení stavby zhotoviteľ odobzda všetky doklady súvisiace s výstavbou.
- Pri odobzdaní stavby objednávateľ odobzda prevádzkovateľovi úplnú technickoprávnu dokumentáciu plynovodu.
- Nový plynovod možno uviesť do prevádzky až vtedy, keď prevádzkovateľ prevezme stavbu.

10. Pripojenie plynovodov a prípojok

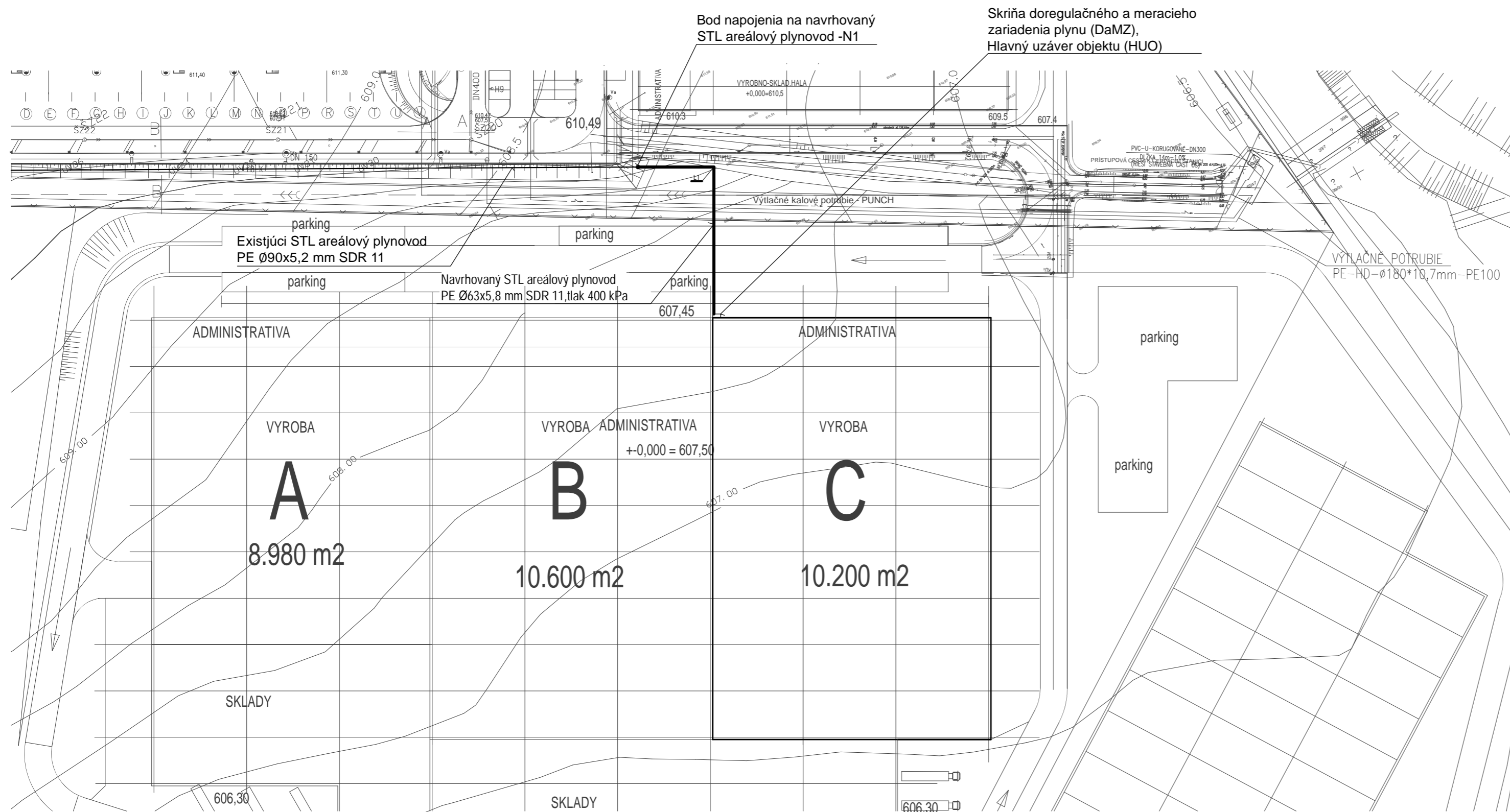
Pripojenie vybudovaného plynovodu na prevádzkovaný plynovod sa prevedie podľa projektovej dokumentácie.

- Novovybudovaný plynovod na už prevádzkovaný plynovod môže napojiť iba prevádzkovateľ podľa technologického postupu schváleného prevádzkovateľom a za jeho účasti. Napojenie vybudovaného plynovodu a prípojky zhotoviteľom na prevádzkovaný plynovod bez vedomia prevádzkovateľa je zakázané.

- O napustení plynu do plynovodu a jeho odvzdušnení sa zapíše zápis podľa STN EN 12327. Pripojenie plynovodu zhotoviteľ zakreslí v mierke 1:100 alebo väčšej a výkres odobzda prevádzkovateľovi. Pripojenie plynovodu musí byť geodeticky zamerané a formou detailu doplnený do celkovej situácie porealizačného zamerania.

11. Bezpečnosť pri práci

Pri realizácii a skúškach plynárenských zariadení sú pracovníci povinní dodržiavať bezpečnostné predpisy podľa zákona č. 124/2006 Z.z., pri kontrolách revíziách a skúškach plynárenských zariadení vyhl. SÚBP a SBÚ č.374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach a vyhl. MPSVaR č.508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových, zdvíhacích a plynových technologických zariadení a o odbornej spôsobilosti.



POZNÁMKA:

Pred začatím výkopových prác je realizátor (dodávateľ prác) povinný požiadať o vytyčenie všetkých podzemných vedení inžinierskych sietí v trase výkopu za účasti majiteľov alebo správcov podzemných vedení. Pri ukladaní inžinierskych sietí do zeme dodržať odstupové vzdialenosti od budov a ostatných podzemných vedení v zmysle normy STN 73 6005.

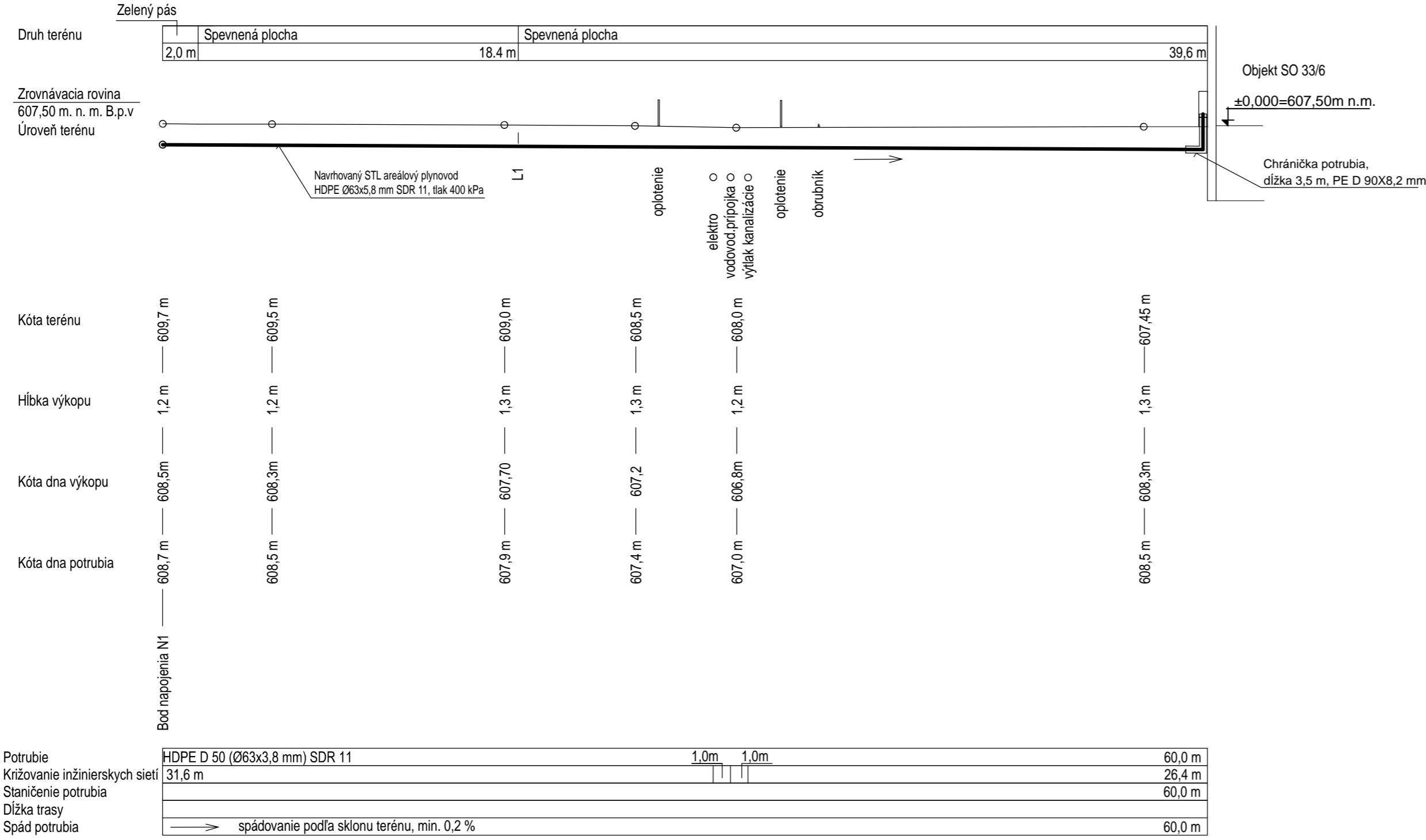
UPOZORNENIE:

Táto dokumentácia je určená iba na získanie stavebného povolenia. V prípade použitia tejto dokumentácie na realizáciu stavby, projektant nezodpovedá za vzniknuté škody, prípadne ohrozenie zdravia a života pracovníkov na stavbe. Tento výkres je originál a je chránený podľa § 21, ods. d) Zákona č. 383/1997 Z.z. - Zmeny diela a každé použitie diela je podmienené udelením súhlasu autora. Dodávateľ stavby je povinný realizovať práce podľa platných STN, technologických, bezpečnostných a výrobných postupov s dodržaním STN 730424 - "Prístupné rozmerové odchýlky".

SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT p.v.

STAVEBNÍK / INVESTOR: ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O. PROJEKTANT / PROJECT OFFICE: ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O.		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUŽIČKA		ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
C					
B					
A	01/2019	DSP - 1.Vydanie dokumentácie	Documentation for building permit		
Revízia	Dátum	Príčina revízie	Reason of Revision	Vypracoval	Kontroloval
Revision	Date			Originator	Checked
ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	HL.PROJEKTANT /GENERAL ARCHITECT:	
RESPONSIBLE DESIGNER	ELABORATED	ELABORATED	VERIFIED BY	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA	
ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA	
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6				
PARCELA č.:	C-42/1,77,78,79,84,82	KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO		
MIESTO:	NÁMESTOVO	VÚC:	ŽILINA		
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o 02901 Námestovo				
STUPEŇ/LEVEL	DSP – DOKUMENTACIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNE POVOLENIE				
OBSAH VYKRESU TITLE	SITUÁCIA	DATUM:	01/2019		
		FORMAT:	3 x A4		
		MIERKA:	1 : 1000		
OBJEKT	SO 17/6	REVÍZIA:	A		
PROFESIA	Areálový rozvod plynu	Časť: E.9	PRÍLOHA č.	01	



POZNÁMKA:

Pred začatím výkopových prác je realizátor (dodávateľ prác) povinný požiadať o vytyčenie všetkých podzemných vedení inžinierskych sietí v trase výkopu za účasti majiteľov alebo správcov podzemných vedení. Pri ukladaní inžinierskych sietí do zeme dodržať odstupové vzdialenosti od budov a ostatných podzemných vedení v zmysle normy STN 73 6005

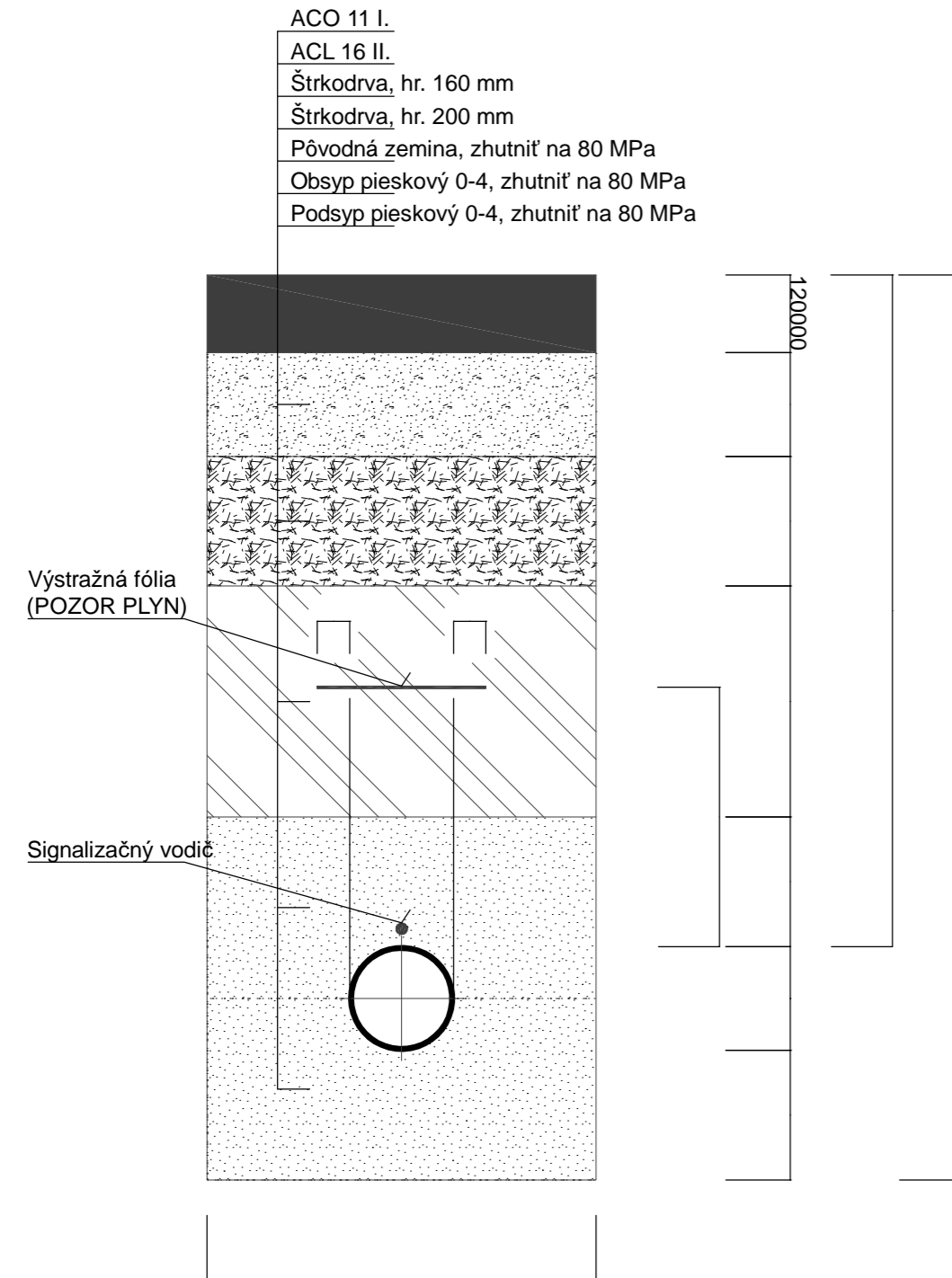
UPOZORNENIE:

Táto dokumentácia je určená iba na získanie stavebného povolenia. V prípade použitia tejto dokumentácie na realizáciu stavby, projektant nezodpovedá za vzniknuté škody, prípadne ohrozenie zdravia a života pracovníkov na stavbe. Tento výkres je originál a je chránený podľa § 21, ods.d.) Zákona č.383/1997 Z.z. - Zmeny diela a každé použité diela je podmienené udelením súhlasu autora. Dodávateľ stavby je povinný realizovať práce podľa platných STN, technologických, bezpečnostných a výrobných postupov s dodržaním STN 730424 - "Prístupné rozmerové odchýlky".

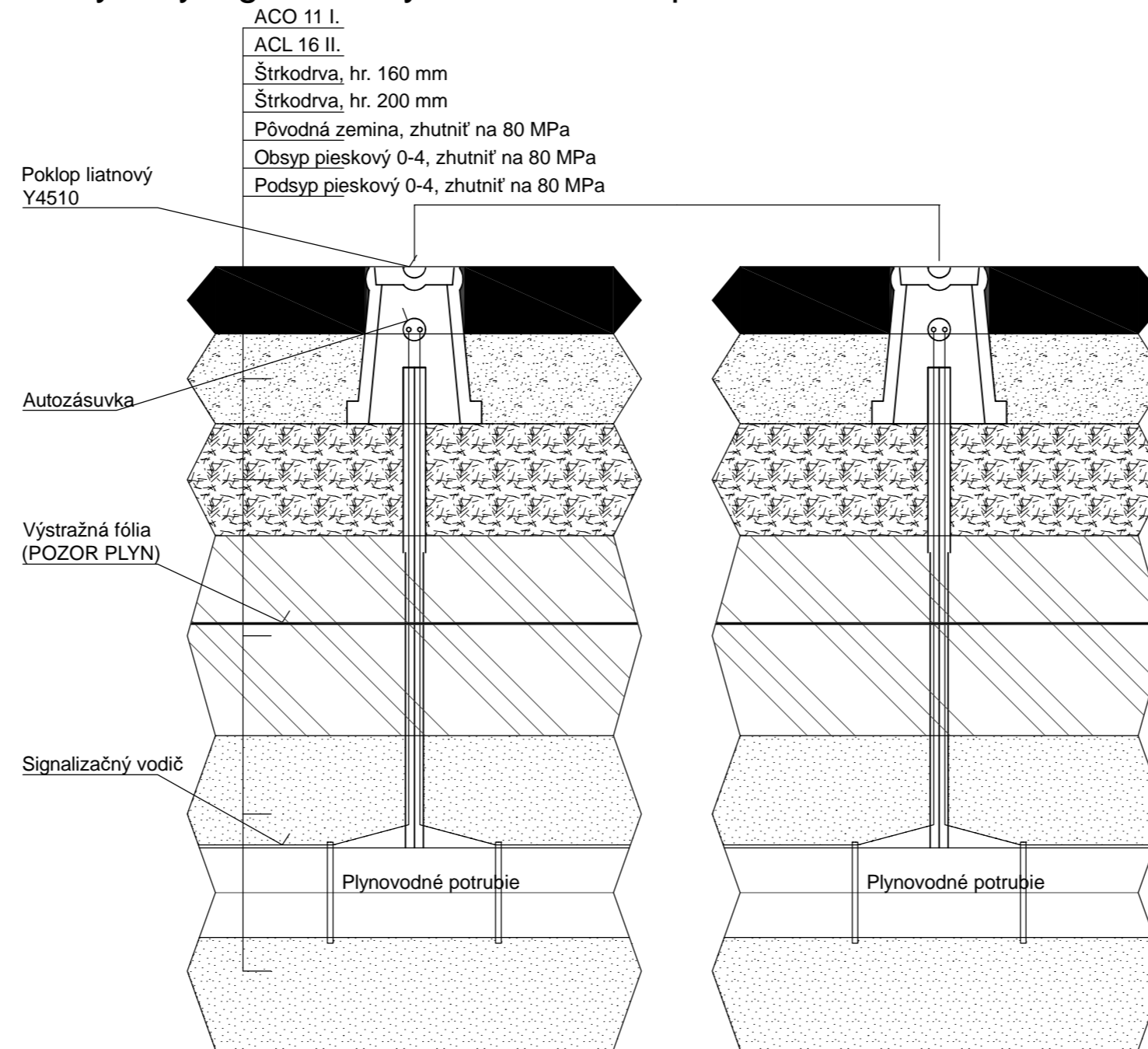
SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT p.v.

STAVEBNÍK / INVESTOR		PROJEKTANT / PROJECT OFFICE			
ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUŽIČKA		 ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
C					
B					
A	01/2019	DSP - 1.Vydanie dokumentácie	Documentation for building permit		
Revízia	Dátum	Príčina revízie	Reason of Revision	Vypracoval	Kontroloval
Revision	Date			Originator	Checked
ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	HL.PROJEKTANT /GENERAL ARCHITECT:	
RESPONSIBLE DESIGNER	ELABORATED	ELABORATED	VERIFIED BY		
ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA	
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6				
PARCELA č.:	C-42/1,77,78,79,84,82			KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO
MIESTO:	NÁMESTOVO			VÚC:	ŽILINA
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o		02901 Námestovo		
STUPEŇ/LEVEL	DSP – DOKUMENTACIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE				
OBSAH VYKRESU	Pozdĺžny rez STL plynovodu			DATUM:	01/2019
TITLE				FORMAT:	3 x A4
				MIERKA:	1 : 200
OBJEKT	SO 17/6			REVÍZIA:	A
PROFESIA	AREÁLOVÝ ROZVOD PLYNU	Časť: E.9	PRÍLOHA č.	02	

Uloženie PE potrubia vo výkope



Vývody signalizačných vodičov na potrubí PE



POZNÁMKA:

Pred začatím výkopových prác je realizátor (dodávateľ prác) povinný požiadať o vytyčenie všetkých podzemných vedení inžinierskych sietí v trase výkopu za účasti majiteľov alebo správcov podzemných vedení. Pri ukladaní inžinierskych sietí do zeme dodržať odstupové vzdialenosti od budov a ostatných podzemných vedení v zmysle normy STN 73 6005

UPOZORNENIE:

Táto dokumentácia je určená iba na získanie stavebného povolenia. V prípade použitia tejto dokumentácie na realizáciu stavby, projektant nezodpovedá za vzniknuté škody, prípadne ohrozenie zdravia a života pracovníkov na stavbe. Tento výkres je originál a je chránený podľa § 21 ods. d.) Zákona č. 383/1997 Z.z. - Zmeny diela a každé použitie diela je podmienené udelením súhlasu autora. Dodávateľ stavby je povinný realizovať práce podľa platných STN, technologických, bezpečnostných a výrobných postupov s dodržaním STN 730424 - "Prístupné rozmerové odchýlky".

SURAD.SYSTEM S-JTSK
VÝŠK. SYSTEM: BALT p.v.

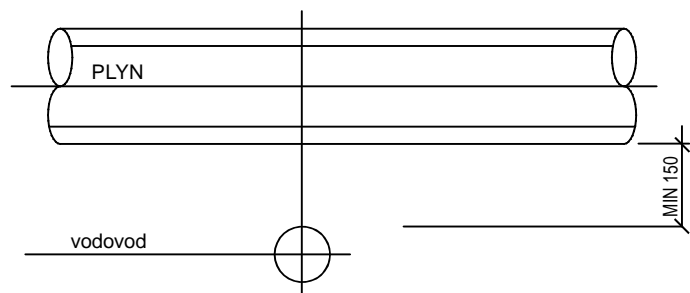
STAVEBNÍK / INVESTOR

PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

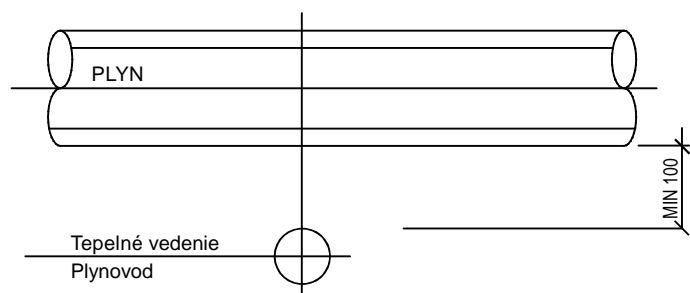
ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUŽIČKA		 ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
C					
B					
A	01/2019	DSP - 1.Vydanie dokumentácie	Documentation for building permit		
Revisia	Datum	Príčina revízie	Reason of Revision	Vypracoval	Kontroloval
Revision	Date			Originator	Checked
ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	HL.PROJEKTANT /GENERAL ARCHITECT:	
RESPONSIBLE DESIGNER	ELABORATED	ELABORATED	VERIFIED BY		
ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA	
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6				
PARCELA č.:	C-42/1,77,78,79,84,82	KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO		
MIESTO:	NÁMESTOVO	VÚC:	ŽILINA		
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o		02901 Námestovo		
STUPEŇ/LEVEL	DSP - DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNE POVOLENIE				
OBSAH VYKRESU	Uloženie PE potrubia vo výkope		DATUM:	01/2019	
TITLE	Vývody signalizačných vodičov na potrubí PE		FORMÁT:	3 x A4	
			MIERKA:	1 : 10	
OBJEKT	SO 17/6		REVÍZIA:	A	
PROFESIA	AREÁLOVÝ ROZVOD PLYNU	Časť: E.9	PRÍLOHA č.	03	

Najmenšie dovolené vodorovné vzdialenosti pri križovaní podzemných vedení v zmysle STN 73 6005

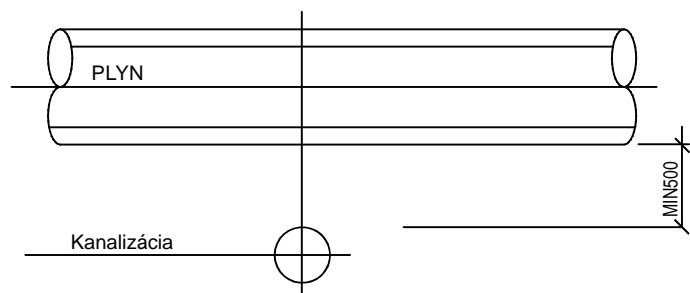
Križovanie plynovodu do 0,005 MPa s vodovodným potrubím



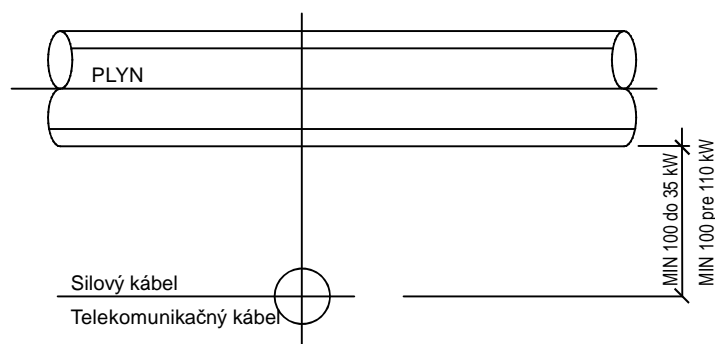
Križovanie plynovodu do 0,005 MPa s tepelným vedením



Križovanie plynovodu do 0,005 MPa s kanalizačnými stokami



Križovanie plynovodu do 0,005 MPa so silovými káblami



POZNÁMKA:

Pred začatím výkopových prác je realizátor (dodávateľ prác) povinný požiadať o vytyčenie všetkých podzemných vedení inžinierskych sietí v trase výkopu za účasti majiteľov alebo správcov podzemných vedení. Pri ukladaní inžinierskych sietí do zeme dodržiavať odstupové vzdialenosti od budov a ostatných podzemných vedení v zmysle normy STN 73 6005


UPOZORNENIE:

Táto dokumentácia je určená iba na získanie stavebného povolenia. V prípade použitia tejto dokumentácie na realizáciu stavby, projektant nezodpovedá za vzniknuté škody, prípadne ohrozenie zdravia a života pracovníkov na stavbe. Tento výkres je originál a je chránený podľa § 21, ods. d.) Zákona č. 383/1997 Z.z. - Zmeny diela a každé použitie diela je podmienené udelením súhlasu autora. Dodávateľ stavby je povinný realizovať práce podľa platných STN, technologických, bezpečnostných a výrobných postupov s dodržaním STN 730424 - "Pristupné rozmerové odchýlky".

SURAD.SYSTÉM S-JTSK
VÝŠK. SYSTÉM: BALT p.v.

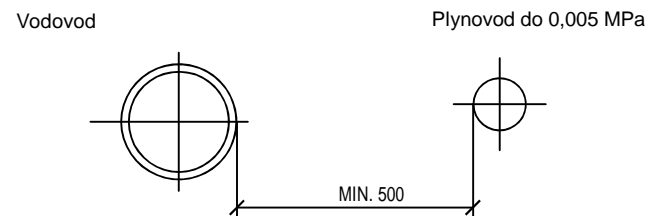
STAVEBNÍK / INVESTOR

PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

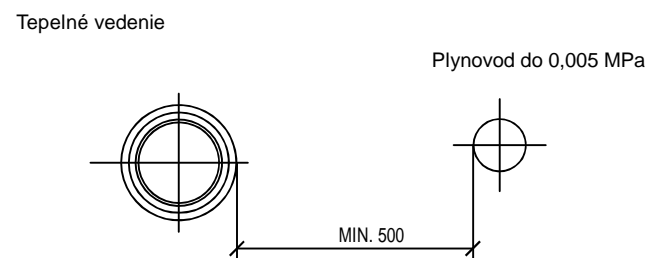
ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUŽIČKA		 ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
C					
B					
A	01/2019	DSP - 1.Vydanie dokumentácie	Documentation for building permit		
Revízia Revision	Dátum Date	Príčina revízie Reason of Revision		Vypracoval Originator	Kontroloval Checked
ZODP.PROJEKTANT RESPONSIBLE DESIGNER	VYPRACOVAL ELABORATED	VYPRACOVAL ELABORATED	KONTROLOVAL VERIFIED BY	HL.PROJEKTANT /GENERAL ARCHITECT:	
ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA	
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6				
PARCELA č.:	C-42/1,77,78,79,84,82			KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO
MIESTO:	NÁMESTOVO			VÚC:	ŽILINA
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o		02901 Námestovo		
STUPEŇ/LEVEL	DSP – DOKUMENTACIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNE POVOLENIE				
OBSAH VYKRESU TITLE	Najmenšie dovolené vodorovné vzdialenosti pri križovaní podzemných vedení v zmysle STN 73 6005			DATUM:	01/2019
				FORMAT:	2 x A4
				MIERKA:	1 : 20
OBJEKT	SO 17/6			REVÍZIA:	A
PROFESIA	AREÁLOVÝ ROZVOD PLYNU		Časť: E.9	PRÍLOHA č.	04

Najmenšie dovolené zvislé vzdialenosti pri súbehu podzemných vedení v zmysle STN 73 6005

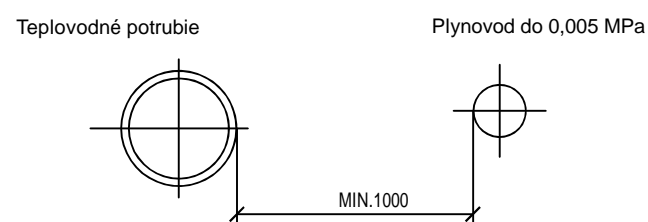
Súbeh plynovodu do 0,005 MPa s vodovodným potrubím



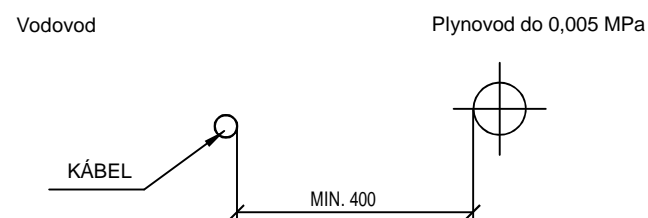
Súbeh plynovodu do 0,005 MPa s tepelným vedením



Súbeh plynovodu do 0,005 MPa s kanalizačnými stokami



Súbeh plynovodu do 0,005 MPa so silovými káblami



POZNÁMKA:

Pred začatím výkopových prác je realizátor (dodávateľ prác) povinný požiadať o vytyčenie všetkých podzemných vedení inžinierskych sietí v trase výkopu za účasti majiteľov alebo správcov podzemných vedení. Pri ukladaní inžinierskych sietí do zeme dodržiavať odstupové vzdialenosti od budov a ostatných podzemných vedení v zmysle normy STN 73 6005

UPOZORNENIE:


Táto dokumentácia je určená iba na získanie stavebného povolenia. V prípade použitia tejto dokumentácie na realizáciu stavby, projektant nezodpovedá za vzniknuté škody, prípadne ohrozenie zdravia a života pracovníkov na stavbe. Tento výkres je originál a je chránený podľa § 21, ods. d.) Zákona č. 383/1997 Z.z. - Zmeny diela a každé použitie diela je podmienené udelením súhlasu autora. Dodávateľ stavby je povinný realizovať práce podľa platných STN, technologických, bezpečnostných a výrobných postupov s dodržaním STN 730424 - "Prístupné rozmerové odchýlky".

SURAD.SYSTÉM S-JTSK

VÝŠK. SYSTÉM: BALT p.v.

STAVEBNÍK / INVESTOR

PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUŽIČKA		 ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
C					
B					
A	01/2019	DSP - 1.Vydanie dokumentácie	Documentation for building permit		
Revízia Revision	Dátum Date	Príčina revízie Reason of Revision		Vypracoval Originator	Kontroloval Checked
ZODP.PROJEKTANT RESPONSIBLE DESIGNER	VYPRACOVAL ELABORATED	VYPRACOVAL ELABORATED	KONTROLOVAL VERIFIED BY	HL.PROJEKTANT /GENERAL ARCHITECT:	
ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	ING. Vladimír Štrifler	Ing. arch. Ronald RUŽIČKA	
NAZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6				
PARCELA č.:	C-42/1,77,78,79,84,82			KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO
MIESTO:	NÁMESTOVO			VÚC:	ŽILINA
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o		02901 Námestovo		
STUPEŇ/LEVEL	DSP – DOKUMENTACIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNE POVOLENIE				
OBSAH VYKRESU TITLE	Najmenšie dovolené zvislé vzdialenosti pri súbehu podzemných vedení v zmysle STN 73 6005			DATUM:	01/2019
				FORMAT:	2 x A4
				MIERKA:	1 : 20
OBJEKT	SO 17/6			REVÍZIA:	A
PROFESIA	AREÁLOVÝ ROZVOD PLYNU	Časť: E.9	PRÍLOHA č.	05	

REKAPITULÁCIA ROZPOČTU

Stavba: Campus Námestovo fáza 6
Stavebný objekt: SO 17/6 Areálový rozvod plynu
 Rozvod plynu

Objednávateľ: ACCENTIS Development, s.r.o.

Zhotoviteľ:

Miesto: Námestovo

Spracoval: J. Štrifler

Dátum: 28. 2. 2019

Kód	Popis	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom	Suť celkom
HSV	Práce a dodávky HSV	396,132	75,499	471,631	0,081	0,000
8	Rúrové vedenie	396,132	75,499	471,631	0,081	0,000
M	Práce a dodávky M	49,140	18,525	67,665	0,004	0,000
21-M	Elektromontáže	49,140	18,525	67,665	0,004	0,000
HZS	Hodinové zúčtovacie sadzby	0,000	399,624	399,624	0,000	0,000
	Celkom	445,272	493,648	938,920	0,085	0,000

REKAPITULÁCIA ROZPOČTU

Stavba: Campus Námestovo fáza 6
 Stavebný objekt: E.1.3 Plynofikácia

Objednávateľ: ACCENTIS Development, s.r.o.
 Zhotoviteľ:
 Miesto: Námestovo

Spracoval: Eva Stašová
 Dátum: 28. 2. 2019

Kód	Popis	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom	Suť celkom
PSV	Práce a dodávky PSV	26 007,032	9 016,521	35 023,553	2,648	0,000
723	Zdravotechnika - vnútorný plynovod	24 856,802	7 240,366	32 097,168	2,525	0,000
731	Ústredné kúrenie - kotolne	168,800	264,122	432,922	0,018	0,000
769	Montáže vzduchotechnických zariadení	508,660	57,833	566,493	0,026	0,000
783	Nátery	472,770	1 454,200	1 926,970	0,080	0,000
HZS	Hodinové zúčtovacie sadzby	0,000	799,248	799,248	0,000	0,000
	Celkom	26 007,032	9 815,769	35 822,801	2,648	0,000

REKAPITULÁCIA ROZPOČTU

Stavba: Campus Námestovo fáza 6
 Stavebný objekt E.1.4 Vykurovanie

Objednávateľ: ACCENTIS Development, s.r.o.
 Zhotoviteľ:
 Miesto: Námestovo

Spracoval: J. Štrifler
 Dátum: 28. 2. 2019

Kód	Popis	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom	Suť celkom
PSV	Práce a dodávky PSV	25 615,093	5 565,651	31 180,744	2,389	0,000
713	Izolácie tepelné	2 001,850	886,022	2 887,872	0,012	0,000
722	Zdravotechnika - vnútorný vodovod	80,658	118,943	199,601	0,029	0,000
731	Ústredné kúrenie - kotolne	10 140,868	946,971	11 087,839	0,040	0,000
732	Ústredné kúrenie - strojovne	814,280	35,992	850,272	0,017	0,000
733	Ústredné kúrenie - rozvodné potrubie	6 053,370	2 733,562	8 786,932	0,834	0,000
734	Ústredné kúrenie - armatúry	1 657,690	206,727	1 864,417	0,042	0,000
735	Ústredné kúrenie - vykurovacie telesá	4 866,377	637,434	5 503,811	1,415	0,000
HZS	Hodinové zúčtovacie sadzby	0,000	1 034,928	1 034,928	0,000	0,000
	Celkom	25 615,093	6 600,579	32 215,672	2,389	0,000

REKAPITULÁCIA ROZPOČTU

Stavba: Campus Námestovo fáza 6
 Stavebný objekt: SO 17/6 Areálový rozvod plynu
 Zemné práce

Objednávateľ: ACCENTIS Development, s.r.o.

Zhotoviteľ:

Miesto:

Spracoval:

Dátum: 4. 3. 2019

Kód	Popis	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom	Suť celkom
HSV	Práce a dodávky HSV	3 877,651	5 938,422	9 816,073	73,340	29,588
1	Zemné práce	251,504	1 640,670	1 892,174	21,510	29,588
4	Vodorovné konštrukcie	125,686	132,270	257,956	16,336	0,000
5	Komunikácie	1 194,754	181,029	1 375,783	35,077	0,000
8	Rúrové vedenie	54,229	52,858	107,087	0,072	0,000
9	Ostatné konštrukcie a práce-búranie	2 251,478	2 073,966	4 325,444	0,344	0,000
99	Presun hmôt HSV	0,000	1 857,629	1 857,629	0,000	0,000
PSV	Práce a dodávky PSV	0,000	1 029,180	1 029,180	0,000	0,000
767	Konštrukcie doplnkové kovové	0,000	1 029,180	1 029,180	0,000	0,000
M	Práce a dodávky M	30,540	70,880	101,420	0,013	0,000
21-M	Elektromontáže	0,000	15,000	15,000	0,000	0,000
46-M	Zemné práce pri extr.mont.prácach	30,540	55,880	86,420	0,013	0,000
Celkom		3 908,191	7 038,482	10 946,673	73,352	29,588

ROZPOČET

Stavba: Campus Námestovo fáza 6
Stavebný objekt SO 17/6 Areálový rozvod plynu
Rozvod plynu

Objednávateľ: ACCENTIS Development, s.r.o.

Zhotoviteľ:

Miesto: Námestovo

Spracoval: J. Štrifler

Dátum: 28. 2. 2019

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom
HSV Práce a dodávky HSV							396,132	75,499	471,631	0,081
8 Rúrové vedenie							396,132	75,499	471,631	0,081
1	271	871228046	Montáž plynového potrubia z dvojsrťového PE 100 SDR11 zváraných elektrotvarovkami D 63x5,8 mm	m	62,000	0,444	0,000	27,528	27,528	0,000
2	286	286130036200	Rúra HDPE na plyn PE100 SDR11 63x5,8x100 m, WAVIN	m	62,000	4,978	308,636	0,000	308,636	0,065
3	286	286530227400	Elektrospojka PE 100, na vodu, plyn a kanalizáciu, SDR 11, D 63 mm, WAVIN	ks	4,154	6,712	27,882	0,000	27,882	0,001
4	271	8712680581	Montáž plynového potrubia z dvojsrťového PE 100 SDR17,6 zváraných elektrotvarovkami D 90x8,2 mm	m	3,500	0,630	0,000	2,205	2,205	0,000
5	286	286130036500	Rúra HDPE na plyn PE100 SDR17,6 110x6,3x12 m, WAVIN	m	3,500	8,686	30,401	0,000	30,401	0,009
6	286	286530227700	Elektrospojka PE 100, na vodu, plyn a kanalizáciu, SDR 11, D 110 mm, WAVIN	ks	0,292	15,400	4,497	0,000	4,497	0,000
7	271	877228048	Montáž elektrotvarovky pre plynové potrubia z PE 100 D 63 mm	ks	1,000	6,441	0,000	6,441	6,441	0,000
8	286	286530239800 1	Prechod oceľ/SDR 11 PE 100, na vodu, plyn a kanalizáciu, SDR 11, D 63 mm, WAVIN	ks	1,000	16,461	16,461	0,000	16,461	0,000
9	271	899721133	Označenie plynovodného potrubia žltou výstražnou fóliou	m	65,000	0,732	8,255	39,325	47,580	0,007
M Práce a dodávky M							49,140	18,525	67,665	0,004
21-M Elektromontáže							49,140	18,525	67,665	0,004
10	921	210872000	Kábel signálny uložený voľne JEFY 380 V 2x1	m	65,000	0,285	0,000	18,525	18,525	0,000
11	341	341210004200	Kábel medený signálny JEFY 2x1 mm2	m	65,000	0,756	49,140	0,000	49,140	0,004
HZS Hodinové zúčtovacie sadzby							0,000	399,624	399,624	0,000

12	HZS	HZS000112	Stavebno montážne práce náročnejšie, ucelené, obtiažne, rutinné (Tr. 2) v rozsahu viac ako 8 hodín náročnejšie (prevádzkové skúšky)	hod	12,000	14,374	0,000	172,488	172,488	0,000
13	HZS	HZS000114	Stavebno montážne práce najnáročnejšie na odbornosť - prehliadky pracoviska a revízie (Tr. 4) v rozsahu viac ako 8 hodín (revízie)	hod	12,000	18,928	0,000	227,136	227,136	0,000

Celkom

445,272

493,648

938,920

0,085

ROZPOČET

Stavba: Campus Námestovo fáza 6
Stavebný objekt: E.1.3 Plynofikácia

Objednávateľ: ACCENTIS Development, s.r.o.

Zhotoviteľ:

Miesto: Námestovo

Spracoval: Eva Stašová

Dátum: 28. 2. 2019

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom
PSV Práce a dodávky PSV							26 007,032	9 016,521	35 023,553	2,648
723 Zdravotechnika - vnútorný plynovod							24 856,802	7 240,366	32 097,168	2,525
1	721	723120202	Potrubié z ocelových rúrok závitových čiernych spájaných zvarovaním - akosť 11 353.0 DN 15	m	55,000	9,685	158,840	373,835	532,675	0,081
2	721	723120203	Potrubié z ocelových rúrok závitových čiernych spájaných zvarovaním - akosť 11 353.0 DN 20	m	115,000	10,381	402,040	791,775	1 193,815	0,213
3	721	723120204	Potrubié z ocelových rúrok závitových čiernych spájaných zvarovaním - akosť 11 353.0 DN 25	m	50,000	11,289	225,200	339,250	564,450	0,137
4	721	723120205	Potrubié z ocelových rúrok závitových čiernych spájaných zvarovaním - akosť 11 353.0 DN 32	m	35,000	13,042	204,995	251,475	456,470	0,124
5	721	723120206	Potrubié z ocelových rúrok závitových čiernych spájaných zvarovaním - akosť 11 353.0 DN 40	m	80,000	14,543	527,440	636,000	1 163,440	0,326
6	721	723150313	Potrubié z ocelových rúrok hladkých čiernych spájaných zvarov. akosť 11 353.0 D 76/3, 2	m	160,000	19,619	1 830,880	1 308,160	3 139,040	1,149
7	721	723150365	Potrubié z ocelových rúrok hladkých čiernych, chránička D 38/2,6	m	2,000	8,791	7,662	9,920	17,582	0,005
8	721	723150366	Potrubié z ocelových rúrok hladkých čiernych, chránička D 44,5/2	m	1,000	9,788	4,423	5,365	9,788	0,003
9	721	723150367	Potrubié z ocelových rúrok hladkých čiernych, chránička D 57/2,9	m	1,000	12,953	6,246	6,707	12,953	0,004
10	721	723150368	Potrubié z ocelových rúrok hladkých čiernych, chránička D 76/3,2	m	0,500	16,979	4,705	3,785	8,490	0,003
11	721	723150371	Potrubié z ocelových rúrok hladkých čiernych, chránička D 108/4	m	0,500	27,037	8,102	5,417	13,519	0,006
12	721	723160315	Prípojka k plynomeru zvarená s obchádzkou DN100	súb.	1,000	785,697	689,225	96,472	785,697	0,207
13	721	723190204	Prípojka plynovodná z ocelových rúrok závitových čiernych spájaných na závit DN 25	súb.	1,000	55,176	23,513	31,663	55,176	0,007
14	721	723190205	Prípojka plynovodná z ocelových rúrok závitových čiernych spájaných na závit DN 32	súb.	2,000	69,239	68,254	70,224	138,478	0,019
15	721	723219104	Montáž prírubového posúvača plochého, hlaviceového, guľového kohútika, plyn. filtra DN80	ks	1,000	39,514	16,968	22,546	39,514	0,008
16		F8520080	Plynový kompenzátor prúbový - DN 80	ks	1,000	638,000	638,000	0,000	638,000	0,000

17	422	422810004700	Medziprírubová klapka uzatváracia plyn, DN 80, dĺ. 46 mm, liatina GJS 40015, NBR, FKM, IVAR	ks	1,000	77,999	77,999	0,000	77,999	0,009
18	721	723229102	Montáž armatúry závit.sjedným závitom, kohútik hadicový a iné plynovodné armatúry G 1/2	súb.	16,000	3,181	10,208	40,688	50,896	0,001
19	551	551340010400	Vzorkovací uzáver plynu priamy MET, d 14 mm, 1/2" F, páčka, niklovaná mosadz, IVAR	ks	5,000	7,719	38,595	0,000	38,595	0,001
20		MM63100MJ	Manometr radiálny pro plyn - 0-100mbar/mm H2O	ks	5,000	31,000	155,000	0,000	155,000	0,000
21		58303	Kohút tlakomerový trojcestný	ks	5,000	31,750	158,750	0,000	158,750	0,000
22		TA1012005	Teploměr axiální - 0° C až 120° C; zadní napojení 1/2"; D 100/L 50mm	ks	1,000	10,000	10,000	0,000	10,000	0,000
23	721	723230301	Montáž Flexibilnej hadice pre plyn pre bajonetové uzávery	ks	6,000	3,406	3,636	16,800	20,436	0,000
24	721	7232341011	Montáž strednotlakového regulátora tlaku plynu	súb.	8,000	36,277	0,000	290,216	290,216	0,157
25		HUTIRA 1	Stabilizačný regulátor RG020, DN20	ks	6,000	100,000	600,000	0,000	600,000	0,000
26		HUTIRA 2	Stabilizačný regulátor RG025, DN25	ks	2,000	100,000	200,000	0,000	200,000	0,000
27	405	405610001100	Skrinka ochranná pre jednoduchý regulačný rad	ks	1,000	50,855	50,855	0,000	50,855	0,016
28	721	7232341022	Montáž strednotlakového regulátora tlaku plynu	súb.	1,000	40,023	0,000	40,023	40,023	0,042
29		FISHER	Regulátor tlaku plynu CSB, FISHER SÉRIA 400, výstupný tlak 400 kPa, výstupný tlak 50 kPa, DN 50	ks	1,000	990,000	990,000	0,000	990,000	0,000
30		Atyp	Skriňa DRZ 2000x500x 1500	ks	1,000	315,000	315,000	0,000	315,000	0,000
31	721	723239201	Montáž armatúr plynových s dvoma závitmi G 1/2 ostatné typy	ks	12,000	2,799	0,012	33,576	33,588	0,000
32	551	551340003300	Guľový uzáver na plyn Futurgas 1/2", FF, páčka, plnoprietokový s obojstranne predĺženým závitom, niklovaná mosadz, IVAR	ks	11,000	6,313	69,443	0,000	69,443	0,002
33		GAS	Manovakômeter	ks	1,000	50,000	50,000	0,000	50,000	0,000
34	721	723239202	Montáž armatúr plynových s dvoma závitmi G 3/4 ostatné typy	ks	18,000	3,318	0,054	59,670	59,724	0,000
35	551	551340003400	Guľový uzáver na plyn Futurgas 3/4", FF, páčka, plnoprietokový s obojstranne predĺženým závitom, niklovaná mosadz, IVAR	ks	12,000	9,019	108,228	0,000	108,228	0,003
36		FM030000B50	Plynový filter - 3/4"; PN6; 50µm	ks	6,000	33,000	198,000	0,000	198,000	0,000
37	721	723239203	Montáž armatúr plynových s dvoma závitmi G 1 ostatné typy	ks	8,000	4,170	0,008	33,352	33,360	0,000
38	551	551340003500	Guľový uzáver na plyn Futurgas 1", FF, páčka, plnoprietokový s obojstranne predĺženým závitom, niklovaná mosadz, IVAR	ks	7,000	15,423	107,961	0,000	107,961	0,002
39		FM040000B50	Plynový filter - 1"; PN6; 50µm	ks	1,000	33,000	33,000	0,000	33,000	0,000
40	721	723239206	Montáž armatúr plynových s dvoma závitmi G 2 ostatné typy	ks	2,000	6,700	0,026	13,374	13,400	0,000
41	551	551340003800	Guľový uzáver na plyn Futurgas 2", FF, páčka, plnoprietokový s obojstranne predĺženým závitom, niklovaná mosadz, IVAR	ks	1,000	56,074	56,074	0,000	56,074	0,001
42		FM070000B50	Plynový filter - 2"; PN6; 50µm;	ks	1,000	65,000	65,000	0,000	65,000	0,000
43	721	723239403	Montáž plynového teplovzdušného ohrievača výkon do 50 kW	ks	6,000	409,670	0,000	2 458,020	2 458,020	0,000
44		MANDÍK	Ponuka č. 44/24.1.2019		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
45		1	MONZUN 40Z ZP (podstropná)	ks	6,000	2 180,000	13 080,000	0,000	13 080,000	0,000
46		2	Regulácia MC-2018	ks	6,000	165,700	994,200	0,000	994,200	0,000
47		3	Snímač k MC	ks	6,000	48,200	289,200	0,000	289,200	0,000
48		4	Záves jednotky	ks	6,000	16,800	100,800	0,000	100,800	0,000

49		5	Plynová pripojovacia hadica	ks	6,000	36,510	219,060	0,000	219,060	0,000
50		00	Koaxiálny odvod spalín a prívod "C"		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
51		11	Redukcia 80/100	ks	12,000	21,500	258,000	0,000	258,000	0,000
52		12	Koleno 90	ks	6,000	23,550	141,300	0,000	141,300	0,000
53		13	RKN rozbočka s kondenzačnou nádr.	ks	6,000	42,860	257,160	0,000	257,160	0,000
54		14	Flexo AL+2 x spona	ks	6,000	18,900	113,400	0,000	113,400	0,000
55		15	Predĺženie pevné	ks	12,000	21,900	262,800	0,000	262,800	0,000
56		16	KKV koax. vertikál	ks	6,000	146,090	876,540	0,000	876,540	0,000
57		000	Dopravné, balné, dokumentácia	ks	1,000	150,000	150,000	0,000	150,000	0,000
58	721	998723202	Presun hmôt pre vnútorný plynovod v objektoch výšky nad 6 do 12 m	%	317,951	0,950	0,000	302,053	302,053	0,000

731 Ústredné kúrenie - kotolne

168,800

264,122

432,922

0,018

59	731	731289113	Montáž horáka na kvapalnú a plynú palivú s výkonom nad 116 kW do 300 kW	súb.	2,000	209,546	168,800	250,292	419,092	0,018
60	731	998731201	Presun hmôt pre kotolne umiestnené vo výške (hlbke) do 6 m	%	4,191	3,300	0,000	13,830	13,830	0,000

769 Montáže vzduchotechnických zariadení

508,660

57,833

566,493

0,026

61	769	769036000	Montáž protidažďovej žalúzie do prierezu 0.100 m2	ks	2,000	4,332	0,000	8,664	8,664	0,000
62	429	429720042600 1	Žalúzia protidažďová hliniková s rámom PZAL, rozmery šxv 200x200 mm	ks	2,000	29,936	59,872	0,000	59,872	0,001
63	769	769036018	Montáž protidažďovej žalúzie prierezu 0.320-0.355 m2	ks	1,000	8,355	0,000	8,355	8,355	0,000
64	429	429720064400 1	Žalúzia protidažďová hliniková s rámom PZAL, rozmery šxv 800x560 mm	ks	1,000	71,201	71,201	0,000	71,201	0,004
65	769	769036027	Montáž protidažďovej žalúzie prierezu 0.504-0.600 m2	ks	1,000	11,050	0,000	11,050	11,050	0,000
66	429	429720063200 1	Žalúzia protidažďová hliniková s rámom PZAL, rozmery šxv 900x800 mm	ks	1,000	98,421	98,421	0,000	98,421	0,005
67	769	769036030	Montáž protidažďovej žalúzie prierezu 0.625-0.700 m2	ks	1,000	13,953	0,000	13,953	13,953	0,000
68	429	429720064900 1	Žalúzia protidažďová hliniková s rámom PZAL, rozmery šxv 900x900 mm	ks	1,000	106,200	106,200	0,000	106,200	0,006
69	769	769036036	Montáž protidažďovej žalúzie prierezu 0.810-1.200 m2	ks	1,000	15,811	0,000	15,811	15,811	0,000
70	429	429720062100	Žalúzia protidažďová hliniková s rámom PZAL, rozmery šxv 1000x1120 mm	ks	1,000	172,966	172,966	0,000	172,966	0,010

783 Nátery

472,770

1 454,200

1 926,970

0,080

71	783	783424340	Nátery kov.potr.a armatúr syntet. potrubie do DN 50 mm dvojnás. 1x email a základný náter - 140µm	m	670,000	2,227	363,810	1 128,280	1 492,090	0,060
72	783	783425350	Nátery kov.potr.a armatúr syntet. potrubie do DN 100 mm dvojnás. 1x email a základný náter - 140µm	m	160,000	2,718	108,960	325,920	434,880	0,019

HZS Hodinové zúčtovacie sadzby**0,000****799,248****799,248****0,000**

73	HZS	HZS000112	Stavebno montážne práce náročnejšie, ucelené, obtiažne, rutinné (Tr. 2) v rozsahu viac ako 8 hodín náročnejšie (prevádzkové skúška)	hod	24,000	14,374	0,000	344,976	344,976	0,000
74	HZS	HZS000114	Stavebno montážne práce najnáročnejšie na odbornosť - prehliadky pracoviska a revízie (Tr. 4) v rozsahu viac ako 8 hodín	hod	24,000	18,928	0,000	454,272	454,272	0,000

Celkom**26 007,032****9 815,769****35 822,801****2,648**

ROZPOČET

Stavba: **Campus Námestovo fáza 6**
 Stavebný objekt E.1.4 Vykurovanie

Objednávateľ: ACCENTIS Development, s.r.o.

Zhotoviteľ:

Miesto: Námestovo

Spracoval: J. Štrifler

Dátum: 28. 2. 2019

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom
PSV Práce a dodávky PSV							25 615,093	5 565,651	31 180,744	2,389
713 Izolácie tepelné							2 001,850	886,022	2 887,872	0,012
1	713	713482121	Montáž trubíc z PE, hr.15-20 mm,vnút.priemer do 38 mm	m	130,000	2,800	46,020	317,980	364,000	0,003
2		32034	Potrubné puzdro ROCKWOOL 800 s hr. izolácie 20 mm, DN 22, pre izoláciu rozvodov tepla, ROCKWOOL	m	130,000	2,808	365,040	0,000	365,040	0,000
3	713	713482131	Montáž trubíc z PE, hr.30 mm,vnút.priemer do 38 mm	m	45,000	3,084	26,325	112,455	138,780	0,002
4		32036	Potrubné puzdro ROCKWOOL 800 s hr. izolácie 30 mm, DN 28, pre izoláciu rozvodov tepla, ROCKWOOL	m	25,000	3,538	88,450	0,000	88,450	0,000
5		32038	Potrubné puzdro ROCKWOOL 800 s hr. izolácie 30 mm, DN 35, pre izoláciu rozvodov tepla, ROCKWOOL	m	20,000	4,000	80,000	0,000	80,000	0,000
6	713	713482152	Montáž trubíc z EPDM, hr.38-50,vnút.priemer 39-73 mm	m	145,000	4,166	188,355	415,715	604,070	0,007
7		32041	Potrubné puzdro ROCKWOOL 800 s hr. izolácie 40 mm, DN 42, pre izoláciu rozvodov tepla, ROCKWOOL	m	70,000	6,538	457,660	0,000	457,660	0,000
8		74253	Potrubné puzdro ROCKWOOL 800 s hr. izolácie 50 mm, DN 54, pre izoláciu rozvodov tepla, ROCKWOOL	m	75,000	10,000	750,000	0,000	750,000	0,000
9	713	998713202	Presun hmôt pre izolácie tepelné v objektoch výšky nad 6 m do 12 m	%	28,480	1,400	0,000	39,872	39,872	0,000
722 Zdravotechnika - vnútorný vodovod							80,658	118,943	199,601	0,029
10	721	722130211	Potrúbie z ocel.rúr pozink.bezšvík.bežných-11 353.0, 10 004.0 zvarov. bežných-11 343.00 DN 15	m	5,000	11,722	20,480	38,130	58,610	0,008
11	721	722130212	Potrúbie z ocel.rúr pozink.bezšvík.bežných-11 353.0, 10 004.0 zvarov. bežných-11 343.00 DN 20	m	10,000	11,912	45,990	73,130	119,120	0,020
12	721	722221010	Montáž guľového kohúta závitového priameho pre vodu G 1/2	ks	2,000	2,180	0,232	4,128	4,360	0,000
13	551	551110013700	Guľový uzáver pre vodu Perfecta, 1/2" FF, páčka, niklovaná mosadz, IVAR	ks	2,000	4,502	9,004	0,000	9,004	0,000
14	721	722221360	Montáž vodovodného filtra závitového G 1/2	ks	1,000	2,185	0,116	2,069	2,185	0,000

15	422	422010002900	Filter závitový, 1/2", PN 20, mosadz OT 58, IVAR	ks	1,000	4,836	4,836	0,000	4,836	0,000
16	721	998722202	Presun hmôt pre vnútorný vodovod v objektoch výšky nad 6 do 12 m	%	1,981	0,750	0,000	1,486	1,486	0,000

731 Ústredné kúrenie - kotolne

10 140,868 946,971 11 087,839 0,040

17	731	7312611102	Montáž plynového kotla nástenného kondenzačného 80 kW	ks	1,000	530,223	0,230	529,993	530,223	0,000
18		Viessmann	číslo ponuky 7920088093 zo dňa 28. 2. 2019		1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19		poz. 10	Vitodens 200-W B2HA 80 kW, HO1B vyk.	ks	1,000	5 359,000	5 359,000	0,000	5 359,000	0,000
20		poz. 20	príp. sada vyk. okruhu s HVDT 69-99 kW	ks	1,000	1 151,000	1 151,000	0,000	1 151,000	0,000
21		poz. 30	stenový držiak pre podstavnú sadu	ks	1,000	24,000	24,000	0,000	24,000	0,000
22		poz. 40	Neutralizačné zariadenie GENO-Neutra V N-70	ks	1,000	249,000	249,000	0,000	249,000	0,000
23		poz. 50	Neutralizačný granulát balenie 8 kg	ks	1,000	74,000	74,000	0,000	74,000	0,000
24		poz. 60	plynový filter DN25	ks	1,000	60,000	60,000	0,000	60,000	0,000
25		poz. 70	rozširovacia sada pre VO so zmiešavačom	ks	1,000	198,000	198,000	0,000	198,000	0,000
26	731	731291090	Montáž rýchlomontážnej sady s 3-cestným zmiešavačom DN 40	ks	1,000	85,439	63,799	21,640	85,439	0,001
27	484	484810006100	Rýchlomontážna sada so zmiešavačom M 32, DN 40, typ čerpadla Magna3 40- 80 F, VISSMANN	sada	1,000	2 446,313	2 446,313	0,000	2 446,313	0,006
28	731	7313611091	Nerezový komín dvojplášťový DN 100 mm	súb.	3,500	152,997	515,526	19,964	535,490	0,033
29	731	7313612293	Montáž súosého odvodu spalín DN 100/DN 150	m	1,500	14,110	0,000	21,165	21,165	0,000
30	731	998731201	Presun hmôt pre kotolne umiestnené vo výške (hĺbke) do 6 m	%	107,336	3,300	0,000	354,209	354,209	0,000

732 Ústredné kúrenie - strojovne

814,280 35,992 850,272 0,017

31	731	7321114102	Montáž hydraulikkej výhybky prietok Q 10 m3/h	ks	1,000	22,891	13,860	9,031	22,891	0,000
32	484	484120043400	Výhybka hydraulická typ 80/60, prietok do 4,5 m3/h, pripojovacie hrdlá R 1 1/4 vonkajší závit, Rp 1/2 hrdlá pre odvodu, vypúšťanie a ponorné púzdro pre snímač teploty, vrátane izolácie, VISSMANN	ks	1,000	283,000	283,000	0,000	283,000	0,000
33	484	484650039300	Pevný stojan PS modul 350, výška 200-800 mm pre rozdeľovače a zberače RS KOMBI, RACEN	ks	2,000	76,603	153,206	0,000	153,206	0,000
34	731	732331018	Montáž expanznej nádoby tlak 3 bary s membránou 80 l	ks	1,000	12,352	0,000	12,352	12,352	0,000
35	484	484630005700	Nádoba expanzná s membránou typ NG 80 l, D 480 mm, v 565 mm, pripojenie R 1", 3/1,5 bar, šedá, REFLEX	ks	1,000	110,715	110,715	0,000	110,715	0,013
36	551	551240010800	Guľový kohút so zaistením MK 1" - príslušenstvo k expanzným nádobám N+NG, C, F, S, S/V, V, REFLEX	ks	1,000	52,045	52,045	0,000	52,045	0,001
37	731	732331910	Zmäkčovacie zariadenie doplnovanej vody fillsoft I, do 8 bar/40st.C	súb.	1,000	206,812	201,454	5,358	206,812	0,003
38	731	998732201	Presun hmôt pre strojovne v objektoch výšky do 6 m	%	8,410	1,100	0,000	9,251	9,251	0,000

733 Ústredné kúrenie - rozvodné potrubie

6 053,370 2 733,562 8 786,932 0,834

39	731	733125003	Potrubie z uhlíkovej ocele spájané lisovaním 15x1,2	m	175,000	10,006	1 042,475	708,575	1 751,050	0,196
40	731	733125006	Potrubie z uhlíkovej ocele spájané lisovaním 18x1,2	m	15,000	10,721	100,065	60,750	160,815	0,020
41	731	733125009	Potrubie z uhlíkovej ocele spájané lisovaním 22x1,5	m	130,000	11,755	1 001,650	526,500	1 528,150	0,192

42	731	733125012	Potrubié z uhlíkovej ocele spájané lisovaním 28x1,5	m	25,000	14,327	256,950	101,225	358,175	0,048
43	731	733125015	Potrubié z uhlíkovej ocele spájané lisovaním 35x1,5	m	20,000	19,064	300,300	80,980	381,280	0,033
44	731	733125018	Potrubié z uhlíkovej ocele spájané lisovaním 42x1,5	m	70,000	25,201	1 376,410	387,660	1 764,070	0,144
45	731	733125021	Potrubié z uhlíkovej ocele spájané lisovaním 54x1,5	m	75,000	31,856	1 973,775	415,425	2 389,200	0,200
46	731	7331912011	Tlaková skúška potrubia z uhlíkovej ocele do D 35 mm	m	365,000	0,597	0,730	217,175	217,905	0,000
47	731	7331912021	Tlaková skúška potrubia z uhlíkovej ocele nad 35 do 64 mm	m	145,000	0,734	1,015	105,415	106,430	0,000
48	731	998733203	Presun hmôt pre rozvody potrubia v objektoch výšky nad 6 do 24 m	%	86,571	1,500	0,000	129,857	129,857	0,000

734 Ústredné kúrenie - armatúry

1 657,690

206,727

1 864,417

0,042

49	731	734209112	Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi do G 1/2	ks	1,000	2,715	0,122	2,593	2,715	0,000
50	551	551210048000	Ventil dopúšťací automatický 1/2" s manometrom, PN 10, mosadz, IVAR	ks	1,000	52,078	52,078	0,000	52,078	0,001
51	731	734223030	Montáž ventilu závitového regulačného G 5/4 stupačkového	ks	1,000	4,726	0,294	4,432	4,726	0,000
52	551	551110028812	Ventil STRÖMAX 4017 M DN 32, šikmý, vyvažovací s meracou clonou pre meranie tlakovej diferencie s meracími ventilčekmi, hrdloxhrdlo, HERZ	ks	1,000	65,182	65,182	0,000	65,182	0,001
53	731	734223120	Montáž ventilu závitového termostatického rohového jednoregulačného G 1/2	ks	28,000	2,850	3,388	76,412	79,800	0,001
54		1772391	HERZ Ventil TS-90 DN 15, termostatický, priamy, prípojka na vykurovacie teleso s kužeľovým tesnením, pripojenie na rúru univerzálnym hrdlom	ks	28,000	11,210	313,880	0,000	313,880	0,007
55	731	734223208	Montáž termostatickej hlavice kvapalinovej jednoduchej	súb.	39,000	1,487	0,000	57,993	57,993	0,000
56		1920060	HERZ Termostatická hlavica HERZ "Design" "Mini" so závitom M 28 x 1,5, s kvapalinovým snímačom, automatická protimrazová ochrana pri cca 6°C, teplotný rozsah 6 - 28 °C	ks	28,000	12,230	342,440	0,000	342,440	0,003
57		1920038	HERZ Hlavica termostatická "H" "Design" "Mini" závit M 30 x 1,5, s kvapalinovým snímačom a polohou "0", nastaviteľná protimrazová ochrana pri cca 6°C, teplotný rozsah 6 - 30 °C	ks	11,000	12,410	136,510	0,000	136,510	0,001
58	731	734224006	Montáž guľového kohúta závitového G 1/2	ks	1,000	1,714	0,059	1,655	1,714	0,000
59		8363R004	Kulový uzáver voda PERFECTA - 1/2"FF; páka	ks	1,000	4,300	4,300	0,000	4,300	0,000
60	731	734224018	Montáž guľového kohúta závitového G 6/4	ks	2,000	3,489	0,366	6,612	6,978	0,000
61		8363R008	Kulový uzáver voda PERFECTA - 6/4"FF; páka	ks	2,000	24,000	48,000	0,000	48,000	0,000
62	731	7342612231	Závitový medzikus regulačný G 1/2	ks	28,000	2,715	54,600	21,420	76,020	0,004
63		1392301	HERZ Ventil do späťochy RL-5 DN 15, priamy, s prednastavením, s možnosťou napúšťania, vypúšťania a uzavretia, prípojka na vykurovacie teleso s kužeľovým tesnením, pripojenie na rúru univerzálnym hrdlom	ks	28,000	9,100	254,800	0,000	254,800	0,006
64	731	7342612261	Pripojovací diel pre vykurovacie telesá Compact DN do 20	ks	11,000	4,545	42,020	7,975	49,995	0,011
65		1306611	HERZ Bypass HERZ-3000, G 3/4" rohový - vypúšťanie vľavo, pre 1- aj 2-rúrkové sústavy, prednastavenie pomeru zatekania pre 1-rúrkové sústavy, pripojenie vyk. telesa G 3/4", pripojenie na rúru vonk. závitom G 3/4" s kužeľ. tesnením	ks	11,000	20,820	229,020	0,000	229,020	0,000

66	731	734291113	Ostané armatúry, kohútik plniaci a vypúšťací normy 13 7061, PN 1,0/100st. C G 1/2	ks	3,000	5,577	12,897	3,834	16,731	0,001
67	731	734291360	Montáž filtra závitového G 1 1/2	ks	1,000	6,128	0,326	5,802	6,128	0,000
68	422	422010003300	Filter závitový, 6/4", PN 20, mosadz OT 58, IVAR	ks	1,000	21,548	21,548	0,000	21,548	0,001
69	731	734422110	Tlakomer diferenčný č. 03360 priem. 60	ks	1,000	88,283	75,860	12,423	88,283	0,003
70	731	998734203	Presun hmôt pre armatúry v objektoch výšky nad 6 do 24 m	%	18,588	0,300	0,000	5,576	5,576	0,000

735 Ústredné kúrenie - vykurovacie telesá

4 866,377

637,434

5 503,811

1,415

71	731	735154030	Montáž vykurovacieho telesa panelového jednoradového výšky 500 mm/ dĺžky 400-600 mm	ks	1,000	5,948	0,158	5,790	5,948	0,000
72		1145042013	Oceľové panelové radiátory KORAD 11K 500x400, s bočným pripojením, s 1 panelom a 1 konvektorom	ks	1,000	37,550	37,550	0,000	37,550	0,007
73	731	735154033	Montáž vykurovacieho telesa panelového jednoradového 500 mm/ dĺžky 1400-1800 mm	ks	2,000	8,333	0,316	16,350	16,666	0,000
74		1135162013	Oceľové panelové radiátory KORAD 11VK 500x1600, s pripojením vpravo/vľavo, s 1 panelom a 1 konvektorom	ks	2,000	116,440	232,880	0,000	232,880	0,053
75	731	735154120	Montáž vykurovacieho telesa panelového dvojradového výšky 400 mm/ dĺžky 400-600 mm	ks	1,000	5,945	0,158	5,787	5,945	0,000
76		2044054013U	Oceľové panelové radiátory KORAD 20K 400x500, s bočným pripojením, s 2 panelmi	ks	1,000	41,290	41,290	0,000	41,290	0,008
77	731	735154140	Montáž vykurovacieho telesa panelového dvojradového výšky 600 mm/ dĺžky 400-600 mm	ks	1,000	6,181	0,158	6,023	6,181	0,000
78		2036054013U	Oceľové panelové radiátory KORAD 20VK 600x500, s pripojením vpravo/vľavo, s 2 panelmi	ks	1,000	73,160	73,160	0,000	73,160	0,012
79	731	735154142	Montáž vykurovacieho telesa panelového dvojradového výšky 600 mm/ dĺžky 1000-1200 mm	ks	3,000	7,020	0,474	20,586	21,060	0,000
80		2146104013U	Oceľové panelové radiátory KORAD 21K 600x1000, s bočným pripojením, s 2 panelmi a 1 konvektorom	ks	2,000	90,210	180,420	0,000	180,420	0,054
81		2046124013U	Oceľové panelové radiátory KORAD 20K 600x1200, s bočným pripojením, s 2 panelmi	ks	1,000	88,720	88,720	0,000	88,720	0,029
82	731	735154143	Montáž vykurovacieho telesa panelového dvojradového výšky 600 mm/ dĺžky 1400-1800 mm	ks	3,000	9,012	0,474	26,562	27,036	0,000
83		2236132013	Oceľové panelové radiátory KORAD 22VK 600x1300, s pripojením vpravo/vľavo, s 2 panelmi a 2 konvektormi	ks	3,000	153,820	461,460	0,000	461,460	0,123
84	731	735154150	Montáž vykurovacieho telesa panelového dvojradového výšky 900 mm/ dĺžky 400-600 mm	ks	5,000	6,723	0,790	32,825	33,615	0,000
85		2039044013U	Oceľové panelové radiátory KORAD 20VK 900x400, s pripojením vpravo/vľavo, s 2 panelmi	ks	1,000	80,790	80,790	0,000	80,790	0,015
86		2049054013U	Oceľové panelové radiátory KORAD 20K 900x500, s bočným pripojením, s 2 panelmi	ks	2,000	65,010	130,020	0,000	130,020	0,038
87		2249052013	Oceľové panelové radiátory KORAD 22K 900x500, s bočným pripojením, s 2 panelmi a 2 konvektormi	ks	1,000	94,410	94,410	0,000	94,410	0,025

88		2249062013	Oceľové panelové radiátory KORAD 22K 900x600, s bočným pripojením, s 2 panelmi a 2 konvektormi	ks	1,000	106,770	106,770	0,000	106,770	0,030
89	731	735154151	Montáž vykurovacieho telesa panelového dvojradového výšky 900 mm/ dĺžky 700-900 mm	ks	19,000	7,423	3,002	138,035	141,037	0,000
90		2239082013	Oceľové panelové radiátory KORAD 22VK 900x800, s pripojením vpravo/vľavo, s 2 panelmi a 2 konvektormi	ks	4,000	156,470	625,880	0,000	625,880	0,158
91		2049094013U	Oceľové panelové radiátory KORAD 20K 900x900, s bočným pripojením, s 2 panelmi	ks	3,000	97,450	292,350	0,000	292,350	0,102
92		2249082013	Oceľové panelové radiátory KORAD 22K 900x800, s bočným pripojením, s 2 panelmi a 2 konvektormi	ks	3,000	131,470	394,410	0,000	394,410	0,118
93		2249092013	Oceľové panelové radiátory KORAD 22K 900x900, s bočným pripojením, s 2 panelmi a 2 konvektormi	ks	9,000	143,820	1 294,380	0,000	1 294,380	0,399
94	731	735154152	Montáž vykurovacieho telesa panelového dvojradového výšky 900 mm/ dĺžky 1000-1200 mm	ks	2,000	8,129	0,316	15,942	16,258	0,000
95		2149104013U	Oceľové panelové radiátory KORAD 21K 900x1000, s bočným pripojením, s 2 panelmi a 1 konvektorom	ks	2,000	131,720	263,440	0,000	263,440	0,085
96	731	735154153	Montáž vykurovacieho telesa panelového dvojradového výšky 900 mm/ dĺžky 1400-1800 mm	ks	2,000	9,202	0,316	18,088	18,404	0,000
97		2249162013	Oceľové panelové radiátory KORAD 22K 900x1600, s bočným pripojením, s 2 panelmi a 2 konvektormi	ks	2,000	230,280	460,560	0,000	460,560	0,158
98	731	7351581101	Vykurovacie telesá panelové, tlaková skúška telesa vodou jednoradového	ks	3,000	3,620	0,069	10,791	10,860	0,000
99	731	7351581201	Vykurovacie telesá panelové, tlaková skúška telesa vodou dvojradového	ks	36,000	7,027	1,656	251,316	252,972	0,000
100	731	998735202	Presun hmôt pre vykurovacie telesá v objektoch výšky nad 6 do 12 m	%	54,145	1,650	0,000	89,339	89,339	0,000

HZS
Hodinové zúčtovacie sadzby
0,000
1 034,928
1 034,928
0,000

101	HZS	HZS000112	Stavebno montážne práce náročnejšie, ucelené, obtiažne, rutinné (Tr. 2) v rozsahu viac ako 8 hodín náročnejšie (prevádzkové skúšky)	hod	72,000	14,374	0,000	1 034,928	1 034,928	0,000
-----	-----	-----------	---	-----	--------	--------	-------	-----------	-----------	-------

Celkom
25 615,093
6 600,579
32 215,672
2,389

ROZPOČET

Stavba: Campus Námestovo fáza 6
Stavebný objekt SO 17/6 Areálový rozvod plynu
Zemné práce

Objednávateľ: ACCENTIS Development, s.r.o.
 Zhotoviteľ:
 Miesto:

Spracoval:
 Dátum: 4. 3. 2019

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom
HSV Práce a dodávky HSV							3 877,651	5 938,422	9 816,073	73,340
1 Zemné práce							251,504	1 640,670	1 892,174	21,510
1	001	11001-1010	Vytýčenie trasy teplovodu	km	0,060	1 042,000	0,000	62,520	62,520	0,000
2	001	11001-1020	Zameranie skutkového stavu položenia rúr vo výkope geodetom	m	60,000	0,600	0,000	36,000	36,000	0,000
3	221	113107112	Odstránenie krytu v ploche do 200 m2 z kameniva ťaženého, hr.100 do 200 mm, -0,24000t	m2	34,800	3,650	0,000	127,020	127,020	0,000
4	221	113107122	Odstránenie krytu v ploche do 200 m2 z kameniva hrubého drveného, hr.100 do 200 mm, -0,23500t	m2	34,800	8,891	0,000	309,407	309,407	0,000
5	221	113107142	Odstránenie krytu asfaltového v ploche do 200 m2, hr. nad 50 do 100 mm, -0,18100t	m2	69,600	5,228	0,000	363,869	363,869	0,000
6	221	113205111	Vytrhanie obrúb betónových, chodníkových ležatých, -0,23000t	m	2,000	3,100	0,000	6,200	6,200	0,000
7	001	119001422	Dočasné zaistenie káblov a káblových tratí do 6 káblov	m	0,600	8,954	2,032	3,340	5,372	0,036
8	001	120001101	Príplatok k cenám výkopov za sťaženie výkopu v blízkosti podzemného vedenia	m3	1,500	12,833	0,000	19,250	19,250	0,000
9	001	121101111	Odstránenie ornice s vodor. premiestn. na hromady, so zložením na vzdialenosť do 100 m a do 100m3	m3	0,180	1,066	0,000	0,192	0,192	0,000
10	001	132201201	Výkop ryhy šírky 600-2000mm horn.3	m3	28,932	13,748	0,000	397,757	397,757	0,000
11	001	132201209	Príplatok k cenám za lepivosť pri hĺbení rýh š. nad 600 do 2 000 mm zapaž. i nezapažených, s urovnaním dna v hornine 3	m3	28,932	0,773	0,000	22,364	22,364	0,000
12	001	174101001	Zásyp sypaninou so zhutnením, rýh,	m3	12,144	3,094	0,000	37,574	37,574	0,000
13	001	175101102	Obsyp potrubia sypaninou z vhodných hornín 1 až 4 s prehodením sypaniny	m3	11,362	20,947	0,000	238,000	238,000	0,000
14	583	5833134000	Kamenivo ťažené drobné 0-4 a	t	21,474	11,603	249,163	0,000	249,163	21,474
15	231	180402111	Založenie trávniku parkového výševom v rovine do 1:5	m2	1,200	0,629	0,048	0,707	0,755	0,000
16	005	0057211100	Tráva - Trávové semeno	kg	0,036	7,237	0,261	0,000	0,261	0,000
17	001	181201102	Úprava pláne v hornine 1-4 so zhutnením	m2	36,000	0,397	0,000	14,292	14,292	0,000

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom
18	001	181301102	Rozprestretie ornice v rovine, plocha do 500 m2,hr.do 150 mm	m2	1,200	1,815	0,000	2,178	2,178	0,000
4 Vodorovné konštrukcie							125,686	132,270	257,956	16,336
19	271	451572111	Lôžko pod potrubie, stoky a drobné objekty, v otvorenom výkope z kameniva drobného ťaženého 0-4 mm	m3	8,640	29,856	125,686	132,270	257,956	16,336
5 Komunikácie							1 194,754	181,029	1 375,783	35,077
20	221	564661111	Podklad z kameniva hrubého drveného veľ. 63-125 mm s rozprestretím a zhutnením, po zhutnení hr. 200 mm	m2	34,800	6,607	196,028	33,896	229,924	13,442
21	221	564751112	Podklad alebo kryt z kameniva hrubého drveného veľ. 32-63 mm s rozprestretím a zhutn.hr. 160 mm	m2	34,800	5,860	178,037	25,891	203,928	10,806
22	221	577154211	Asfaltový betón vrstva obrusná AC 11 O v pruhu š. do 3 m z nemodifik. asfaltu tr. I, po zhutnení hr. 60 mm	m2	34,800	13,654	414,538	60,621	475,159	5,415
23	221	577154371	Asfaltový betón vrstva obrusná alebo ložná AC 16 v pruhu š. do 3 m z modifik. asfaltu tr. II, po zhutnení hr. 60 mm	m2	34,800	13,413	406,151	60,621	466,772	5,415
8 Rúrové vedenie							54,229	52,858	107,087	0,072
24	271	899401111	Osadenie poklopu liatinového ventilového	ks	1,000	14,118	4,460	9,658	14,118	0,059
25	552	55241000300	<i>Poklop ventilový pre vodu, plyn Y 4510</i>	ks	1,000	13,409	13,409	0,000	13,409	0,008
26	271	899721122	Signalizačný vodič na potrubí do 500 mm - vodič CY6	m	60,000	1,326	36,360	43,200	79,560	0,005
9 Ostatné konštrukcie a práce-búranie							2 251,478	2 073,966	4 325,444	0,344
27	221	914812111-01	Prenájom popravnej značky-cena za 1 mesiac - cca/eur	ks	5,000	20,000	0,000	100,000	100,000	0,000
28	221	914812211	Montáž dočasnej dopravnej značky kompletnej základnej	ks	5,000	1,214	0,000	6,070	6,070	0,000
29	221	917732112	Osadenie chodník. obrubníka betónového ležateho do lôžka z betónu prosteho tr. C 16/20 bez bočnej opory	m	2,000	6,770	8,144	5,396	13,540	0,234
30	592	5922903030	<i>SEMMEYROCK Obrubník rovný 100/20/10 cm, sivá</i>	ks	2,000	4,587	9,174	0,000	9,174	0,090
31	221	919735111	Rezanie existujúceho asfaltového krytu alebo podkladu hĺbky do 50 mm	m	116,000	4,234	243,252	247,892	491,144	0,002
32	221	919735122	Rezanie betónového krytu alebo podkladu tr. nad C 12/15 hr. nad 50 do 100 mm	m	116,000	21,634	1 990,908	518,636	2 509,544	0,019
33	221	966812211	Demontáž dočasnej dopravnej značky kompletnej základnej	ks	5,000	0,508	0,000	2,540	2,540	0,000
34	013	979081111	Odvoz sutiny a vybraných hmôt na skládku do 1 km	t	29,588	11,415	0,000	337,747	337,747	0,000
35	013	979081121	Odvoz sutiny a vybraných hmôt na skládku za každý ďalší 1 km-10 km	t	295,880	0,392	0,000	115,985	115,985	0,000
36	013	979089012	Poplatok za skladovanie - betón, tehly, dlaždice (17 01), ostatné	t	29,588	25,000	0,000	739,700	739,700	0,000
99 Presun hmôt HSV							0,000	1 857,629	1 857,629	0,000

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom
37	271	998276101	Presun hmôt pre rúrové vedenie hĺbené z rúr z plast., hmôt alebo sklolamin. v otvorenom výkope	t	73,340	25,329	0,000	1 857,629	1 857,629	0,000
PSV Práce a dodávky PSV							0,000	1 029,180	1 029,180	0,000
767 Konštrukcie doplnkové kovové							0,000	1 029,180	1 029,180	0,000
38	767	7679113011	Montáž a demontáž mobilneho oplotenia výšky do 2 m	m	120,000	6,500	0,000	780,000	780,000	0,000
39	767	7679113012	Prenájom dočasného mobilneho oplotenia výšky do 2 m na 1 mesiac	m	120,000	2,000	0,000	240,000	240,000	0,000
40	767	998767201	Presun hmôt pre kovové stavebné doplnkové konštrukcie v objektoch výšky do 6 m	%	10,200	0,900	0,000	9,180	9,180	0,000
M Práce a dodávky M							30,540	70,880	101,420	0,013
21-M Elektromontáže							0,000	15,000	15,000	0,000
41	R	21011	Prepojenie signalizačného vodiča	ks	1,000	15,000	0,000	15,000	15,000	0,000
46-M Zemné práce pri extr.mont.prácach							30,540	55,880	86,420	0,013
42	R	210	Autozásuvka 24V IP44 na fasádu vč.skrinky	ks	1,000	32,000	0,000	32,000	32,000	0,000
43	946	460490012	Rozvinutie a uloženie výstražnej fólie z PVC do ryhy, šírka 33 cm	m	60,000	0,398	0,000	23,880	23,880	0,000
44	283	2830002000	Fólia červená v m	m	60,000	0,509	30,540	0,000	30,540	0,013
Celkom							3 908,191	7 038,482	10 946,673	73,352

ZADANIE S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Campus Námestovo fáza 6
Stavebný objekt: SO 17/6 Areálový rozvod plynu
Rozvod plynu

Objednávateľ: ACCENTIS Development, s.r.o.

Zhotoviteľ:

Miesto: Námestovo

Spracoval: J. Štrifler

Dátum: 28. 2. 2019

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Jednotková cena zadania	Celková cena zadania
----	-------------	-------	----	-----------------	-------------------------	----------------------

HSV Práce a dodávky HSV

8 Rúrové vedenie

1	871228046	Montáž plynového potrubia z dvojvrstvového PE 100 SDR11 zváraných elektrotvarovkami D 63x5,8 mm	m	62,000		
2	286130036200	Rúra HDPE na plyn PE100 SDR11 63x5,8x100 m, WAVIN	m	62,000		
3	286530227400	Elektrospojka PE 100, na vodu, plyn a kanalizáciu, SDR 11, D 63 mm, WAVIN	ks	4,154		
4	8712680581	Montáž plynového potrubia z dvojvrstvového PE 100 SDR17,6 zváraných elektrotvarovkami D 90x8,2 mm	m	3,500		
5	286130036500	Rúra HDPE na plyn PE100 SDR17,6 110x6,3x12 m, WAVIN	m	3,500		
6	286530227700	Elektrospojka PE 100, na vodu, plyn a kanalizáciu, SDR 11, D 110 mm, WAVIN	ks	0,292		
7	877228048	Montáž elektrotvarovky pre plynové potrubia z PE 100 D 63 mm	ks	1,000		
8	2865302398001	Prechod oceľ/SDR 11 PE 100, na vodu, plyn a kanalizáciu, SDR 11, D 63 mm, WAVIN	ks	1,000		
9	899721133	Označenie plynovodného potrubia žltou výstražnou fóliou	m	65,000		

M Práce a dodávky M

21-M Elektromontáže

10	210872000	Kábel signálny uložený voľne JEFY 380 V 2x1	m	65,000		
11	341210004200	Kábel medený signálny JEFY 2x1 mm ²	m	65,000		

HZS Hodinové zúčtovacie sadzby

12	HZS000112	Stavebno montážne práce náročnejšie, ucelené, obtiažne, rutinné (Tr. 2) v rozsahu viac ako 8 hodín náročnejšie (prevádzkové skúšky)	hod	12,000		
13	HZS000114	Stavebno montážne práce najnáročnejšie na odbornosť - prehliadky pracoviska a revízie (Tr. 4) v rozsahu viac ako 8 hodín (revízie)	hod	12,000		

Celkom

ZADANIE S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Campus Námestovo fáza 6
Stavebný objekt: E.1.3 Plynofikácia

Objednávateľ: ACCENTIS Development, s.r.o.

Zhotoviteľ:

Spracoval: Eva Stašová

Miesto: Námestovo

Dátum: 28. 2. 2019

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Jednotková cena zadania	Celková cena zadania
----	-------------	-------	----	-----------------	-------------------------	----------------------

PSV Práce a dodávky PSV

723 Zdravotechnika - vnútorný plynovod

1	723120202	Potrubie z ocelových rúrok závitových čiernych spájaných zvarovaním - akosť 11 353.0 DN 15	m	55,000		
2	723120203	Potrubie z ocelových rúrok závitových čiernych spájaných zvarovaním - akosť 11 353.0 DN 20	m	115,000		
3	723120204	Potrubie z ocelových rúrok závitových čiernych spájaných zvarovaním - akosť 11 353.0 DN 25	m	50,000		
4	723120205	Potrubie z ocelových rúrok závitových čiernych spájaných zvarovaním - akosť 11 353.0 DN 32	m	35,000		
5	723120206	Potrubie z ocelových rúrok závitových čiernych spájaných zvarovaním - akosť 11 353.0 DN 40	m	80,000		
6	723150313	Potrubie z ocelových rúrok hladkých čiernych spájaných zvarov. akosť 11 353.0 D 76/3, 2	m	160,000		
7	723150365	Potrubie z ocelových rúrok hladkých čiernych, chránička D 38/2,6	m	2,000		
8	723150366	Potrubie z ocelových rúrok hladkých čiernych, chránička D 44,5/2	m	1,000		
9	723150367	Potrubie z ocelových rúrok hladkých čiernych, chránička D 57/2,9	m	1,000		
10	723150368	Potrubie z ocelových rúrok hladkých čiernych, chránička D 76/3,2	m	0,500		
11	723150371	Potrubie z ocelových rúrok hladkých čiernych, chránička D 108/4	m	0,500		
12	723160315	Prípojka k plynomeru zvarená s obchádzkou DN100	súb.	1,000		
13	723190204	Prípojka plynovodná z ocelových rúrok závitových čiernych spájaných na závit DN 25	súb.	1,000		
14	723190205	Prípojka plynovodná z ocelových rúrok závitových čiernych spájaných na závit DN 32	súb.	2,000		
15	723219104	Montáž prírubového posúvača plochého, hlavicevého, guľového kohútika, plyn. filtra DN80	ks	1,000		
16	F8520080	Plynový kompenzátor prírubový - DN 80	ks	1,000		
17	422810004700	Medziprírubová klapka uzatváracia plyn, DN 80, dĺ. 46 mm, liatina GJS 40015, NBR, FKM, IVAR	ks	1,000		
18	723229102	Montáž armatúry závit. s jedným závitom, kohútik hadicový a iné plynovodné armatúry G 1/2	súb.	16,000		
19	551340010400	Vzorkovací uzáver plynu priamy MET, d 14 mm, 1/2" F, páčka, niklovaná mosadz, IVAR	ks	5,000		
20	MM63100MJ	Manometr radiálny pro plyn - 0-100mbar/mm H2O	ks	5,000		
21	58303	Kohút tlakomerový trojcestný	ks	5,000		
22	TA1012005	Teploměr axiální - 0° C až 120° C; zadní napojení 1/2"; D 100/L 50mm	ks	1,000		
23	723230301	Montáž Flexibilnej hadice pre plyn pre bajonetové uzávery	ks	6,000		
24	7232341011	Montáž strednotlakového regulátora tlaku plynu	súb.	8,000		
25	HUTIRA 1	Stabilizačný regulátor RG020, DN20	ks	6,000		
26	HUTIRA 2	Stabilizačný regulátor RG025, DN25	ks	2,000		

27	405610001100	Skrinka ochranná pre jednoduchý regulačný rad	ks	1,000		
28	7232341022	Montáž strednotlakového regulátora tlaku plynu	súb.	1,000		
29	FISHER	Regulátor tlaku plynu CSB, FISHER SÉRIA 400, výstupný tlak 400 kPa, výstupný tlak 50 kPa, DN 50	ks	1,000		
30	Atyp	Skríňa DRZ 2000x500x 1500	ks	1,000		
31	723239201	Montáž armatúr plynových s dvoma závitmi G 1/2 ostatné typy	ks	12,000		
32	551340003300	Guľový uzáver na plyn Futurgas 1/2", FF, páčka, plnoprietokový s obojstranne predĺženým závitom, niklovaná mosadz, IVAR	ks	11,000		
33	GAS	Manovakômeter	ks	1,000		
34	723239202	Montáž armatúr plynových s dvoma závitmi G 3/4 ostatné typy	ks	18,000		
35	551340003400	Guľový uzáver na plyn Futurgas 3/4", FF, páčka, plnoprietokový s obojstranne predĺženým závitom, niklovaná mosadz, IVAR	ks	12,000		
36	FM030000B50	Plynový filtr - 3/4"; PN6; 50µm	ks	6,000		
37	723239203	Montáž armatúr plynových s dvoma závitmi G 1 ostatné typy	ks	8,000		
38	551340003500	Guľový uzáver na plyn Futurgas 1", FF, páčka, plnoprietokový s obojstranne predĺženým závitom, niklovaná mosadz, IVAR	ks	7,000		
39	FM040000B50	Plynový filtr - 1"; PN6; 50µm	ks	1,000		
40	723239206	Montáž armatúr plynových s dvoma závitmi G 2 ostatné typy	ks	2,000		
41	551340003800	Guľový uzáver na plyn Futurgas 2", FF, páčka, plnoprietokový s obojstranne predĺženým závitom, niklovaná mosadz, IVAR	ks	1,000		
42	FM070000B50	Plynový filtr - 2"; PN6; 50µm;	ks	1,000		
43	723239403	Montáž plynového teplovzdušného ohrievača výkon do 50 kW	ks	6,000		
44	MANDÍK	Ponuka č. 44/24.1.2019		0,000		
45	1	MONZUN 40Z ZP (podstropná)	ks	6,000		
46	2	Regulácia MC-2018	ks	6,000		
47	3	Snímač k MC	ks	6,000		
48	4	Záves jednotky	ks	6,000		
49	5	Plynová prípojovacia hadica	ks	6,000		
50	00	Koaxiálny odvod spalín a prívod "C"		0,000		

51	11	Redukcia 80/100	ks	12,000		
52	12	Koleno 90	ks	6,000		
53	13	RKN rozbočka s kondenzačnou nádr.	ks	6,000		
54	14	Flexo AL+2 x spona	ks	6,000		
55	15	Predĺženie pevné	ks	12,000		
56	16	KKV coax. vertikál	ks	6,000		
57	000	Dopravné, balné, dokumentácia	ks	1,000		
58	998723202	Presun hmôt pre vnútorný plynovod v objektoch výšky nad 6 do 12 m	%			

731**Ústredné kúrenie - kotolne**

59	731289113	Montáž horáka na kvapalné a plynné palivá s výkonom nad 116 kW do 300 kW	súb.	2,000		
60	998731201	Presun hmôt pre kotolne umiestnené vo výške (hĺbke) do 6 m	%			

769**Montáže vzduchotechnických zariadení**

61	769036000	Montáž protidažďovej žalúzie do prierezu 0.100 m2	ks	2,000		
62	4297200426001	Žalúzia protidažďová hliniková s rámom PZAL, rozmery šxv 200x200 mm	ks	2,000		
63	769036018	Montáž protidažďovej žalúzie prierezu 0.320-0.355 m2	ks	1,000		
64	4297200644001	Žalúzia protidažďová hliniková s rámom PZAL, rozmery šxv 800x560 mm	ks	1,000		
65	769036027	Montáž protidažďovej žalúzie prierezu 0.504-0.600 m2	ks	1,000		
66	4297200632001	Žalúzia protidažďová hliniková s rámom PZAL, rozmery šxv 900x800 mm	ks	1,000		
67	769036030	Montáž protidažďovej žalúzie prierezu 0.625-0.700 m2	ks	1,000		
68	4297200649001	Žalúzia protidažďová hliniková s rámom PZAL, rozmery šxv 900x900 mm	ks	1,000		
69	769036036	Montáž protidažďovej žalúzie prierezu 0.810-1.200 m2	ks	1,000		
70	429720062100	Žalúzia protidažďová hliniková s rámom PZAL, rozmery šxv 1000x1120 mm	ks	1,000		

783**Nátery**

71	783424340	Nátery kov.potr.a armatúr syntet. potrubie do DN 50 mm dvojnás. 1x email a základný náter - 140µm	m	670,000		
72	783425350	Nátery kov.potr.a armatúr syntet. potrubie do DN 100 mm dvojnás. 1x email a základný náter - 140µm	m	160,000		

HZS**Hodinové zúčtovacie sadzby**

73	HZS000112	Stavebno montážne práce náročnejšie, ucelené, obtiažne, rutinné (Tr. 2) v rozsahu viac ako 8 hodín náročnejšie (prevádzkové skúška)	hod	24,000		
74	HZS000114	Stavebno montážne práce najnáročnejšie na odbornosť - prehliadky pracoviska a revízie (Tr. 4) v rozsahu viac ako 8 hodín	hod	24,000		

Celkom

ZADANIE S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Campus Námestovo fáza 6
Stavebný objekt: E.1.4 Vykurovanie

Objednávateľ: ACCENTIS Development, s.r.o.

Zhotoviteľ:

Spracoval: J. Štrifler

Miesto: Námestovo

Dátum: 28. 2. 2019

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Jednotková cena zadania	Celková cena zadania
----	-------------	-------	----	-----------------	-------------------------	----------------------

PSV Práce a dodávky PSV

713 Izolácie tepelné

1	713482121	Montáž trubíc z PE, hr.15-20 mm,vnút.priemer do 38 mm	m	130,000		
2	32034	Potrubné puzdro ROCKWOOL 800 s hr. izolácie 20 mm, DN 28, pre izoláciu rozvodov tepla, ROCKWOOL	m	130,000		
3	713482131	Montáž trubíc z PE, hr.30 mm,vnút.priemer do 38 mm	m	45,000		
4	32036	Potrubné puzdro ROCKWOOL 800 s hr. izolácie 30 mm, DN 28, pre izoláciu rozvodov tepla, ROCKWOOL	m	25,000		
5	32038	Potrubné puzdro ROCKWOOL 800 s hr. izolácie 30 mm, DN 35, pre izoláciu rozvodov tepla, ROCKWOOL	m	20,000		
6	713482152	Montáž trubíc z EPDM, hr.38-50,vnút.priemer 39-73 mm	m	145,000		
7	32041	Potrubné puzdro ROCKWOOL 800 s hr. izolácie 40 mm, DN 42, pre izoláciu rozvodov tepla, ROCKWOOL	m	70,000		
8	74253	Potrubné puzdro ROCKWOOL 800 s hr. izolácie 50 mm, DN 54, pre izoláciu rozvodov tepla, ROCKWOOL	m	75,000		
9	998713202	Presun hmôt pre izolácie tepelné v objektoch výšky nad 6 m do 12 m	%			

722 Zdravotechnika - vnútorný vodovod

10	722130211	Potrubie z oceľ.rúr pozink.bežsvík.bežných-11 353.0, 10 004.0 zvarov. bežných-11 343.00 DN 15	m	5,000		
11	722130212	Potrubie z oceľ.rúr pozink.bežsvík.bežných-11 353.0, 10 004.0 zvarov. bežných-11 343.00 DN 20	m	10,000		
12	722221010	Montáž guľového kohúta závitového priameho pre vodu G 1/2	ks	2,000		
13	551110013700	Guľový uzáver pre vodu Perfecta, 1/2" FF, páčka, niklovaná mosadz, IVAR	ks	2,000		
14	722221360	Montáž vodovodného filtra závitového G 1/2	ks	1,000		
15	422010002900	Filter závitový, 1/2", PN 20, mosadz OT 58, IVAR	ks	1,000		
16	998722202	Presun hmôt pre vnútorný vodovod v objektoch výšky nad 6 do 12 m	%			

731 Ústredné kúrenie - kotolne

17	7312611102	Montáž plynového kotla nástenného kondenzačného 80 kW	ks	1,000		
18	Viessmann	číslo ponuky 7920088093 zo dňa 28. 2. 2019		1,000		
19	poz. 10	Vitodens 200-W B2HA 80 kW, HO1B vyk.	ks	1,000		
20	poz. 20	príp. sada vyk. okruhu s HVDT 69-99 kW	ks	1,000		
21	poz. 30	stenový držiak pre podstavnú sadu	ks	1,000		
22	poz. 40	Neutralizačné zariadenie GENO-Neutra V N-70	ks	1,000		
23	poz. 50	Neutralizačný granulát balenie 8 kg	ks	1,000		
24	poz. 60	plynový filter DN25	ks	1,000		
25	poz. 70	rozširovací sada pre VO so zmiešavačom	ks	1,000		
26	731291090	Montáž rýchlomontážnej sady s 3-cestným zmiešavačom DN 40	ks	1,000		

27	484810006100	Rýchlomontážna sada so zmiešavačom M 32, DN 40, typ čerpadla Magna3 40- 80 F, VIESSMANN	sada	1,000		
28	7313611091	Nerezový komín dvojplášťový DN 100 mm	súb.	3,500		
29	7313612293	Montáž súosého odvodu spalín DN 100/DN 150	m	1,500		
30	998731201	Presun hmôt pre kotolne umiestnené vo výške (hĺbke) do 6 m	%			

732 Ústredné kúrenie - strojovne

31	7321114102	Montáž hydraulického výhybky prietok Q 10 m ³ /h	ks	1,000		
32	484120043400	Výhybka hydraulická typ 80/60, prietok do 4,5 m ³ /h, pripojovacie hrdlá R 1 1/4 vonkajší závit, Rp 1/2 hrdlá pre odvodušenie, vypúšťanie a ponorné púzdro pre snímač teploty, vrátane izolácie, VIESSMANN	ks	1,000		
33	484650039300	Pevný stojan PS modul 350, výška 200-800 mm pre rozdeľovače a zberače RS KOMBI, RACEN	ks	2,000		
34	732331018	Montáž expanznej nádoby tlak 3 bary s membránou 80 l	ks	1,000		
35	484630005700	Nádoba expanzná s membránou typ NG 80 l, D 480 mm, v 565 mm, pripojenie R 1", 3/1,5 bar, šedá, REFLEX	ks	1,000		
36	551240010800	Gulový kohút so zaistením MK 1" - príslušenstvo k expanzným nádobám N+NG, C, F, S, S/V, V, REFLEX	ks	1,000		
37	732331910	Zmäkčovacie zariadenie doplňovanej vody fillsoft I, do 8 bar/40st.C	súb.	1,000		
38	998732201	Presun hmôt pre strojovne v objektoch výšky do 6 m	%			

733 Ústredné kúrenie - rozvodné potrubie

39	733125003	Potrubie z uhlíkovej ocele spájané lisovaním 15x1,2	m	175,000		
40	733125006	Potrubie z uhlíkovej ocele spájané lisovaním 18x1,2	m	15,000		
41	733125009	Potrubie z uhlíkovej ocele spájané lisovaním 22x1,5	m	130,000		
42	733125012	Potrubie z uhlíkovej ocele spájané lisovaním 28x1,5	m	25,000		
43	733125015	Potrubie z uhlíkovej ocele spájané lisovaním 35x1,5	m	20,000		
44	733125018	Potrubie z uhlíkovej ocele spájané lisovaním 42x1,5	m	70,000		
45	733125021	Potrubie z uhlíkovej ocele spájané lisovaním 54x1,5	m	75,000		
46	7331912011	Tlaková skúška potrubia z uhlíkovej ocele do D 35 mm	m	365,000		
47	7331912021	mm	m	145,000		
48	998733203	Presun hmôt pre rozvody potrubia v objektoch výšky nad 6 do 24 m	%			

734 Ústredné kúrenie - armatúry

49	734209112	Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi do G 1/2	ks	1,000		
50	551210048000	Ventil dopúšťací automatický 1/2" s manometrom, PN 10, mosadz, IVAR	ks	1,000		
51	734223030	Montáž ventilu závitového regulačného G 5/4 stupačkového	ks	1,000		
52	551110028812	Ventil STRÖMAX 4017 M DN 32, šikmý, vyvažovací s meracou clonou pre meranie tlakovej diferencie s meracími ventilčekmi, hrdlohrdlo, HERZ	ks	1,000		
53	734223120	Montáž ventilu závitového termostatického rohového jednoregulačného G 1/2	ks	28,000		
54	1772391	HERZ Ventil TS-90 DN 15, termostatický, priamy, prípojka na vykurovacie teleso s kuželovým tesnením, pripojenie na rúru univerzálnym hrdlom	ks	28,000		
55	734223208	Montáž termostatickej hlavice kvapalinovej jednoduchej	súb.	39,000		
56	1920060	HERZ Termostatická hlavica HERZ "Design" "Mini" so závitom M 28 x 1,5, s kvapalinovým snímačom, automatická protimrazová ochrana pri cca 6°C, teplotný rozsah 6 - 28 °C	ks	28,000		
57	1920038	HERZ Hlavica termostatická "H" "Design" "Mini" závit M 30 x 1,5, s kvapalinovým snímačom a polohou "0", nastaviteľná protimrazová ochrana pri cca 6°C, teplotný rozsah 6 - 30 °C	ks	11,000		

58	734224006	Montáž guľového kohúta závitového G 1/2	ks	1,000		
59	8363R004	Kulový uzáver voda PERFECTA - 1/2"FF; páka	ks	1,000		
60	734224018	Montáž guľového kohúta závitového G 6/4	ks	2,000		
61	8363R008	Kulový uzáver voda PERFECTA - 6/4"FF; páka	ks	2,000		
62	7342612231	Závitový medzikus regulačný G 1/2	ks	28,000		
63	1392301	HERZ Ventil do spiatočky RL-5 DN 15, priamy, s prednastavením, s možnosťou napúšťania, vypúšťania a uzavretia, prípojka na vykurovacie teleso s kuželovým tesnením, pripojenie na rúru univerzálnym hrdlom	ks	28,000		
64	7342612261	Pripojovací diel pre vykurovacie telesá Kompact DN do 20	ks	11,000		
65	1306611	HERZ Bypass HERZ-3000, G 3/4" rohový - vypúšťanie vľavo, pre 1- aj 2-rúrkové sústavy, prednastavenie pomeru zatekania pre 1-rúrkové sústavy, pripojenie vyk. telesa G 3/4", pripojenie na rúru vonk. závitom G 3/4" s kužel. tesnením	ks	11,000		
66	734291113	Ostané armatúry, kohútik plniaci a vypúšťací normy 13 7061, PN 1,0/100st. C G 1/2	ks	3,000		
67	734291360	Montáž filtra závitového G 1 1/2	ks	1,000		
68	422010003300	Filter závitový, 6/4", PN 20, mosadz OT 58, IVAR	ks	1,000		
69	734422110	Tlakomer diferenčný č. 03360 priem. 60	ks	1,000		
70	998734203	Presun hmôt pre armatúry v objektoch výšky nad 6 do 24 m	%			

735

Ústredné kúrenie - vykurovacie telesá

71	735154030	Montáž vykurovacieho telesa panelového jednoradového výšky 500 mm/ dĺžky 400-600 mm	ks	1,000		
72	1145042013	Oceľové panelové radiátory KORAD 11K 500x400, s bočným pripojením, s 1 panelom a 1 konvektorom	ks	1,000		
73	735154033	Montáž vykurovacieho telesa panelového jednoradového 500 mm/ dĺžky 1400-1800 mm	ks	2,000		
74	1135162013	Oceľové panelové radiátory KORAD 11VK 500x1600, s pripojením vpravo/vľavo, s 1 panelom a 1 konvektorom	ks	2,000		
75	735154120	Montáž vykurovacieho telesa panelového dvojradového výšky 400 mm/ dĺžky 400-600 mm	ks	1,000		
76	2044054013U	Oceľové panelové radiátory KORAD 20K 400x500, s bočným pripojením, s 2 panelmi	ks	1,000		
77	735154140	Montáž vykurovacieho telesa panelového dvojradového výšky 600 mm/ dĺžky 400-600 mm	ks	1,000		
78	2036054013U	Oceľové panelové radiátory KORAD 20VK 600x500, s pripojením vpravo/vľavo, s 2 panelmi	ks	1,000		
79	735154142	Montáž vykurovacieho telesa panelového dvojradového výšky 600 mm/ dĺžky 1000-1200 mm	ks	3,000		
80	2146104013U	Oceľové panelové radiátory KORAD 21K 600x1000, s bočným pripojením, s 2 panelmi a 1 konvektorom	ks	2,000		
81	2046124013U	Oceľové panelové radiátory KORAD 20K 600x1200, s bočným pripojením, s 2 panelmi	ks	1,000		
82	735154143	Montáž vykurovacieho telesa panelového dvojradového výšky 600 mm/ dĺžky 1400-1800 mm	ks	3,000		
83	2236132013	Oceľové panelové radiátory KORAD 22VK 600x1300, s pripojením vpravo/vľavo, s 2 panelmi a 2 konvektormi	ks	3,000		
84	735154150	Montáž vykurovacieho telesa panelového dvojradového výšky 900 mm/ dĺžky 400-600 mm	ks	5,000		
85	2039044013U	Oceľové panelové radiátory KORAD 20VK 900x400, s pripojením vpravo/vľavo, s 2 panelmi	ks	1,000		
86	2049054013U	Oceľové panelové radiátory KORAD 20K 900x500, s bočným pripojením, s 2 panelmi	ks	2,000		
87	2249052013	Oceľové panelové radiátory KORAD 22K 900x500, s bočným pripojením, s 2 panelmi a 2 konvektormi	ks	1,000		
88	2249062013	Oceľové panelové radiátory KORAD 22K 900x600, s bočným pripojením, s 2 panelmi a 2 konvektormi	ks	1,000		
89	735154151	Montáž vykurovacieho telesa panelového dvojradového výšky 900 mm/ dĺžky 700-900 mm	ks	19,000		

90	2239082013	Oceľové panelové radiátory KORAD 22VK 900x800, s pripojením vpravo/vľavo, s 2 panelmi a 2 konvektormi	ks	4,000		
91	2049094013U	Oceľové panelové radiátory KORAD 20K 900x900, s bočným pripojením, s 2 panelmi	ks	3,000		
92	2249082013	Oceľové panelové radiátory KORAD 22K 900x800, s bočným pripojením, s 2 panelmi a 2 konvektormi	ks	3,000		
93	2249092013	Oceľové panelové radiátory KORAD 22K 900x900, s bočným pripojením, s 2 panelmi a 2 konvektormi	ks	9,000		
94	735154152	Montáž vykurovacieho telesa panelového dvojradového výšky 900 mm/ dĺžky 1000-1200 mm	ks	2,000		
95	2149104013U	Oceľové panelové radiátory KORAD 21K 900x1000, s bočným pripojením, s 2 panelmi a 1 konvektorom	ks	2,000		
96	735154153	Montáž vykurovacieho telesa panelového dvojradového výšky 900 mm/ dĺžky 1400-1800 mm	ks	2,000		
97	2249162013	Oceľové panelové radiátory KORAD 22K 900x1600, s bočným pripojením, s 2 panelmi a 2 konvektormi	ks	2,000		
98	7351581101	Vykurovacie telesá panelové, tlaková skúška telesa vodou jednoradového	ks	3,000		
99	7351581201	Vykurovacie telesá panelové, tlaková skúška telesa vodou dvojradového	ks	36,000		
100	998735202	Presun hmôt pre vykurovacie telesá v objektoch výšky nad 6 do 12 m	%			

HZS Hodinové zúčtovacie sadzby

101	HZS000112	Stavebno montážne práce náročnejšie, ucelené, obtiažne, rutinné (Tr. 2) v rozsahu viac ako 8 hodín náročnejšie (prevádzkové skúšky)	hod	72,000		
-----	-----------	---	-----	--------	--	--

Celkom

ZADANIE

Stavba: Campus Námestovo fáza 6
Stavebný objekt: SO 17/6 Areálový rozvod plynu
Zemné práce

Objednávateľ: ACCENTIS Development, s.r.o.

Zhotoviteľ:

Spracoval:

Miesto:

Dátum: 4. 3. 2019

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
----	-----	-------------	-------	----	-----------------	-----------------	-------------

HSV Práce a dodávky HSV

1 Zemné práce

1	001	11001-1010	Vytýčenie trasy teplovodu	km	0,060		
2	001	11001-1020	Zameranie skutkového stavu položenía rúr vo výkope geodetom	m	60,000		
3	221	113107112	Odstránenie krytu v ploche do 200 m2 z kameniva ťaženého, hr.100 do 200 mm, -0,24000t	m2	34,800		
4	221	113107122	Odstránenie krytu v ploche do 200 m2 z kameniva hrubého drveného, hr.100 do 200 mm, -0,23500t	m2	34,800		
5	221	113107142	Odstránenie krytu asfaltového v ploche do 200 m2, hr. nad 50 do 100 mm, -0,18100t	m2	69,600		
6	221	113205111	Vytrhanie obrúb betónových, chodníkových ležatých, -0,23000t	m	2,000		
7	001	119001422	Dočasné zaistenie káblov a káblových tratí do 6 káblov	m	0,600		
8	001	120001101	Príplatok k cenám výkopov za sťaženie výkopu v blízkosti podzemného vedenia	m3	1,500		
9	001	121101111	Odstránenie ornice s vodor. premiestn. na hromady, so zložením na vzdialenosť do 100 m a do 100m3	m3	0,180		
10	001	132201201	Výkop ryhy šírky 600-2000mm horn.3	m3	28,932		
11	001	132201209	Príplatok k cenám za lepivosť pri hĺbení rýh š. nad 600 do 2 000 mm zapaž. i nezapažených, s urovnaním dna v hornine 3	m3	28,932		
12	001	174101001	Zásyp sypaninou so zhutnením, rýh,	m3	12,144		
13	001	175101102	Obsyp potrubia sypaninou z vhodných hornín 1 až 4 s prehodením sypaniny	m3	11,362		
14	583	5833134000	Kamenivo ťažené drobné 0-4 a	t	21,474		
15	231	180402111	Založenie trávniku parkového výsevom v rovine do 1:5	m2	1,200		
16	005	0057211100	Tráva - Trávové semeno	kg	0,036		
17	001	181201102	Úprava pláne v hornine 1-4 so zhutnením	m2	36,000		
18	001	181301102	Rozprestretie ornice v rovine, plocha do 500 m2,hr.do 150 mm	m2	1,200		

4 Vodorovné konštrukcie

19	271	451572111	Lôžko pod potrubie, stoky a drobné objekty, v otvorenom výkope z kameniva drobného ťaženého 0-4 mm	m3	8,640		
----	-----	-----------	--	----	-------	--	--

5 Komunikácie

ZADANIE

Stavba: Campus Námestovo fáza 6
Stavebný objekt: SO 17/6 Areálový rozvod plynu
Zemné práce

Objednávateľ: ACCENTIS Development, s.r.o.

Zhotoviteľ:

Spracoval:

Miesto:

Dátum: 4. 3. 2019

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
20	221	564661111	Podklad z kameniva hrubého drveného veľ. 63-125 mm s rozprestretím a zhutnením, po zhutnení hr. 200 mm	m2	34,800		
21	221	564751112	Podklad alebo kryt z kameniva hrubého drveného veľ. 32-63 mm s rozprestretím a zhutn.hr. 160 mm	m2	34,800		
22	221	577154211	Asfaltový betón vrstva obrusná AC 11 O v pruhu š. do 3 m z nemodifik. asfaltu tr. I, po zhutnení hr. 60 mm	m2	34,800		
23	221	577154371	Asfaltový betón vrstva obrusná alebo ložná AC 16 v pruhu š. do 3 m z modifik. asfaltu tr. II, po zhutnení hr. 60 mm	m2	34,800		

8 Rúrové vedenie

24	271	899401111	Osadenie poklopu liatinového ventilového	ks	1,000		
25	552	552410000300	<i>Poklop ventilový pre vodu, plyn Y 4510</i>	ks	1,000		
26	271	899721122	Signalizačný vodič na potrubí do 500 mm - vodič CY6	m	60,000		

9 Ostatné konštrukcie a práce-búranie

27	221	914812111-01	Prenájom popravnej značky-cena za 1 mesiac - cca/eur	ks	5,000		
28	221	914812211	Montáž dočasnej dopravnej značky kompletnej základnej	ks	5,000		
29	221	917732112	Osadenie chodník. obrubníka betónového ležatého do lôžka z betónu prosteho tr. C 16/20 bez bočnej opory	m	2,000		
30	592	5922903030	<i>SEMMELOCK Obrubník rovný 100/20/10 cm, sivá</i>	ks	2,000		
31	221	919735111	Rezanie existujúceho asfaltového krytu alebo podkladu hĺbky do 50 mm	m	116,000		
32	221	919735122	Rezanie betónového krytu alebo podkladu tr. nad C 12/15 hr. nad 50 do 100 mm	m	116,000		
33	221	966812211	Demontáž dočasnej dopravnej značky kompletnej základnej	ks	5,000		
34	013	979081111	Odvoz sutiny a vybraných hmôt na skládku do 1 km	t	29,588		
35	013	979081121	Odvoz sutiny a vybraných hmôt na skládku za každý ďalší 1 km-10 km	t	295,880		
36	013	979089012	Poplatok za skladovanie - betón, tehly, dlaždice (17 01), ostatné	t	29,588		

99 Presun hmôt HSV

37	271	998276101	Presun hmôt pre rúrové vedenie hĺbené z rúr z plast., hmôt alebo sklolamin. v otvorenom výkope	t	73,340		
----	-----	-----------	--	---	--------	--	--

ZADANIE

Stavba: Campus Námestovo fáza 6
Stavebný objekt: SO 17/6 Areálový rozvod plynu
Zemné práce

Objednávateľ: ACCENTIS Development, s.r.o.

Zhotoviteľ:

Spracoval:

Miesto:

Dátum: 4. 3. 2019

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
----	-----	-------------	-------	----	-----------------	-----------------	-------------

PSV Práce a dodávky PSV

767 Konštrukcie doplnkové kovové

38	767	7679113011	Montáž a demontáž mobilneho oplotenia výšky do 2 m	m	120,000		
39	767	7679113012	Prenájom dočasného mobilneho oplotenia výšky do 2 m na 1 mesiac	m	120,000		
40	767	998767201	Presun hmôt pre kovové stavebné doplnkové konštrukcie v objektoch výšky do 6 m	%			

M Práce a dodávky M

21-M Elektromontáže

41	R	21011	Prepojenie signalizačného vodiča	ks	1,000		
----	---	-------	----------------------------------	----	-------	--	--

46-M Zemné práce pri extr.mont.prácach

42	R	210	Autozásuvka 24V IP44 na fasádu vč.skřinky	ks	1,000		
43	946	460490012	Rozvinutie a uloženie výstražnej fólie z PVC do ryhy, šírka 33 cm	m	60,000		
44	283	2830002000	Fólia červená v m	m	60,000		

Celkom

Ponuka číslo: **BR/01/22/02/2019**
 Systém zariadenia: **EPS - ELEKTRICKÁ POŽIARNÁ SIGNALIZÁCIA**
 Objekt: **CAMPUS NÁMESTOVO**
 Projekt: **FÁZA 6 PS26/6**
 Dátum vystavenia: **22.2.2019**

Mn.	M.j.	Typ	Popis	Pozn.	Jedn. cena dodávky	Dodávka spolu	Jedn. cena Montáže	Montáže spolu
Dodávka zariadení EPS								
1	ks	B6-X2A-C + B9-CII	Ústredňa, zdroj 3A s ovládacím panelom		1 178,50 €	1 178,50 €	90,00 €	90,00 €
1	ks	B8-NET2-FX4	Sieťová karta pre zosieťovanie ústrední 2xrs485, 2x FX interface optika, 2xLAN 100MB		337,00 €	337,00 €	10,00 €	10,00 €
1	ks	B9-NET-FX4	Sieťová karta pre zosieťovanie ústrední , 2x FX interface optika, 1x LAN 100MB		169,00 €	169,00 €	10,00 €	10,00 €
4	ks	SFP MODUL MM	Vysielač pre FX moduly Multimod 2km, duplex LC plug		49,00 €	196,00 €	10,00 €	40,00 €
300	m	Optický kábel U-DQ(ZN)BH 4G 50/125 OM2 LSOH E30	Fiber Optik Kábel A/I-DQ(ZN)BH 4*OM2 1100N LSOH E30 S POŽIARNOU ODOLNOSŤOU 30 MINUT		3,80 €	1 140,00 €	1,50 €	450,00 €
4	ks		LC Adaptér, Duplex MM, Pb, Biege		1,22 €	4,88 €	0,60 €	2,40 €
2	ks		Optický panel 8 LC neosadený		26,60 €	53,20 €	12,00 €	24,00 €
8	ks		pigtail MM-LC-OM2-1M		2,71 €	21,68 €	3,60 €	28,80 €
8	ks	SPLICE60CLEAR	60mm Splice Protector - Clear 2.5mm Dia (ochrana zvaru)		0,20 €	1,60 €	0,30 €	2,40 €
8	ks		zváranie		10,35 €	82,80 €	10,00 €	80,00 €
4	ks		meranie		- €	- €	10,00 €	40,00 €
2	ks	AKKU 17	Akku 12 V / 44 Ah		46,00 €	92,00 €	8,00 €	16,00 €
9	ks	DKM MCP545-1R	Tlačidlový hlásič - červený (IP 24)		34,40 €	309,60 €	15,00 €	135,00 €
287	ks	MTD 533	Multisenzorový hlásič		28,50 €	8 179,50 €	7,00 €	2 009,00 €
287	ks	USB 501-6	Pätica hlásiča		4,30 €	1 234,10 €	10,00 €	2 870,00 €
6	ks	BX-OI3 + GEH2	Vstupnovýstupný modul pre ovládania vrátane inštaláčného boxu		69,00 €	414,00 €	25,00 €	150,00 €
9	ks	KOMB SIR-MAJÁK EN54	kKombinovaná siréna maják en54-23		89,00 €	801,00 €	15,00 €	135,00 €
Spolu bez DPH						14 214,86 €		6 092,60 €
Technická dokumentácia								
1	kpl		Zápis o predaníu diela		30,00 €	30,00 €	- €	- €
1	ks		Dokumentácia PSP pre stavebné povolenie		250,00 €	250,00 €	- €	- €
1	ks		Dokumentácia skutočného prevedenia stavby DSV		350,00 €	350,00 €	- €	- €
1	ks		Prehlásenie o akosti a kompletnosti montáže		50,00 €	50,00 €	- €	- €
1	ks		Doklad firmy o spôsobilosti firmy k prevedeniu práce		10,00 €	10,00 €	- €	- €
25	ks		Certifikáty a Prehlásenie o zhode na zariadenia		1,00 €	25,00 €	- €	- €
Spolu bez DPH						715,00 €		- €
Elektroinštalčný materiál								
0	m	JE-H(St)H 1x2x0,8	Kábel bezhalógenový		0,45 €	- €	0,30 €	- €
2 960	m	JE-H(St)H-V 1x2x0,8 E 30 B2ca s	Kábel bezhalógenový, funkčne odolný		0,75 €	2 220,00 €	0,30 €	888,00 €
300	m	JE-H(St)H-V 2x2x0,8 E 30 B2ca s	Kábel bezhalógenový, funkčne odolný		0,80 €	240,00 €	0,30 €	90,00 €
0	m	ARKYS MERKUR 2 50 E120	Káblový žlab		3,25 €	- €	4,00 €	- €
2 650	m	HFIRM 16	Pevná izolačná rúrka s príslušenstvom		0,99 €	2 623,50 €	0,30 €	795,00 €
296	ks		Popisný štítok hlásiča		0,30 €	88,80 €	1,50 €	444,00 €
1 725	ks	úchytka kovová apolo E30, HILTI	Príchytky pre kábel		0,40 €	690,00 €	0,15 €	258,75 €
1 800	m		Značenie trasi vedenia		- €	- €	0,05 €	90,00 €
302	ks		Ukončeniekáblov		- €	- €	0,40 €	120,80 €
1	kpl.		Podružný inštalčný materiál		350,00 €	350,00 €	100,00 €	100,00 €
Spolu bez DPH						6 212,30 €		2 786,55 €

Celková Rekapitulácia

1	kpl		Dodávka zariadení EPS			14 214,86
1	kpl		Montáž zariadení EPS			6 092,60
1	kpl		Dodávka elektroinštalačného materiálu			6 212,30
1	kpl		Montáž elektroinštal. materiálu			2 786,55
296	ks		Kontrola funkcie (čidla, tlačítka) hlásiče			56,70
296	ks		Uvedenie požiarnych hlásičov do prevádzky			105,00
1	kpl		Výroba softvéru EPS			120,00
1	kpl		Inštalácia softvéru			90,00
1	kpl		Prepojenie vstupov a výstupov EPS			30,00
1	kpl		Funkčná skúška vstupov a výstupov EPS			30,00
1	kpl		Meranie izolačných stavov káblov			120,00
302	ks		Programovanie užívateľských textov		0,30	90,60
1	kpl		Skúšobná prevádzka			60,00
1	kpl		Školenie obsluhy			100,00
3	hod		Komplexné skúšky		15,00	45,00
1	kpl		Východzia revízna správa			390,00
20	hod		Nepredvídateľné práce		15,00	300,00
1	kpl		Pomocné montážne práce			250,00
40	kg		Likvidácia odpadu		2,00	80,00
1	kpt		Technická dokumentácia			715,00
1	kpl.		Vysokozdvížná plošina do 10m			1 850,00
1	ks		Prevádzková kniha			1,00
1	ks		Dopravné, prepravné a ubytovacie náklady			650,00
Spolu bez DPH						34 389,61

CENOVÁ PONUKA

SYMATEC SECURITY s r.o.

Podunajská 23B

821 06 Bratislava

IČO: 35 853 280

DIČ SK: SK 2020248824

tel: 0905 229397

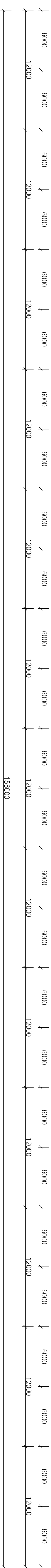
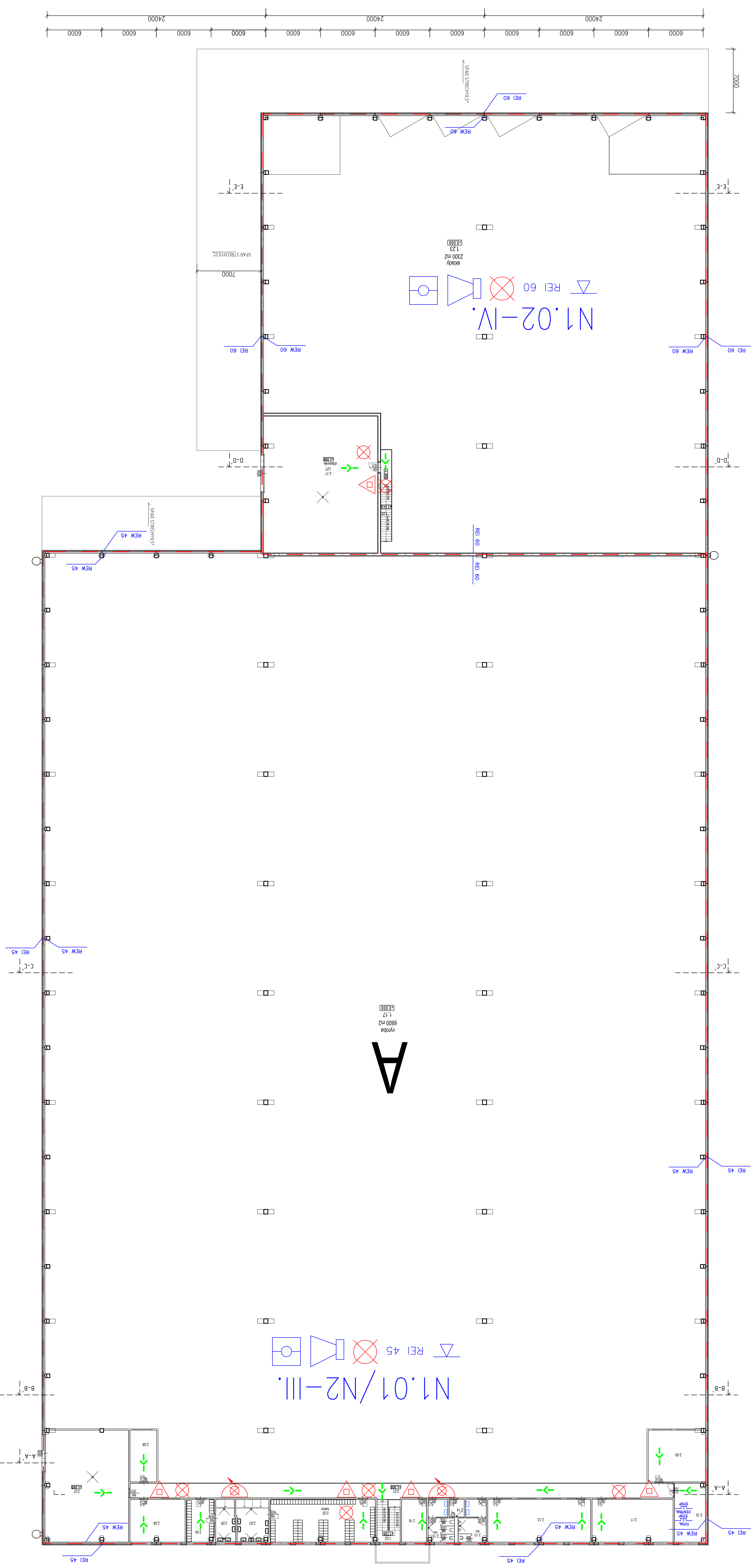
Email: sykora@symatec.sk

Ponuka: **BR/02/22/02/2019**
 Systém zariadenia: **HSP - HLASOVÁ SIGNALIZÁCIA POŽIARU podľa EN 54**
 Objekt: **CAMUS NÁMESTOVO**
 Projekt: **CAMPUS 6 FÁZA SO26/6**
 Dátum vystavenia: **21.2.2019**

Mn.	M.j.	Typ	Popis	Pozn.	Jedn. cena dodávky	Dodávka spolu	Jedn. cena Montáže	Montáže spolu
Dodávka zariadení HSP								
1	ks	APS-FLEX-32-H 750W	APS-FLEX-750-32 je evakuačný rozhlas, ktorý sa hodí pre projekty do 750 W príkonu pripojených reproduktorů a s hlášením do 32 zón. Sestava vyhovuje EN 54-16 a ČSN 60849:1 dvojitý zesilovač 2x250 W 1 zesilovač 250 W 1 záložný zesilovač 250 W Záložný zdroj s bateriami a nabíjačom Modul pro pripojení hudebního zdroje Vstupní modul s rozhraním pro pripojení až 32 paralelních stanic hlasatele Modul přehrávače MP3 pro přehrávání gongů / sirén / alarmů 30 melodií à 250 sec. Modul pro 8 externích kontaktů/li> Základní procesorový modul pro řízení dohledu systému Sklíň digitálního dohledu 32 reproduktorových linek Základní procesorová jednotka pro řízení celého ozvučovacího systému Mikrofonní konsoly s 32 tlačítky na hlášení do zón + 3 tlačítka na evakuaci		7 176,00 €	7 176,00 €	250,00 €	250,00 €
72	ks	Ddk 10/T en54	Tlakový reproduktor vyhovujúci EN54-24, je reproduktor s vysokým akustickým tlakom, ktorý zaručuje dlhotrvajúcu odolnosť voči poveternostným podmienkam. Je ideálny aj pre priemyselné použitie. Je svetlosivej farby, plastový, odolný voči vlhkosti, použiteľný aj do vonkajšieho prostredia – IP 66. Pre vyššiu bezpečnosť má keramickú svorkovnicu a tepelnú poistku. Dodáva sa s držiakom pre ľahkú montáž na stenu, alebo strop		39,75 €	2 862,00 €	15,00 €	1 080,00 €
35	ks	DL-E-06-130/T EN54 SAFE	Stropný reproduktor 6W, EVAC, EN 54-24 so zabudovanou keramickou svorkovnicou a tepelnou poistkou		17,50 €	612,50 €	15,00 €	525,00 €
12	ks	WA 06-165/T-EN54	Reproduktor na stenu 6 W/100 V, frekvenčný rozsah 197 Hz – 21 900 Hz, 252x192x82 mm, biely, MDF drevo, do interiéru, vyhovujúci bezpečnostnej norme EN 54-24. Je vhodný na požiarne a evakuačný rozhlas. Má keramickú svorku a tepelnú poistku.		22,75 €	273,00 €	15,00 €	180,00 €
1	kpl.		drobný spotrebný materiál		100,00 €	100,00 €	50,00 €	50,00 €
Spolu bez DPH						11 023,50 €		2 085,00 €
Technicko-Inžinierske služby								
1	kpl.		Oživenie a uvedenie systému do trvalej prevádzky					120,00
1	kpl.		Programovanie systému					200,00
1	sada		Inžiniering					300,00
Spolu bez DPH								620,00
Technická dokumentácia								
1	kpl.		Zápis o predaní diela		20,00 €	20,00 €	- €	- €
1	ks		Dokumentácia PSP projekt pre stavebné povolenie		800,00 €	800,00 €	- €	- €
1	ks		Dokumentácia skutočného prevedenia stavby DSV		850,00 €	850,00 €	- €	- €
1	ks		Prehlásenie o akosti a kompletnosti montáže		50,00 €	50,00 €	- €	- €
1	ks		Doklad firmy o spôsobilosti firmy k prevedeniu práce		10,00 €	10,00 €	- €	- €
25	ks		Certifikáty a Prehlásenie o zhode na zariadenia		1,00 €	25,00 €	- €	- €
Spolu bez DPH						1 755,00 €		- €
Elektroinštalačný materiál								
2 856	m	N2XH 3x2,5 E 30	Kábel bezhalógenový		1,05 €	2 998,80 €	0,40 €	1 142,40 €
15	m	JE-H(SI)H-V 2x2x0,8 E 30	Kábel bezhalógenový, funkčne odolný		0,80 €	12,00 €	0,20 €	3,00 €
6	ks	kopos 8135	Prepojovacia krabica s keramickou svorkovnicou s požiarom odolnosťou E90		22,00 €	132,00 €	6,00 €	36,00 €
9 425	ks	úchytka kovová apolo E30.	Príchytky pre kábel		0,30 €	2 827,50 €	0,20 €	1 885,00 €
2 856	m		Značenie trasi vedenia			- €	0,05 €	142,80 €
120	ks		Ukončenie káblov			- €	0,30 €	36,00 €
1	kpl.		Podružný inštalačný materiál		250,00 €	250,00 €	100,00 €	100,00 €
Spolu bez DPH						6 220,30 €		3 345,20 €

Celková Rekapitulácia

1	kpl		Dodávka zariadení HSP			11 023,50
1	kpl		Montáž zariadení HSP			2 085,00
1	kpl		Dodávka elektroinštalačného materiálu			6 220,30
1	kpl		Montáž elektroinštal. materiálu			3 345,20
0	kpl		Technicko-inžinierske služby			620,00
1	kpl		Technická dokumentácia			1 755,00
120	ks		Meranie izolačných stavov káblov			120,00
1	kpl		Skúšobná prevádzka			100,00
1	kpl		Školenie obsluhy			50,00
6	hod		Komplexné skúšky		20,00	120,00
1	kpl		Východzia revízna správa			420,00
12	hod		Nepredvídateľné práce		10,00	120,00
1	kpl		Pomocné montážne práce			450,00
68	kg		Likvidácia odpadu		2,00	136,00
1	kpl.		Vysokozdvížná plošina do 10m			1 500,00
1	ks		Dopravné a ubytovacie náklady			490,00
			Spolu bez DPH			28 555,00

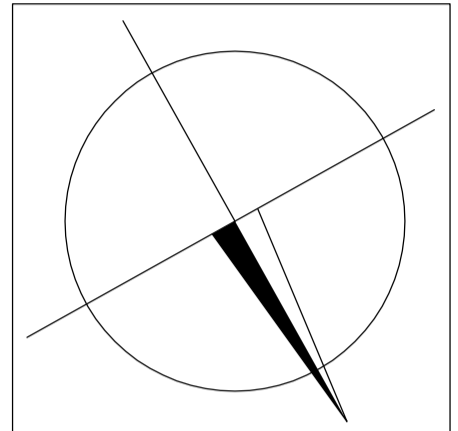


LEGENDA PO

- ohraničenie požiarneho úseku
- označenie požiarneho úseku
- 30
- celistvosť
- tepelná izolácia
- nosnosť, stabilita
- smer ľavú
- smer pravú
- unikový východ
- prenosný hasiaci prístroj - práškový / bkg
- prenosný hasiaci prístroj - vodný / 9kg
- hadicové zariadenie HS 25/30
- odstúpené vzdielenosť
- nízkozové osvetlenie
- požiarny uzáver so samozatváracím
- CENTRÁL
- CENTRÁL STOP
- ovládací prvok CENTRÁL STOP
- TOPIČ
- STOP
- TOPIČ
- ovládací prvok TOTAL STOP
- elektrická signifikácia požiaru
- hisovú signifikácia požiaru

Č.Ú.	OBJEKTOU	ROZMERY	POVRCH	VEĽKOSŤ	POVLASTNOSŤ
A.2.01	CHODBA	519	0,9	0,9	0,9
A.2.02	SPRCHOVÝ ZÁHM	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.03	SPRCHOVÝ ZÁHM	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.04	SPRCHOVÝ ZÁHM	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.05	SPRCHOVÝ ZÁHM	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.06	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.07	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.08	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.09	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.10	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.11	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.12	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.13	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.14	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.15	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.16	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.17	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.18	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.19	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.20	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.21	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.22	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.23	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.24	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.25	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.26	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.27	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.28	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.29	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.30	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.31	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.32	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.33	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.34	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.35	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.36	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.37	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.38	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.39	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.40	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.41	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.42	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.43	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.44	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.45	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.46	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.47	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.48	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.49	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9
A.2.50	KANALIZÁCIA	76,4	0,9	0,9	0,9

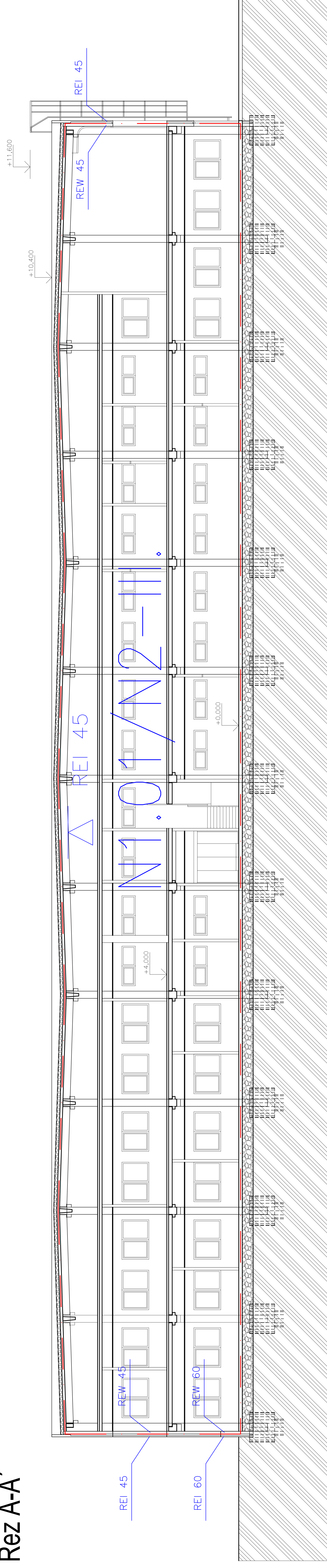
PROJEKTA	PBS
OBJEKT	SO 33/6
OBŠAH VÝKRESU	PODORYS 2.N.P
TITUL	
STUPEŇ/EVEL	DSP - DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE
STAVENÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O.
MESTO:	NÁMESTOVO
PARCELA Č.:	C-42/17
CELÝ ZOZNAM PARCEL V TECHNICKÉJ SPRÁVE	KAPITÁLNÉ NÁMESTOVO
NÁZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6
ING. ARCH. ROMÁN RUŽIČKA	ING. ARCH. ROMÁN RUŽIČKA
ING. PETR BALČEK	ING. PETR BALČEK
ING. JOSEF TOKÁČIK	ING. JOSEF TOKÁČIK
ING. TOUKAČIK	ING. TOUKAČIK
RESPONZIBL DIZAJNER	VERIFIČOVANÉ
VYPRACOVANÉ	VERIFIČOVANÉ
ELABORÁTO	VERIFIČOVANÉ
KONTROLOVANÉ	VERIFIČOVANÉ
H. PROJEKTANT / GENERAL ARCHITECT	ING. ARCH. ROMÁN RUŽIČKA
STAVENÍK / INVESTOR	VYSK. SYSTEMS BALŤ P.V.
PROJEKTANT / PROJECT OFFICE	ARCHITEKTURA & DESIGN N.L.O. MATĽAKOVA 51 BRATISLAVA
PROJEKTANT / PROJECT OFFICE	



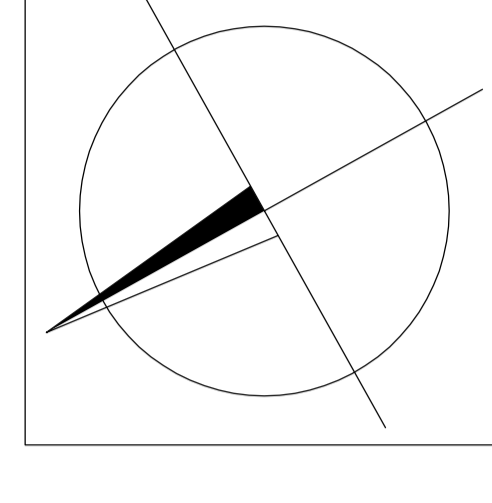
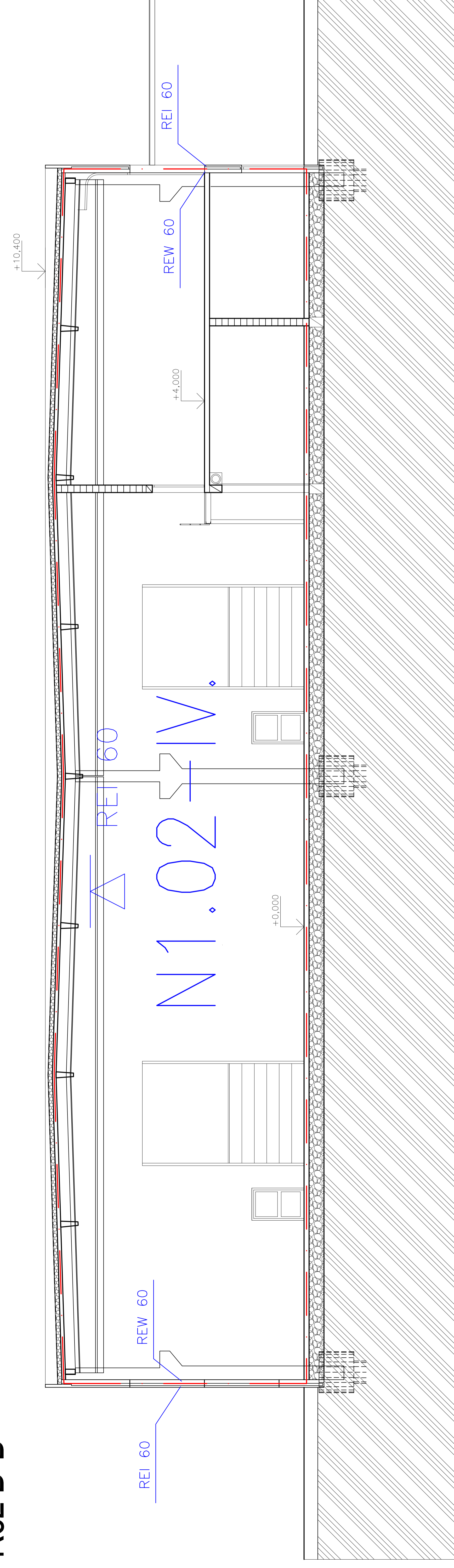
VYSK. SYSTEMS BALŤ P.V.



Rez A-A'



Rez D-D'

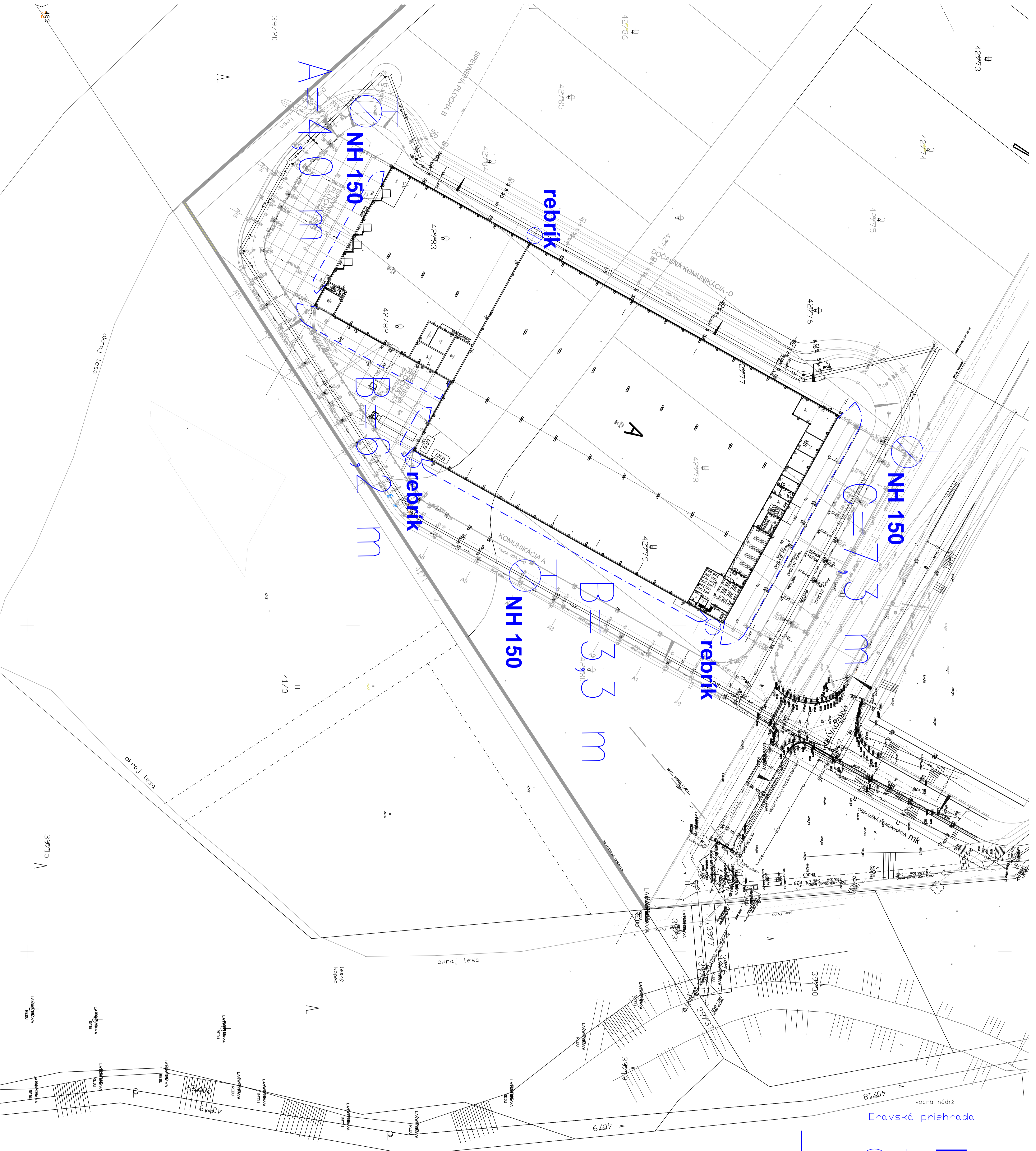


SURADSYSTEM S.JTSK
VYSK. SYSTEMBALT P.V.

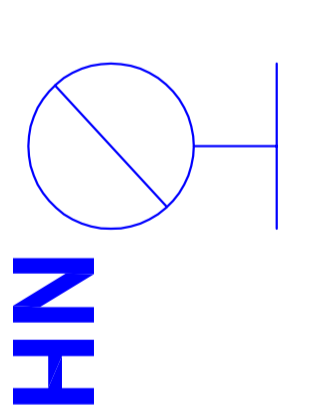
STAVEBNÍK/INVESTOR

PROJEKTANT / PROJECT OFFICE

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O.		AUTOR / AUTHOR: Ing. arch. Ronald RUIŽČKA		ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
C		Dokumentácia stavby/perm		Ing. Peter Blahnik Dokumentácia stavby/perm	Ing. Peter Blahnik Dokumentácia stavby/perm
B		Práca na mieste	Region of location	Ing. Peter Blahnik Dokumentácia stavby/perm	Ing. Peter Blahnik Dokumentácia stavby/perm
A		ESP - 1. etapa súboru	Documents to submit/perm	Ing. Peter Blahnik Dokumentácia stavby/perm	Ing. Peter Blahnik Dokumentácia stavby/perm
ZODP. PROJEKTANT RESPONSIBLE DESIGNER	VYPRACOVANÉ ELABORATED	KONTROLOVANÉ CHECKED BY	KONTROLOVANÝ CHECKED BY	HL. PROJEKTANT / GENERAL ARCHITECT:	
PETER BAČEŔČEK	JOZEF TOMAŠEK	PETER BAČEŔČEK	JOZEF TOMAŠEK	PETER BAČEŔČEK	Ing. arch. Ronald RUIŽČKA
NÁZOV STAVBY	CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6				
PARCELA Č.:	C-42/17	PARCEL V TECHNICKÉJ SPRÁVE	NÁMESTOVO	KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	NÁMESTOVO
MIESTO:	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o. 02901 Námestovo				
STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO s.r.o.				
STUPEŇ/LEVEL	DSP - DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE				
OBŠAH VÝKRESU TITLE	REZY				
OBJEKT	SO 33/6	Časť: E.1.6	REVIZIA:	MIERKA:	1 : 100
PROFESIA	PBS		PRÍLOHA Č.		A
					PO 03

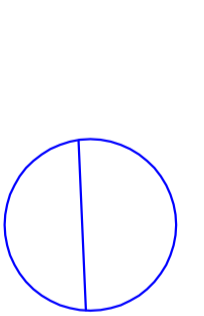


Legenda PO :

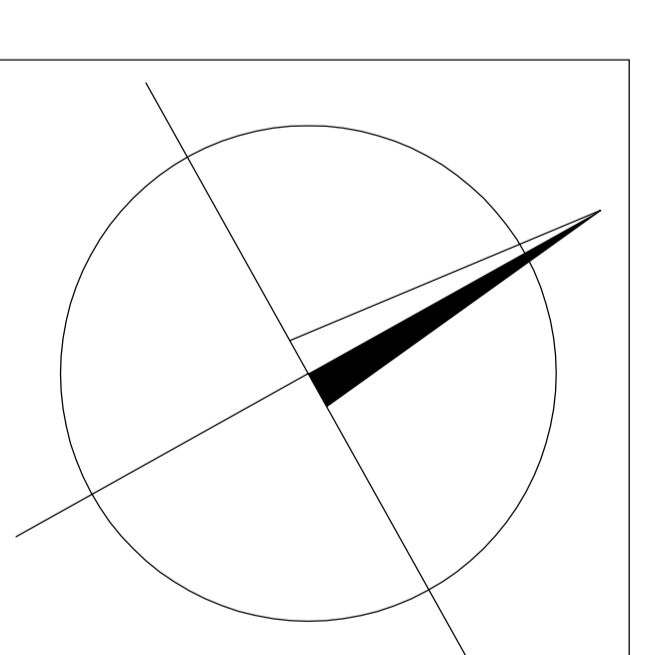


NADZEMNÝ HYDRANT DN 150 a 100

odstupová vzdialenosť



požiarňový rebrík



SURAD.SYSTÉM S.JTISK
VÝŠK. SYSTÉM: BALŤ P.V.

PROJEKTANT/PROJECT OFFICE

STAVEBNÍK/INVESTOR

AUTOR / AUTHOR:

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O

Ing. arch. Ronald Ruzička

ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o.
MATEJKOVA 51
BRATISLAVA

ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O		Ing. arch. Ronald Ruzička		ARCHITEKTURA & DESIGN s.r.o. MATEJKOVA 51 BRATISLAVA	
C					
B	01019	DSP - 1. výstupná dokumentácia	Documentation for building permit	Ing. Jozef Tokarcik	Ing. Peter Balcerčík
A		Príloha revízie	Reason of Revision	Ing. Jozef Tokarcik	Ing. Peter Balcerčík
		ZOOP PROJEKTANT ELABORATED	RESPONSIBLE DESIGNER	VERIFIED BY	Zodpovedný projektant
		ING. JOZEF TOKARCÍK	ING. JOZEF TOKARCÍK	ING. PETER BALČERČÍK	Ing. Peter Balcerčík
		ING. PETER BALČERČÍK	ING. JOZEF TOKARCÍK	ING. PETER BALČERČÍK	Ing. arch. Ronald Ruzička
		NÁZOV STAVBY			
		CAMPUS NÁMESTOVO FÁZA 6			
		PARCELA Č.:	C-42/17	KATASTRÁLNE OZEMIE:	NÁMESTOVO
		CEĽ ZONNÁM PARCEL V TECHNICKÉJ SPRÁVE		VCC:	ZILINA
		MIESTO:	NÁMESTOVO		
		STAVEBNÍK	ACCENTIS NÁMESTOVO S.R.O		02901 Námestovo
		STUPEŇ/LEVEL	DSP - DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE A STAVEBNÉ POVOLENIE		
		OBŠAH VÝKRESU	SITUÁCIA	DATUM:	01/2019
				FORMÁT:	2 x A4
				MIERKA:	1 : 100
		OBJEKT	SO 33/6	REVÍZIA:	A
		PROCESIA	PBS	Časť: E.1.6	PRÍLOHA Č. PO 04



Architektúra & Design spol. s r.o.
Architektonická kancelária
Ing.arch. Ronald Ružička, Matejkova 51, 841 05 Bratislava
ruzicka@architekturadesign.sk, +421 905 617 164

DOKUMENTÁCIA PRE VYDANIE ÚZEMNÉHO ROZHODNUTIA

A STAVEBNÉHO POVOLENIA

CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6

Výrobno-skladová hala

E.1.6. POŽIARNA OCHRANA

Názov a miesto stavby Name and site of building	CAMPUS – NÁMESTOVO FÁZA 6 Výrobno-skladová hala Parc. č. CKN parcelné č. 42/17	
Investor	Accentis Námestovo, s.r.o., Námestovo 1088 029 01 Námestovo	
Objekt Object	SO 33/6 Výrobno-skladová hala	
Hlavný projektant General architect	Zodpovedný projektant Responsible designer	01/2019
Ing. arch. Ronald Ružička	Ing. Peter Balcerčík	Sada č.
Vypracoval Elaborated	Vypracoval Elaborated	
Ing. Jozef Tokarčík	Ing. Peter Balcerčík	

Technická správa protipožiarnej bezpečnosti stavby

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby pre akciu: SO 33/6 VÝROBNO-SKLADOVÁ HALA, číslo parcely: 42/17, Námestovo, katastrálne územie: Slanica - investor Accentis Námestovo, s.r.o., Námestovo 1088. Základným účelom tohto projektu protipožiarnej ochrany je posúdiť protipožiarnu bezpečnosť stavby pre vydanie stavebného povolenia. Objekt SO 33/6 Výrobná-skladová hala je z hľadiska ochrany pred požiarom posudzovaný, ako výrobná stavba.

VÝCHODZIE PODKLADY

Technická správa protipožiarnej ochrany bola vypracovaná v zmysle vyhlášky MV SR č.94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na požiaru bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb a tiež podľa ďalších, ktoré tieto predpisy dopĺňujú, alebo upresňujú.

Riešenie PBS je vypracované na základe projektových podkladov dodaných investorom.

SITUOVANIE OBJEKTU

Riešený objekt sa nachádza v meste Námestovo, okres Námestovo, Žilinský kraj a jedná sa o posúdenie protipožiarnej bezpečnosti dvojpodlažného objektu výrobnéj a skladovej haly, ktorá bude slúžiť na 1.NP ako výrobné a skladové priestory s potrebným zázemím na výrobu komponentov pre automobilový priemysel (dverne panely), na 2.NP budú šatne pre zamestnancov, kancelárie a strojovne vzduchotechniky.

POPIS OBJEKTU A JEHO POSÚDENIE Z HĽADISKA POŽIARNEJ OCHRANY

Posudzovaná stavba je pravidelného obdĺžnikového pôdorysu, staticky nezávislá s dvoma nadzemnými požiarňami podlažiami.

Použité stavebné materiály a konštrukčné riešenie

Zvislé konštrukcie

Zvislé konštrukcie budú tvorené ako železobetónový nosný skeletový systém v priečnom aj pozdĺžnom smere. Všetky obvodové steny budú tvorené železobetónovými panelmi so zateplením. Informatívna hodnota triedy reakcie na oheň v zmysle STN EN 13 501 je **A1 – nehorľavý**.

Vodorovné konštrukcie

Stropnú konštrukciu nad 1.NP a 2.NP tvoria železobetónové stropné panely hr. 210 a 150 mm. Ako tepelná izolácia bude použitá minerálna vlna. Informatívna hodnota triedy reakcie na oheň v zmysle STN EN 13 501 je **A1 – nehorľavý**.

Výplne stavebných otvorov

V posudzovaných priestoroch budú hliníkové alt. plastové okná a dvere, otvárané. Brány sú zvisle posuvné z plastových segmentov. Informatívna hodnota triedy reakcie na oheň v zmysle STN EN 13 501 je **F – ľahko horľavý**.

Podlaha

V priestoroch výrobnéj haly a skladu bude podlahová vrstva tvorená, ako liata betónová so živičným povrchom. V priestoroch WC, šatní a pod. bude keramická dlažba. Informatívna hodnota triedy reakcia na oheň v zmysle STN EN 13 501 je **A1 – nehorľavý**.

Strešná konštrukcia a strešný plášť

Strešná konštrukcia je vyhotovená zo železobetónových strešných väzníkov a strešným plášťom zo sendvičových panelov a strešnou fóliou FATRAFOL. Informatívna hodnota triedy reakcie na oheň v zmysle STN EN 13 501 je **A1 – nehorľavý až F – ľahko horľavý**.

V zmysle prílohy č.1, bod.1 vyhlášky č. 94/2004 priestory strojovne VZT slúžia iba jednému požiarnejmu úseku N1.01/N2-III. a resp. N1.02-IV., a môžu byť jeho súčasťou.

Počet nadzemných podlaží stavby : 2

Počet podzemných podlaží : 0

Požiarňa výška : 4,00 m

Konštrukčné prvky typu: D1

Konštrukčný celok podľa §13, odsek 3 vyhl.č.94/2004 a STN 92 02 01-2 čl.2.6.3 je nehorľavý.

Členenie stavby na požiarne úseky:

Posudzovanú stavbu tvoria dva požiarne úseky s označením:

N1.01/N2 – III. – výrobné priestory, šatne pre zamestnancov, kancelárie s potrebným zázemím na 1.NP a 2.NP. Požiarne úseky sú dvojpodlažné.

N1.02 – IV. – priestory hlavného skladu a pomocných skladov na 1.NP. Požiarne úseky sú jednopodlažné.

Dovolené plochy požiarneho úseku a dovolený počet podlaží v požiarne úseku

Dovolené pôdorysné plochy požiarneho úseku sú stanovené podľa čl. 4.3 v STN 92 0201-1 (výrobné stavby).

Skutočné pôdorysné plochy a počet podlaží požiarneho úseku nepresahujú stanovené dovolené pôdorysné plochy a počet podlaží. Podrobné výpočty sú uvedené vo výpočtovej prílohe technickej správy.

Stanovenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti pre požiarne úseky alebo jeho vymedzenú časť je určený podľa čl. 3.2, resp. tab. č.2 v STN 92 0201-2 (výrobné stavby).

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku je stanovený nasledovne:

N1.01/N2 - III.

N1.02 - IV.

Stanovenie požiadaviek na konštrukcie stavby

Pri kolaudácii dodávateľ, resp. investor stavby preukáže vlastnosti vrátane požiarne-technických vlastností použitých stavebných materiálov a výrobkov platnými certifikátmi alebo certifikátmi o zhode vlastností v súlade s platnou legislatívou.

Konštrukcie posudzovanej stavby musia spĺňať nasledovné požiadavky na požadovanú požiarne odolnosť a stupeň horľavosti, v zmysle požiadaviek vyhlášky č. 94/2004 a STN 92 0201-2.

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: III.

Pol. Stavebná konštrukcia	požadovaná	skutočná
	min.	min.
1b) Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach	60	60
1c) Požiarne steny a stropy v posled. nadz. podlaží	45	45
2a2) Obv. steny zaisf. stav. stavby nadzemn. podlažiach	60	60
2a3) Obv. steny zaisf. stav. stavby v posled. nadz. podlaží	45	45
3 Strešný plášť	45	45
4b) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	45	45
5 Konštrukcie schodísk v PÚ (okrem chránených ÚC)	30/D2	30/D1

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: IV.

Pol. Stavebná konštrukcia	požadovaná	skutočná
	min.	min.
1c) Požiarne steny a stropy v posled. nadz. podlaží	60	60
2a3) Obv. steny zaisf. stav. stavby v posled. nadz. podlaží	60	60
3 Strešný plášť	60	60
4c) Požiarne uzávery otvorov v posl. nadz. podlaží	45	45
5 Konštrukcie schodísk v PÚ (okrem chránených ÚC)	30/D1	30/D1

Reakcia na oheň stavebných výrobkov okrem podlahových krytín sa vyjadruje triedou, ktorá sa určuje na základe počiatkovej skúšky typu, alebo je ustanovená osobitným predpisom.

Stavebné výrobky okrem podlahových krytín sa z hľadiska reakcie na oheň zatriedujú do tried A1, A2, B, C, D, E a F. Pre stavebné výrobky okrem podlahových krytín triedy A2, B, C, D a E sa z hľadiska tvorby horiacich kvapiek a častíc určuje doplnková klasifikácia d0, d1 a d2. Pre stavebné výrobky okrem podlahových krytín triedy A2, B, C, D a E sa z hľadiska tvorby dymu určuje doplnková klasifikácia s1, s2 a s3.

Vnútorne rozvody a elektroinštalácia posudzovaných požiarneho úseku musia byť vyhotovené podľa prílohy vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. a platných STN v odpovedajúcom krytí podľa charakteru prostredia, určeného protokolom o prostredí.

Požiar na odolnosť stavebných konštrukcií zodpovedá požiadavkám STN 92 02 01 –2.

KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE STAVBU

Počet evakuovaných osôb z posudzovanej stavby bol stanovený podľa STN 92 0241, Osadenie objektov osobami (ďalej len STN 92 0241) a je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Obsadenie objektu osobami (STN 92 0241)								
Údaje z projektu					Údaje z STN, tabuľka č.1			Počet osôb
Požiarne úseky	m. č.	Miestnosť / požiarne úseky	Plocha (m ²)	Osoby podľa projektu	položka	m ² /osob	súčiniteľ	
N1.01/N2-III.	A.1.17	Výrobná hala	7265,00	170	11.2	-	1,3	221
	A.2.02	Šatňa na 2.NP (*už započítane v A.1.17)	53,90	33	16.1	-	1,3	(33)*
	A.2.06	Kancelária	28,20	-	1.1.1.	10,0	-	3
	A.2.08	Kancelária	16,80	-	1.1.1.	10,0	-	2
	A.2.11	Kancelária	41,40	-	1.1.1.	10,0	-	4
N1.02-IV.	A.1.23	Skladová hala	2047,50	-	12.1 c)	100,0	-	21
	A.1.24	Kancelária skladu	36,00	-	1.1.1.	10,0	-	4
Spolu								255

Ostatné v tabuľke neuvedené priestory budú využité osobami už započítanými v tabuľke obsadenia objektu osobami.

V priestore výrobné haly A.1.17 sa **neuvažuje so zhromažďovacím priestorom** v zmysle § č. 92 vyhlášky aj keď slúži na zhromaždenie viac ako 200 (221) osôb, nakoľko pôdorysná plocha, ktorá pripadá na jednu osobu je väčšia ako 4 m² (32,87 m²).

V zmysle požiadaviek §63 vyhlášky č. 94/2004, resp. čl. 8.1 v STN 92 0201-3 sú z jednotlivých priestorov posudzovanej stavby vedené nechránené únikové cesty ústiace priamo na voľné priestranstvo.

Za začiatok únikovej cesty sa považuje najvzdialenejšie miesto v požiarne úsekoch v súlade s §65 ods. 5), písm. a) vyhlášky č. 94/2004.

Úniková cesta z požiarneho úseku N1.01/N2-III. z priestorov na 1. NP je riešená, ako nechránená úniková cesta. Začiatok nechránenej únikovej cesty bol stanovený podľa § 65 ods. 5 a. vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. a predstavuje najvzdialenejšie miesto požiarne úseku od východu na voľné priestranstvo. Z miestností na 1. NP je na nechránených únikových cestách uvažované s počtom 221 unikajúcich osôb (úniková cesta po rovine). Únikové cesty z výrobné haly vedú štyri nechránené únikové cesty o šírke 2,0 únikových pruhov sú vedené cez priestor výrobné haly do priestoru chodby a odtiaľ cez dvojkrídlové a jednokrídlové dvere na voľné priestranstvo s celkovou dĺžkou 65 m.

Úniková cesta z požiarneho úseku N1.01/N2-III. z priestorov 2. NP je riešená, ako nechránená úniková cesta po schodoch dole cez schodisko. Začiatok nechránenej únikovej cesty bol stanovený podľa § 65 ods. 5 a. vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. a predstavuje najvzdialenejšie miesto požiarne úseku od východu na voľné priestranstvo. Z miestností na 2. NP je na nechránenej únikovej ceste uvažované s počtom 52 unikajúcich osôb (úniková cesta po schodoch dole). Hlavná úniková cesta o šírke 2,0 únikových pruhov je vedená cez priestor šatní do priestoru chodby a schodiska a odtiaľ cez dvojkrídlové dvere na voľné priestranstvo s celkovou dĺžkou 50 m.

Úniková cesta z požiarneho úseku N1.02-IV. z priestorov 1. NP je riešená, ako nechránená úniková cesta. Začiatok nechránenej únikovej cesty bol stanovený podľa § 65 ods. 5 a. vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. a predstavuje najvzdialenejšie miesto požiarne úseku od východu na voľné priestranstvo. Z miestností na 1. NP je na nechránených únikových cestách uvažované s počtom 25 unikajúcich osôb (úniková cesta po rovine). Únikové cesty zo skladov vedú tri nechránené únikové cesty o šírke 1,5 únikových pruhov sú vedené cez priestor skladov cez jednokrídlové dvere na voľné priestranstvo s celkovou dĺžkou 52 m.

V súlade s § 70 ods. 1 vyhlášky č. 94/2004 podlaha po oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni; to neplatí na podlahu pri dverách, ktoré vedú na voľné priestranstvo, na terasu, na plochu strechu, balkón, pavlač a podobne.

V súlade s § 73 ods.1 vyhlášky č. 94/2004 musia byť únikové cesty počas prevádzky v stavbe osvetlené denným svetlom alebo umelým svetlom.

Dvere na únikovej ceste okrem dverí na začiatku únikovej cesty sa musia otvárať v smere úniku pootáčaním dverových krídel v postranných závesoch alebo v čapoch; to neplatí na dvere, ktoré vedú zo stavby na voľné priestranstvo, cez ktoré sa vykonáva evakuácia najviac 100 osôb. Dvere na ďalšej únikovej ceste môžu byť kývavé, alebo vodorovne posuvné.

Dvere posuvné inštalované na hlavnom vstupe budú vybavené funkciou núdzového otvorenia so záložným zdrojom a môžu byť napojené na EPS.

Pre všetky typy požiarneho uzáveru a bezpečnostných mechanizmov platia požiadavky vyhlášky MV SR č. 478/2008 Z.z. o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru (ďalej len vyhláška č. 478/2008). Tu sú uvedené aj požiadavky na označenie požiarneho uzáveru, sprievodnú dokumentáciu ku každému požiarnemu uzáveru, požiadavky na údržbu, opravy a kontroly a podmienky prevádzkovania.

V súlade s § 45 vyhlášky č. 94/2004 sa musí požiarne uzáver automaticky uzatvárať po každom otvorení alebo pri vzniku požiaru, to neplatí na vstupné dvere do bytu. Automatické zariadenie (mechanizmus) sa musí nainštalovať na všetky otvárateľné časti požiarneho uzáveru tak, aby zaisťovalo správne a funkčné uzatváranie otvárateľných častí požiarneho uzáveru.

V súlade s § 7 vyhlášky č. 478/2008 miesto dverí požiarne odolných, dverí dymotesných, alebo dverí kombinovaných musí byť označené nápisom POŽIARNE DVERE. Nápis musí byť ťažko odstrániteľný, čitateľný a viditeľný voľným okom. Označenie miesta inštalácie požiarneho uzáveru musí byť umiestnené na požiarnej uzávere alebo v tesnej blízkosti požiarneho uzáveru na požiarne deliacej konštrukcii, v ktorej je požiarne uzáver inštalovaný. Nápis označujúci miesto inštalácie požiarneho uzáveru uvedených musí mať písmená s výškou najmenej 30 mm.

V súlade s § 7 vyhlášky č. 478/2008 ak pohyblivá konštrukcia dverí požiarne odolných, dverí dymotesných alebo dverí kombinovaných uzatvára na únikovej ceste trvalý otvor v požiarne deliacej konštrukcii, ktorý je únikovým východom, miesto úniku musí byť označené a môže byť označené nápisom ÚNIKOVÝ VÝCHOD alebo kombináciou nápisov ÚNIKOVÝ VÝCHOD, EXIT. Označenie miesta úniku sa môže umiestniť na dvere na strane predpokladaného smeru úniku osôb alebo na požiarne deliacu konštrukciu v tesnej blízkosti dverí. Nápis ÚNIKOVÝ VÝCHOD musí byť vyhotovený z písmen bielej farby, ktoré sú umiestnené na zelenom pozadí, pričom písmená môžu byť z fosforeskujúceho materiálu. Výška písmen musí byť najmenej 50 mm.

Všetky miesta, z ktorých nie sú priamo viditeľné východy z objektu, musia mať cestu k východu vyznačenú v smere úniku. Platí to pre všetky únikové cesty. Značky, ktoré majú byť viditeľné z diaľky sa umiestňujú do výšky 2,5 m, značky ktoré majú byť viditeľné z blízka majú byť vo výške očí (1,5 m).

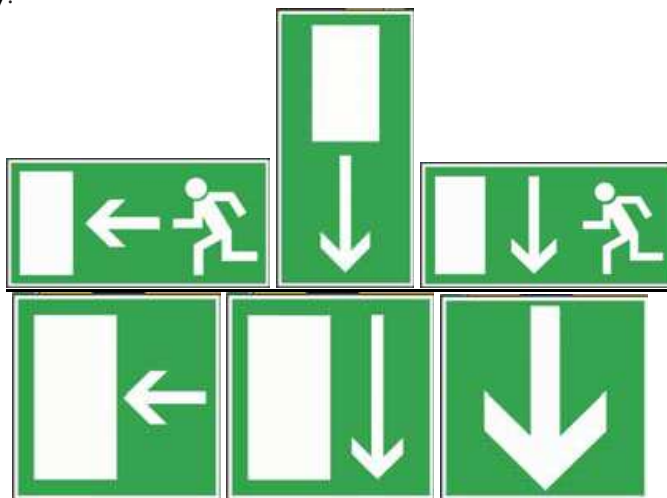
Výpočty vid. Príloha

Únikové cesty zodpovedajú požiadavkám STN 92 02 01- 3 v plnom rozsahu.

Hlavné znaky

- obdĺžnikový alebo štvorcový tvar,
- biely piktogram na zelenom pozadí, pričom zelená farba musí zaberáť najmenej 50 % plochy značky.

Používajú sa tieto značky:



Evakuácia osôb z priestorov posudzovanej časti stavby je zabezpečená nechránenou únikovou cestou ústiaceou na voľné priestranstvo v zmysle vyhlášky MV SR č.94/2004 Z. z.

NÁVRH HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Osadenie hasiacich prístrojov musí byť v súlade s Vyhláškou MV SR č. 719/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly prenosných hasiacich prístrojov a pojazdných hasiacich prístrojov. Prenosný hasiaci prístroj sa na stanovišti prenosného hasiaceho prístroja umiestňuje spravidla na zvislej stavebnej konštrukcii alebo na podlahe. Rukoväť prenosného hasiaceho prístroja môže byť vo výške najviac 1,5 m nad podlahou.

Každé stanovište hasiaceho prístroja sa označuje piktogramom v súlade s nariadením vlády SR č. 387/2006 Z.z. V prípade, že nie je stanovište hasiaceho prístroja priamo viditeľné, označuje sa šípkou a piktogramom podľa vyššie uvedeného nariadenia vlády SR. Doporučený rozmer značky je 210x210 mm. Biely piktogram je na červenom pozadí.

Hasiace prístroje sa nesmú vystaviť sálavému teplu ani priamemu slnečnému žiareniu, ktoré by mohlo spôsobiť zvýšenie tepla nad povolenú teplotu uvedenú výrobcom.

Hlavné znaky

– obdĺžnikový alebo štvorcový tvar,

– biely piktogram na červenom pozadí, pričom červená farba musí zaberat najmenej 50 % plochy značky.

Používajú sa tieto značky:



V súlade s ustanoveniami v STN 92 0202-1 je potreba prenosných hasiacich prístrojov pre jednotlivé požiarne úseky stanovená výpočtom.

Pre prvý zásah v prípade požiaru sú k dispozícii **ručné hasiace prístroje**. Umiestnenie hasiacich prístrojov a ich osadenie musí byť v zmysle vyhlášky MV SR č.719/2002 Z. z. Ručné hasiace prístroje sú navrhnuté také, ktorých použitím nebude spôsobená škoda a pri znalosti ich použitia sú úplne bezpečné.

V súlade s ustanoveniami v STN 92 0202-1 je potreba prenosných hasiacich prístrojov pre jednotlivé priestory požiarneho úsekov posudzovanej časti stavby stanovená výpočtom vid. príloha.

Počet: **Práškový 6 kg – 31 ks**

ZABEZPEČENIE VODY NA HASENIE POŽIAROV V STAVBE

Požadovaná potreba požiarnej vody je stanovená podľa STN 92 04 00 a vyhlášky MV SR č.699/2004 Z. z. Potreba požiarnej vody je 25,0 l/s = 1500 l/min. Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 45,0 m³ čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút. Vo vzdialenosti do 80 m sa budú nachádzať novovybudované nadzemné hydranty DN 150 v počte 3 ks a tiež do 80 m od posudzovaného objektu sa nachádzajú existujúce nadzemné hydranty DN 100 a podzemné hydranty DN 80 na zokruhovanom vodovodnom potrubí DN 150, ktorými bude investor zabezpečovať potrebu požiarnej vody pre posudzovanú stavbu. Vzájomná vzdialenosť jednotlivých hydrantov po obvode stavby nebude viac ako 160 m.

Vnútný požiarly vodovod

V posudzovanej stavbe sú inštalované hadicové zariadenia s tvarovo stálou hadicou o svetlosti 25 mm a dĺžkou hadice 30 m. Hadicové zariadenie musí zabezpečiť potrebu požiarnej vody pre celý požiarly úsek. Uvažuje sa s hadicovým navijakom s tvarovo stálou hadicou podľa STN EN 671-1 Stabily hasiace zariadenia. Hadicové zariadenia. Časť 1: Hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou (ďalej len STN EN 671-1); Konkrétne umiestnenie hadicového zariadenia je zrejme z grafickej časti tohto projektu. Vnútny požiarly vodovod musí byť navrhnutý tak, aby aj na najnepriaznivejšie položenom výtok hadicového zariadenia bol najmenší hydrodynamický pretlak 0,2 MPa pri zabezpečení požadovanej potreby vody na hasenie požiarov. Menovitá svetlosť potrubia DN, ktoré napája hadicové zariadenia a požiarly vodovody, nesmie byť menšia ako menovitá svetlosť týchto zariadení, v zmysle s čl. 5.11 v STN 92 0400.

Hadicové zariadenia sa umiestňujú tak, aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,3 m nad podlahou a aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužovali trvale voľný komunikačný priestor.

Na koncové vetvy prípojnych potrubí sa odporúča inštalovať uzáver a potrubie umožňujúce preplachovanie alebo zokruhovať vodovodné potrubie.

Označenie a návod na použitie hadicových zariadení bude podľa §13 vyhlášky č. 699/2004 Z. z. nasledovný:

- Hadicový navijak, skriňa hadicového navijaka alebo skriňa nástenného hydrantu musí byť označená značkou.
- Farba hadicových uložení a diskov navijaka musí byť červená.

Označenie hadicového navijaka a nástenného hydrantu obsahuje:

- názov alebo obchodné označenie výrobcu alebo dodávateľa,

- číslo technickej normy ,
- rok výroby,
- najväčší pracovný tlak v MPa,
- dĺžku a svetlosť hadice,
- svetlosť otvoru hubice.

Hadicové zariadenia musia byť vybavené návodom na použitie, ktorý je pripravený na navijaku, skrini alebo v ich blízkosti.

POSÚDENIE ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ

Na zamedzenie prenosu požiaru z horiacej stavby na inú stavbu alebo z horiaceho požiarneho úseku na iný požiarne úsek musia byť stavby alebo požiarne úseky od seba vzdialené najmenej o odstupovú vzdialenosť, ktorá je určená podľa STN 92 0201-4.

Pri výpočte odstupových vzdialeností sa uvažuje s najnepriaznivejšou alternatívou, t.j. odstupy sú počítané od otvorov okien (úplne otvorené požiarne plochy) v obvodových stenách, resp. od obvodových stien v súlade s čl. 5.3 v STN 92 0201-4. Za výsledné odstupové vzdialenosti sa považujú vzdialenosti s najväčšími odstupmi od obvodových stien celej stavby.

Podrobný výpočet odstupových vzdialeností od posudzovanej stavby je uvedený vo výpočtovej prílohe technickej správy.

V požiarne nebezpečnom priestore posudzovaných stavieb sa nenachádzajú iné stavby, ktoré by boli prípadným požiarom ohrozené.

RIEŠENIE VYKUROVANIA A VETRANIA

Vykurovanie

Posudzovaná stavba bude vykurovaná čiastočne radiátorovými telesami a čiastočne vzduchotechnickým zariadením umiestneným v samostatných miestnosti strojovňa VZT, ktorá je súčasťou predmetného požiarneho úseku.

Palivový spotrebič, elektrotepelný spotrebič, zariadenie ústredného vykurovania, komín a dymovod musia byť vyhotovené v súlade s vyhláškou MV SR č. 401/2007 Z. z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarne bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávaní kontrol (ďalej len vyhláška č. 401/2007), a v súlade s STN EN 1443 Komíny. Všeobecné požiadavky (ďalej len STN 1443).

Vetranie

Vetrание stavieb je zabezpečené prirodzeným spôsobom, oknami a dverami v obvodových stenách.

Vzduchotechnické zariadenie

Vzduchotechnické zariadenie v objekte je navrhnuté podľa STN 73 0872, požiadaviek technológie a architektúry a podľa platných hygienických predpisov.

Prestupy rozvodov, prestupy inštalácií, prestupy technických zariadení a technologických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené tak, aby zabránili šíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI 90.

Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² sa označuje štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku alebo v jeho tesnej blízkosti.

Štítko označenia tesnenia prestupu sa umiestňuje aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bol vždy viditeľný, čitateľný, prístupný a ľahko odstrániteľný. Štítko označenia tesnenia prestupu obsahuje najmä tieto údaje:

- o nápis PRESTUP,
- o symboly kritérií a číselnú hodnotu požiarnej odolnosti,
- o názov systému tesnenia prestupu,
- o mesiac a rok zhotovenia,
- o názov a adresu zhotoviteľa požiarnej konštrukcie.

Technické a bezpečnostné vyhotovenie VZT je riešené v rámci samostatnej časti projektovej dokumentácie.

POŽIADAVKY NA ELEKTROINŠTALÁCIU STAVBY

Určenie druhu prostredia

Všetky elektrické zariadenia musia byť navrhnuté v súlade s určeným prostredím podľa platných STN.

Opatrenie proti účinkom statickej elektriny a atmosférickej elektriny

Stavba sa vybavuje bleskozvodom a uzemnením v súlade s STN EN 62305 – 3.

Požiadavky na el. káblí pre zariadenia ktoré sú počas požiaru v prevádzke

El. káblí zabezpečujúce napájanie zariadení, ktoré sú počas požiaru v prevádzke musia zabezpečiť dodávku elektrickej energie v požadovanom čase.

Vypínanie elektrickej energie počas požiaru

Elektrické rozvody sa musia navrhnuť a zhotoviť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe alebo v jej časti.

Riešenie ovládacích prvok CENTRAL STOP na bezpečné vypnutie elektrickej energie

Ovládací prvok CENTRAL STOP slúži podľa čl. 4.3.2 STN 92 0203 na zabezpečenie vypnutia dodávky elektrickej energie pre prevádzkové elektrické zariadenia v stavbe alebo v jej časti (zóne), ktoré nie sú elektrickými zariadeniami počas požiaru. Stavba sa musí byť vybavená ovládacím prvkom CENTRAL STOP.

Priestor podľa čl. 4.3.4 STN 92 0203, z ktorého sa elektrická energia vypne, musí byť v prípade požiaru prístupný z vonkajšieho priestoru, priestoru chránených únikových ciest, vnútorných, alebo vonkajších zásahových ciest alebo z priestoru trvalej obsluhy.

Pomocou ovládacieho prvku TOTAL STOP je možné podľa čl. 4.3.3 STN 92 0203 vypnúť dodávku elektrickej energie pre všetky prevádzkové elektrické zariadenia v celej stavbe, vrátane všetkých elektrických zariadení, ktoré musia byť v prevádzke počas požiaru.

Vypínacie prvky CENTRAL STOP podľa čl. 4.3.5 STN 92 0203 musia byť chránené proti neoprávnenému či náhodnému použitiu. Elektrické zariadenie podľa čl. 4.3.7 STN 92 0203, ktoré v zmysle požiadaviek STN 33 2000-4-41 nemôže spôsobiť úraz elektrickým prúdom, nie je potrebné pri hasení požiaru vypínať.

Vypínacie prvky CENTRAL STOP alebo TOTAL STOP podľa čl. 4.3.5 STN 92 0203 musia byť chránené proti neoprávnenému či náhodnému použitiu. Elektrické zariadenie podľa čl. 4.3.7 STN 92 0203, ktoré v zmysle požiadaviek STN 33 2000-4-41 nemôže spôsobiť úraz elektrickým prúdom, nie je potrebné pri hasení požiaru vypínať

CENTRAL STOP a TOTAL STOP je nainštalovaný na hlavnom el. rozvádzači objektu.

Trasy káblov pre trvalú dodávku elektrickej energie

Podľa čl. 4.4.1.1 STN 92 0203 trvalá dodávka energie sa zabezpečuje trasami káblov uložených:

- do káblových lávok alebo káblových príchytiek s funkčnou odolnosťou podľa STN 92 0205, alebo
- do inštalačného káblového kanála/šachty s funkčnou odolnosťou podľa STN 92 0205, alebo
- do konštrukcie stavby s funkčnou odolnosťou podľa STN 92 0205, alebo
- do redundantnej trasy káblov za špecifických podmienok.

Elektrické rozvody podľa čl. 4.4.1.2 STN 92 02 03 na trvalú dodávku elektrickej energie sa musia navrhnuť a zhotoviť ako nezávislé obvody podľa STN 33 2000-5-56, ktoré zabezpečia bezporuchovú a bezpečnú prevádzku tohto zariadenia počas požiaru.

Trasa káblov sa musí navrhnuť a zhotoviť tak, aby zostala funkčná v priebehu celého požadovaného času aj po vypnutí elektrických zariadení v stavbe alebo jej časti (zóne) pomocou ovládacieho prvku CENTRAL STOP podľa 4.3.2. STN 92 0203.

Trasa káblov podľa 4.4.1.1 a) až c) STN 92 0203 sa musí navrhnuť a zhotoviť tak, aby spĺňala všetky technické požiadavky na kritérium funkčnej odolnosti a aby v priebehu požiaru v čase funkčnej odolnosti podľa prílohy A nebola poškodená okolitými prvkami alebo systémami stavby, napríklad inými inštalačnými rozvodmi a konštrukciami.

Trasa káblov na vypínanie elektrickej energie pomocou vypínacích prvkov CENTRAL STOP v zmysle 4.3 musí spĺňať požiadavky 4.4.1.1.

Požiadavka na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie pre podľa prílohy A STN92 0203:

- núdzové osvetlenie je najmenej 60 minút;
- evakuačný rozhlas ako súčasť systému hlasovej signalizácie požiaru je stanovená na dvojnásobok času evakuácie, najmenej však na 30 minút,
- zariadenie elektrickej požiarnej situácie je najmenej 30 minút.

PRÍJAZDY A PRÍSTUPY

K objektu vedie prístupová komunikácia pre príjazd požiarnej techniky šírka 4,5 m a je so spevneným asfaltovým povrchom po miestnej komunikácii, ktorá svojou únosnosťou na jednu nápravu vozidla a šírkou spĺňa požiadavky vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z. § 82 odsek č.3.

Nástupná plocha **nemúsi byť** vybudovaná a umiestnená podľa § 83 odsek 2 a 3 vyhlášky MV SR č.94/2004.

Vnútrotná zásahová cesta v zmysle § 84 ods. 1 písm. b) **sa nepožaduje** nakoľko požiarne výška stavby je do 9 m a zásah možno viesť zo 4 strán pričom hĺbka stavby posudzovanej časti nie je z týchto strán viac ako 60 m.

Vonkajšia zásahová cesta v zmysle § 86 ods. 3 **musí byť** a preto bude stavba vybavená požiarne rebríkmi s integrovaným suchovodným potrubím. Požiarne rebríky budú inštalované mimo požiarne nebezpečný priestor a ich vzájomná vzdialenosť po obvode stavby bude do 200 m.

VYBAVENIE STAVBY POŽIARNOTECHNICKÝMI ZARIADENIAMÍ

Elektrická požiarne signalizácia

V súlade s § 88 ods. 1 vyhlášky č. 94/2004, bude stavba vybavená elektrickou požiarne signalizáciou z dôvodu jej využitia na zväčšenie medznej plochy požiarneho úseku.

Hlasová signalizácia požiaru

V súlade s § 90 ods. 1 vyhlášky č. 94/2004, musí byť stavba vybavená hlasovou signalizáciou požiaru.

Stabilné hasiace zariadenie

V súlade s § 87 vyhlášky č. 94/2004, nemúsi byť stavba vybavená stabilným hasiacim zariadením nakoľko sa nejedná o zhromažďovací priestor.

Zariadenie na odvod dymu a tepla pri požari

V súlade s § 92 vyhlášky č. 94/2004, nemúsi byť stavba vybavená zariadením na odvod dymu a tepla pri požari nakoľko sa nejedná o zhromažďovací priestor. V priestore výrobné haly A.1.17 sa **neuvažuje so zhromažďovacím priestorom** v zmysle § č. 92 vyhlášky aj keď slúži na zhromaždenie viac ako 200 (221) osôb, nakoľko pôdorysná plocha, ktorá pripadá na jednu osobu je väčšia ako 4 m² (32,87 m²).

Núdzové osvetlenie

V súlade s § 73 vyhlášky č. 94/2004 musí byť v posudzovanej stavbe zriadené núdzové osvetlenie a to na všetkých únikových cestách kde sa uvažuje s únikom viac ako 50 osôb.

OSTATNÉ

Z hľadiska dodržania zásad protipožiarnej bezpečnosti stavby je potrebné najmä:

- zabezpečiť funkčnosť a predpísané označenie jestvujúcich nadzemných a podzemných hydrantov,
- zabezpečiť vybudovanie nadzemného hydrantu DN 150,
- zabezpečiť doplnenie potrebného typu a množstva ručných hasiacich prístrojov podľa projektu,
- zabezpečiť označenie smeru úniku na únikových cestách. Značky umiestňovať najmä tam kde sa mení smer, šírka alebo sklon únikovej cesty,
- zabezpečiť inštaláciu hadicových zariadení s tvarovo stálou hadicou o svetlosti 25 mm a dĺžke 30 m.
- zabezpečiť inštaláciu požiarne uzáverov otvorov – požiarne dvere typu EW 45-C podľa rozmiestnenia v grafickej prílohe tohto riešenia,
- zabezpečiť inštaláciu núdzového osvetlenia,
- zabezpečiť inštaláciu elektrickej požiarne signalizácie,
- zabezpečiť inštaláciu hlasovej signalizácie požiaru,
- zabezpečiť inštaláciu požiarne rebríkov pre prístup na strechu stavby.

ZÁVER

Projektová dokumentácia požiarne ochrany je vypracovaná v súlade s citovanými STN a predpismi z oblasti PO.

Upozorňujem investora predmetnej stavby, že orgán vykonávajúci štátny požiarne dozor môže pri kolaudačnom konaní požadovať doklady preukázania zhody požiarne-technických charakteristík (t.j. skutočnej požiarne odolnosti, skutočnej horľavosti, skutočného indexu šírenia plameňa) všetkých stavebných konštrukcií a výrobkov zabudovaných v stavbe a to v súlade so zákonom SNR č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch.

Všetky zmeny tohto riešenia je nutné prejednať so špecialistom PO a s príslušníkmi územné príslušného okresného riaditeľstva HaZZ.

ZOZNAM POUŽITÝCH VYHLÁŠOK, ZÁKONOV A STN

Zákon č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch, v znení zákona č. 521/2001 Z. z.

Zákon č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov

Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

Vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov

Vyhláška MV SR č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov

STN 92 0201-1	Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku.
STN 92 0201-2	Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2: Stavebné konštrukcie
STN 92 0201-3	Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb
STN 92 0201-4	Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti
STN 92 0202-1	Požiarne bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi
STN 92 01 11	Protipožiarne zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany. Špecifikácia
STN 92 02 41	Požiarne bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami
STN 92 04 00	Protipožiarne bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov

ZOZNAM PRÍLOH

1. VÝPOČTY
2. PÔDORYS 1.NP A 2.NP
3. REZ
4. SITUÁCIA
5. LEGENDA PO

PRÍLOHA Č.1: VÝPOČTY

Akcia : Accentis Námestovo, s.r.o. Dátum: 16.01.2019

Stavba : VÝROBNÁ HALA

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Akcia : Accentis Námestovo, s.r.o. Dátum: 16.01.2019

Stavba : VÝROBNÁ HALA

Požiarneho úseku : N1.01/N2

Požiarne riziko je určené výpočtom

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Výpočet požiarneho rizika: presný.

Súčiniteľ k4 je určený hodnotou 1.00 podľa čl.3.8.6 STN 92 0201-1

Súčiniteľ k4 = 1.00

Výpočet parametra Fo: presný

Plocha st. konštr. bola určená z tab.2, pozn. 2 v STN 92 0201-1

Súčiniteľ k3 = 2.32

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor Číslo Názov	pn kg/m ²	kp1n	kp2n	ps kg/m ²	kp1s	kp2s	S m ²	hs m	p1	p2	Pož. podl.
A.1.01 Vstupná hala	5.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	36.80	3.00	0.40	0.010	A
A.1.02 Schodisko	5.0	0.90	1.00	3.0	0.85	1.00	10.40	7.02	0.40	0.010	A
A.1.03 WC ženy	5.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	23.50	3.00	0.40	0.010	A
A.1.04 Šatňa ženy	20.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	93.44	3.00	0.40	0.010	A
A.1.05 Sprcha ženy	5.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	20.50	3.00	0.40	0.010	A
A.1.06 Jedáľňa	20.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	126.20	3.00	1.40	0.030	A
A.1.07 Príprava	30.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	5.10	3.00	1.40	0.030	A
A.1.08 Umyvanie riadu	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	8.00	3.00	1.40	0.030	A
A.1.09 sklad odpadkov	60.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	3.00	3.00	1.40	0.030	A
A.1.10 Zádverie	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	3.80	3.00	0.40	0.010	A
A.1.11 WC muži	5.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	18.10	3.00	0.40	0.010	A
A.1.12 Miestnosť 1. pomoc	20.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	18.60	3.00	1.00	0.050	A
A.1.13 sklad majstri	30.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	18.60	3.00	0.40	0.050	A
A.1.14 Kancelária majstri	40.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	36.60	3.00	1.00	0.050	A
A.1.15 kontrola kvality	40.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	36.60	3.00	0.70	0.090	A
A.1.16 údržba	30.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	93.20	3.00	0.70	0.090	A
A.1.17 Výrobná hala	120.0	0.90	1.00	1.2	0.85	1.00	7265.00	8.06	0.70	0.090	A
A.2.01 chodba	5.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	95.90	3.00	0.40	0.010	A
A.2.02 Šatňa ženy	20.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	53.90	3.00	0.40	0.010	A
A.2.03 Sprcha ženy	5.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	16.40	3.00	0.40	0.010	A
A.2.04 Šatňa ženy	20.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	14.10	3.00	0.40	0.010	A
A.2.05 Sprcha ženy	5.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	10.00	3.00	0.40	0.010	A
A.2.06 Kancelária	40.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	28.20	3.00	1.00	0.050	A
A.2.07 Strojovňa VZT	15.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	112.80	3.00	1.00	0.055	A
A.2.08 Kancelária	40.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	16.80	3.00	1.00	0.050	A
A.2.09 Zásadačka	20.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	35.80	3.00	1.00	0.050	A
A.2.10 Rozvodňa NN	25.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	21.50	3.00	1.40	0.150	A
A.2.11 Kancelária	40.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	41.40	3.00	1.00	0.050	A
A.2.12 Zásadačka	20.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	52.90	3.00	1.00	0.050	A
A.2.13 WC muži	5.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	12.50	3.00	0.40	0.010	A
A.2.14 Upratovačka	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	3.20	3.00	0.40	0.010	A
A.2.15 WC muži	5.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	11.80	3.00	0.40	0.010	A
A.2.16 Rozvodňa UPS, EPS	65.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	12.90	3.00	1.40	0.150	A

Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor Číslo Názov	Počet otvorov	Šírka m	Výška m	Plocha m ²	Výška hp m	Strana odvetrania v PÚ
A.1.01 Vstupná hala	1	2.90	2.50	7.25	0.00	1
A.1.02 Schodisko	1	2.20	0.75	1.65	0.00	1
A.1.03 WC ženy	2	2.20	0.75	1.65	0.00	1
A.1.04 Šatňa ženy	5	2.20	1.50	3.30	0.00	1

A.1.05 Sprcha ženy	1	2.20	1.50	3.30	0.00	1
A.1.06 Jedáľeň	4	2.20	1.50	3.30	0.00	1
A.1.08 Umývanie riadu	8	2.20	1.50	3.30	0.00	1
A.1.09 sklad odpadkov	1	1.00	2.50	2.50	0.00	1
A.1.10 Zádverie	1	1.00	2.50	2.50	0.00	1
A.1.11 WC muži	1	2.20	0.75	1.65	0.00	1
A.1.12 Miestnosť 1. pomoc	2	2.20	0.75	1.65	0.00	1
A.1.13 sklad majstri	1	2.20	0.75	1.65	0.00	1
A.1.14 Kancelária majstri	2	2.20	0.75	1.65	0.00	1
A.1.15 Kontrola kvality	2	2.20	0.75	1.65	0.00	1
A.1.16 údržba	3	2.20	1.50	3.30	0.00	1
A.1.17 Výrobná hala	3	1.30	2.50	3.25	0.00	1
A.1.17 Výrobná hala	28	2.20	1.50	3.30	0.00	1
A.2.02 Šatňa ženy	4	2.20	0.75	1.65	0.00	1
A.2.03 Sprcha ženy	1	2.20	0.75	1.65	0.00	1
A.2.04 Šatňa ženy	1	2.20	0.75	1.65	0.00	1
A.2.05 Sprcha ženy	1	2.20	0.75	1.65	0.00	1
A.2.06 Kancelária	1	2.20	0.75	1.65	0.00	1
A.2.06 Kancelária	1	2.20	1.50	3.30	0.00	1
A.2.07 Strojovňa VZT	1	4.00	3.00	12.00	0.00	1
A.2.10 Rozvodňa NN	1	2.20	1.50	3.30	0.00	1
A.2.11 Kancelária	3	2.20	1.50	3.30	0.00	1
A.2.12 Zasadacia	4	2.20	1.50	3.30	0.00	1
A.2.13 WC muži	1	2.20	0.75	1.65	0.00	1
A.2.15 WC muži	1	2.20	0.75	1.65	0.00	1
A.2.16 Rozvodňa UPS, EPS	1	2.20	0.75	1.65	0.00	1

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor Číslo Názov	pp kg/m2	Fo m0.5	F1 m0.5	F2 m0.5	gama kg/m2.5min	Vv kg/m2min	Vp	Vm	tau min	taue min	taum min	tauem min	Tg °C	hn m
A.1.01 Vstupná hala	10.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			25.8	17.2			625	0.5
A.1.02 Schodisko	8.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			20.8	14.3			598	0.5
A.1.03 WC ženy	10.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			25.8	17.2			625	0.5
A.1.04 Šatňa ženy	25.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			65.3	36.0			742	0.5
A.1.05 Sprcha ženy	10.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			25.8	17.2			625	0.5
A.1.06 Jedáľeň	25.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			65.3	36.0			742	0.5
A.1.07 Priprava	32.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			84.1	44.6			774	0.5
A.1.08 Umývanie riadu	7.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			18.2	12.6			581	0.5
A.1.09 sklad odpadkov	62.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			163.2	73.5			858	0.5
A.1.10 Zádverie	7.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			18.2	12.6			581	0.5
A.1.11 WC muži	10.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			25.8	17.2			625	0.5
A.1.12 Miestnosť 1. pomoc	25.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			65.3	36.0			742	0.5
A.1.13 sklad majstri	35.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			91.7	47.5			785	0.5
A.1.14 Kancelária majstri	45.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			118.1	57.8			817	0.5
A.1.15 Kontrola kvality	45.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			118.1	57.8			817	0.5
A.1.16 údržba	35.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			91.7	47.5			785	0.5
* A.1.17 Výrobná hala	117.9	0.0170		0.0170	6.924	0.27	0.27	0.27			399.3	138.4	972	0.5
A.2.01 Chodba	10.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			25.8	17.2			625	0.5
A.2.02 Šatňa ženy	25.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			65.3	36.0			742	0.5
A.2.03 Sprcha ženy	10.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			25.8	17.2			625	0.5
A.2.04 Šatňa ženy	25.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			65.3	36.0			742	0.5
A.2.05 Sprcha ženy	10.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			25.8	17.2			625	0.5
A.2.06 Kancelária	45.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			118.1	57.8			817	0.5
A.2.07 Strojovňa VZT	17.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			44.5	26.8			694	0.5
A.2.08 Kancelária	42.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			110.5	54.4			809	0.5
A.2.09 Zasadacia	25.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			65.3	36.0			742	0.5
A.2.10 Rozvodňa NN	30.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			78.5	42.0			766	0.5
A.2.11 Kancelária	45.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			118.1	57.8			817	0.5
A.2.12 Zasadacia	25.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			65.3	36.0			742	0.5
A.2.13 WC muži	10.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			25.8	17.2			625	0.5
A.2.14 Upratovacia	7.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			18.2	12.6			581	0.5
A.2.15 WC muži	10.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			25.8	17.2			625	0.5
A.2.16 Rozvodňa UPS, EPS	70.0	0.0170	0.0170		6.924	0.27			184.0	80.9			873	0.5

* priestory s pm

Výsledné hodnoty za celý požiarový úsek:

Priemerné požiarne zaťaženie	p = 117.9 kg/m ²
Požiarne zaťaženie	p.k1 = 109.0 kg/m ²
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S = 8357.54 m ²
Plocha stav. konštrukcií požiarneho úseku	Sk = 19358.95 m ²
Priemerná svetlá výška požiarneho úseku	hs = 7.40 m
Parameter odvetrania	Fo = 0.0170 m ^{0.5}
Súčiniteľ rýchlosti odhorievania	gamma = 6.924 kg/m ² .5min
Prepočítaný parameter odvetrania	F2 = 0.017 m ^{0.5}
Rýchlosť odhorievania	Vm = 0.273 kg/m ² min
Čas trvania požiaru	taum = 399.3 min
Ekvivalentný čas trvania požiaru	tauem = 138.4 min
Pravdepodobná teplota požiaru	Tg = 972 st.C

Pož. riziko PÚ je stanovené podľa priestoru č.A.1.17 Výrobná hala

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Akcia : Accentis Námestovo, s.r.o. Dátum: 16.01.2019
Stavba : VÝROBNÁ HALA
Požiarový úsek : N1.01/N2

Vstupné údaje:

Priestor/Podpriestor	Pravdepodobnosti	
	p1	p2
A.1.01 Vstupná hala	0.40	0.010
A.1.02 Schodisko	0.40	0.010
A.1.03 WC ženy	0.40	0.010
A.1.04 Šatňa ženy	0.40	0.010
A.1.05 Sprcha ženy	0.40	0.010
A.1.06 Jedáleň	1.40	0.030
A.1.07 Príprava	1.40	0.030
A.1.08 Umývanie riadu	1.40	0.030
A.1.09 Sklad odpadkov	1.40	0.030
A.1.10 Zádverie	0.40	0.010
A.1.11 WC muži	0.40	0.010
A.1.12 Miestnosť 1. pomoc	1.00	0.050
A.1.13 Sklad majstri	0.40	0.050
A.1.14 Kancelária majstri	1.00	0.050
A.1.15 Kontrola kvality	0.70	0.090
A.1.16 Údržba	0.70	0.090
A.1.17 Výrobná hala	0.70	0.090
A.2.01 Chodba	0.40	0.010
A.2.02 Šatňa ženy	0.40	0.010
A.2.03 Sprcha ženy	0.40	0.010
A.2.04 Šatňa ženy	0.40	0.010
A.2.05 Sprcha ženy	0.40	0.010
A.2.06 Kancelária	1.00	0.050
A.2.07 Strojovňa VZT	1.00	0.055
A.2.08 Kancelária	1.00	0.050
A.2.09 Zásadačka	1.00	0.050
A.2.10 Rozvodňa NN	1.40	0.150
A.2.11 Kancelária	1.00	0.050
A.2.12 Zásadačka	1.00	0.050
A.2.13 WC muži	0.40	0.010
A.2.14 Upratovačka	0.40	0.010
A.2.15 WC muži	0.40	0.010
A.2.16 Rozvodňa UPS, EPS	1.40	0.150

Pôdorysná plocha PÚ S = 8357.54 m²
Pravdepodobnosť vzniku a rozšírenia požiaru p1 = 0.711
Pravdepodobnosť rozsahu škôd p2 = 0.0835
V PÚ je EPS + zásah JPO podľa čl. 4.4.3 STN 92 0201-1. cv1 = 0.25
Zásah JPO bude do 10 minút
Zásah dvoma a viac JPO je možný
Súčiniteľ cv = 0.75
Konštrukčný celok je nehorľavý k6 = 1.00
Počet nadzemných požiarových podlaží stavby: 2

Počet podzemných požiarlych podlaží stavby: 0
 Požiarly úsek je v nadzemnej časti stavby $k_5 = 1.41$
 Následné škody budú nahraditeľné v rámci strediska $k_7 = 1.4$
 Požiarly výška stavby: $h = 4.0 \text{ m}$
 Dovoľený počet podlaží PÚ: 5 podľa § 6 Vyhľ. MVSR č. 94/2004
 Skutočný počet podlaží PÚ: 2
 Index pravdepodobnosti vzniku a rozšírenia požiaru $P_1 = 0.533$
 Index pravdepodobnosti rozsahu škôd $P_{2\max} = 2371.3$
 Dovoľená pôdorysná plocha požiarneho úseku $S_{\max} = 14386.4 \text{ m}^2$

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

=====
 Akcia : Accentis Námestovo, s.r.o. Dátum: 16.01.2019
 Stavba : VÝROBNÁ HALA
 Požiarly úsek : N1.01/N2

 Taue PÚ, resp. tauem vymedzenej časti PÚ = 138.4
 Celkový počet požiarlych podlaží stavby = 2
 Počet nadzemných požiarlych podlaží stavby $n_{pn} = 2$
 Počet podzemných požiarlych podlaží stavby $n_{pp} = 0$
 Požiarly úsek je v nadzemnej časti stavby
 Súčiniteľ $k_5 = 1.41$
 Konštrukčný celok je nehorľavý
 Súčiniteľ $k_8 = 0.588$ $taue \cdot k_8 = 138.4 \cdot 0.588 = 81.3$

 Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: III podľa tab.1 STN 92 0201-2

 Požiarly odolnosť vybraných požiarlych konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

Poř.	Požiarly konštrukcia	POPK
1b)	Požiarly steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 60
1c)	Požiarly steny v posl. nadzem. podlaží nosné	REI 45
1b)	Požiarly steny v nadzemných podlažiach nosné	REW 60
1c)	Požiarly steny v posl. nadzem. podlaží nosné	REW 45
1b)	Požiarly stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 60
1c)	Požiarly stropy v posl. nadzem. podlaží nosné, nad CHÚC	REI 45
2a2)	Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vonk. str.	REI 60
2a3)	Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. z vonk. str.	REI 45
2a2)	Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 60
2a3)	Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. z vnút. str.	REW 45
3	Strešný plášť, kt. obsahuje horľ.látky a je aj nosnou konštr.strechy	REI 45
4b)	Požiarly uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EW 45
4c)	Požiarly uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	EW 30
5	Nosné konštrukcie schodísk NÚC alebo CCHÚC pre viac ako 10 osôb	R 30/D2

DIMENZOVANIE ÚNIKOVÝCH CIEST

=====
 Akcia : Accentis Námestovo, s.r.o. Dátum: 16.01.2019
 Stavba : VÝROBNÁ HALA
 Miesto posúdenia: Z II.NP
 Druh únikovej cesty: Nechránená
 Pravdepodobnosť vzniku a rozšírenia požiaru $p_1 = 0.71$
 Smer úniku: Po schodoch dole
 Sklon schodiskového ramena $\leq 35^\circ$
 Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 52 $s = 1.0$
 Spôsob evakuácie osôb: Súčasný
 Úniková cesta vedie z požiarneho úseku s výrobou a prevádzkou skupiny 1 až 5
 Počet únikových ciest z PÚ: Jedna
 V PÚ sa nenachádzajú prevádzky skupiny 6 alebo 7.
 Dovoľený počet unikajúcich osôb $E \cdot s = 120$

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 50.0 \text{ m}$
 Skutočný čas evakuácie $t_u = 2.87 \text{ min}$
 Dovoľený čas evakuácie $t_{ud} = 2.88 \text{ min}$
 Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 25 \text{ m/min}$
 Jednotková kapacita ÚP $K_u = 30 \text{ os/min}$
 Počet únikových pruhov $u = 2.0$

KONTROLA DĚLKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĚlka únikovej cesty = 50.0 m
Dovolená dĚlka úC l_{ud} = 50.3 m
Dovolený čas evakuácie tud = 2.88 min
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 25 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 30 os/min
Počet únikových pruhov u = 2.0

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĚlka únikovej cesty = 50.0 m
Dovolený čas evakuácie tud = 2.88 min
Výpočtový min. poč. únik.pruhov u_{min} = 1.98
Normový min. poč. únik.pruhov u_{min} = 2.0
Skut.poč. únik. pruhov u = 2.0
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 25 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 30 os/min

DIMENZOVANIE ÚNIKOVÝCH CIEST

=====

Akcia : Accentis Námestovo, s.r.o. Dátum: 16.01.2019
Stavba : VÝROBNÁ HALA
Miesto posúdenia: Z výrobnjej haly
Druh únikovej cesty: Nechránená
Pravdepodobnosť vzniku a rozšírenia požiaru p₁ = 0.71
Smer úniku: Po rovine
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 221 s = 1.0
Spôsob evakuácie osôb: Súčasný
Úniková cesta vedie z požiarneho úseku s výrobou a prevádzkou skupiny 1 až 5
Počet únikových ciest z PÚ: viac ako jedna

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

DĚlka únikovej cesty lu = 65.0 m
Skutočný čas evakuácie tu = 4.39 min
Dovolený čas evakuácie tud = 4.75 min
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min
Počet únikových pruhov u = 2.0

KONTROLA DĚLKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĚlka únikovej cesty = 65.0 m
Dovolená dĚlka úC l_{ud} = 79.7 m
Dovolený čas evakuácie tud = 4.75 min
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min
Počet únikových pruhov u = 2.0

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĚlka únikovej cesty = 65.0 m
Dovolený čas evakuácie tud = 4.75 min
Výpočtový min. poč. únik.pruhov u_{min} = 1.77
Normový min. poč. únik.pruhov u_{min} = 2.0
Skut.poč. únik. pruhov u = 2.0
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

=====

Akcia : Accentis Námestovo, s.r.o. Dátum: 16.01.2019
Stavba : VÝROBNÁ HALA
Požiarne úsek : N1.01/N2

Výpočet pre výrobný požiarne úsek

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 8357.54 m²
Priemerné/sústredené požiarne zataženie 117.90 kg/m²

Potreba požiarnej vody je 25.0 l/s = 1500 l/min
Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 45.0 m³
čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút.

Pre PÚ je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby podľa §10 vyhlášky MVSR č.699/2004 z.z.

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Akcia : Accentis Námestovo, s.r.o. Dátum: 16.01.2019
 Stavba : VÝROBNÁ HALA
 Požiarneho úseku : N1.01/N2

Výpočet pre výrobné stavby

Pravdepodobnosť p1 PÚ: 0.71

Podlažie: 2. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 540.10 m²
 Mc: 23.50 kg Mcsk: 24.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	4	24.00

Podlažie: 1. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 7817.44 m²
 Mc: 89.40 kg Mcsk: 90.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	15	90.00

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Akcia : Accentis Námestovo, s.r.o. Dátum: 16.01.2019
 Stavba : VÝROBNÁ HALA
 Požiarneho úseku : N1.02

Požiarne riziko je určené výpočtom

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:
 Výpočet požiarneho rizika: presný.
 Súčiniteľ k4 je určený hodnotou 1.00 podľa čl.3.8.6 STN 92 0201-1
 Súčiniteľ k4 = 1.00
 Výpočet parametra Fo: presný
 Plocha st. konštr. bola určená z tab.2, pozn. 2 v STN 92 0201-1
 Súčiniteľ k3 = 2.64

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor Číslo Názov	pn kg/m ²	kp1n	kp2n	ps kg/m ²	kp1s	kp2s	S m ²	hs m	p1	p2	Pož. podl.
A.1.18 Foaming	40.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	70.90	3.00	0.70	0.090	A
A.1.19 Miestnosť kompresorov	15.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	53.00	3.00	0.15	0.055	A
A.1.20 Umyvanie vozíkov	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	21.10	3.00	0.40	0.010	A
A.1.21 Nabíjanie vozíkov	10.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	36.20	3.00	0.40	0.010	A
A.1.22 Schodiško	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	12.00	8.06	0.40	0.010	A
A.1.23 skladová hala	120.0	0.90	1.00	1.2	0.85	1.00	2047.50	8.06	1.40	0.090	A
A.1.24 Kancelária skladu	40.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	36.00	3.00	1.00	0.050	A
A.1.25 WC ženy	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	3.10	3.00	0.40	0.010	A
A.1.26 WC muži	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	4.30	3.00	0.40	0.010	A
A.1.27 WC kamióny	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	4.60	3.00	0.40	0.010	A
A.2.17 Strojovňa VZT	15.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	188.40	3.00	1.00	0.055	A

Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor Číslo Názov	Počet otvorov	Šírka m	Výška m	Plocha m ²	Výška hp m	Strana odvetrania v PÚ
-------------------------	------------------	------------	------------	--------------------------	---------------	---------------------------

A.1.18 Foaming	2	2.20	1.50	3.30	0.00	1
A.1.19 Miestnosť kompresorov	2	2.20	2.50	5.50	0.00	1
A.1.23 skladová hala	3	1.30	2.50	3.25	0.00	1
A.1.23 skladová hala	4	3.00	3.50	10.50	0.00	1
A.1.23 skladová hala	1	5.00	5.00	25.00	0.00	1
A.1.24 Kancelária skladu	2	2.20	1.50	3.30	0.00	1
A.1.27 WC kamióny	1	1.00	2.50	2.50	0.00	1
A.2.17 Strojovňa VZT	1	4.00	3.00	12.00	0.00	1

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor Číslo Názov	pp kg/m ²	Fo m0.5	F1 m0.5	F2 m0.5	gama kg/m ² .5min	Vv kg/m ² min	Vp kg/m ² min	Vm	tau min	taue min	taum min	tauem min	Tg °C	hn m
A.1.18 Foaming	45.0	0.0328	0.0328		6.092	0.52			61.2	53.8			902	1.1
A.1.19 Miestnosť kompresorov	17.0	0.0328	0.0328		6.092	0.52			23.1	21.4			760	1.1
A.1.20 Umývanie vozíkov	7.0	0.0328	0.0328		6.092	0.52			9.4	9.0			631	1.1
A.1.21 Nabíjanie vozíkov	12.0	0.0328	0.0328		6.092	0.52			16.2	14.8			709	1.1
A.1.22 Schodisko	7.0	0.0328	0.0328		6.092	0.52			9.4	9.0			631	1.1
* A.1.23 Skladová hala	121.2	0.0328		0.0328	6.092	0.52	0.52	0.52			206.8	168.2	1079	1.1
A.1.24 Kancelária skladu	45.0	0.0328	0.0328		6.092	0.52			61.2	53.8			902	1.1
A.1.25 WC ženy	7.0	0.0328	0.0328		6.092	0.52			9.4	9.0			631	1.1
A.1.26 WC muži	7.0	0.0328	0.0328		6.092	0.52			9.4	9.0			631	1.1
A.1.27 WC kamióny	7.0	0.0328	0.0328		6.092	0.52			9.4	9.0			631	1.1
A.2.17 Strojovňa VZT	17.0	0.0328	0.0328		6.092	0.52			23.1	21.4			760	1.1

* priestory s pm

Výsledné hodnoty za celý požiarový úsek:

Priemerné požiarne zaťaženie	p =	121.2 kg/m ²
Požiarne zaťaženie	p.k1 =	109.0 kg/m ²
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	2477.10 m ²
Plocha stav. konštrukcií požiarneho úseku	sk =	6536.74 m ²
Priemerná svetlá výška požiarneho úseku	hs =	7.21 m
Parameter odvetrania	Fo =	0.0328 m0.5
Súčiniteľ rýchlosti odhorievania	gama =	6.092 kg/m ² .5min
Prepočtový parameter odvetrania	F2 =	0.033 m0.5
Rýchlosť odhorievania	Vm =	0.527 kg/m ² min
Čas trvania požiaru	taum =	206.8 min
Ekvivalentný čas trvania požiaru	tauem =	168.2 min
Pravdepodobná teplota požiaru	Tg =	1079 st.c

Pož. riziko PÚ je stanovené podľa priestoru č.A.1.23 skladová hala

VELKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Akcia : Accentis Námestovo, s.r.o. Dátum: 16.01.2019
 Stavba : VÝROBNÁ HALA
 Požiarový úsek : N1.02

Vstupné údaje:

Priestor/Podpriestor	Pravdepodobnosti	
	p1	p2
A.1.18 Foaming	0.70	0.090
A.1.19 Miestnosť kompresorov	0.15	0.055
A.1.20 Umývanie vozíkov	0.40	0.010
A.1.21 Nabíjanie vozíkov	0.40	0.010
A.1.22 Schodisko	0.40	0.010
A.1.23 Skladová hala	1.40	0.090
A.1.24 Kancelária skladu	1.00	0.050
A.1.25 WC ženy	0.40	0.010
A.1.26 WC muži	0.40	0.010
A.1.27 WC kamióny	0.40	0.010
A.2.17 Strojovňa VZT	1.00	0.055

Pôdorysná plocha PÚ S = 2477.10 m²
 Pravdepodobnosť vzniku a rozšírenia požiaru p1 = 1.284

Pravdepodobnosť rozsahu škôd $p_2 = 0.0834$
 V PÚ je EPS + zásah JPO podľa čl. 4.4.3 STN 92 0201-1. $cv_1 = 0.25$
 Zásah JPO bude do 10 minút
 Zásah dvoma a viac JPO je možný
 Súčiniteľ $cv = 0.75$
 Konštrukčný celok je nehorľavý $k_6 = 1.00$
 Počet nadzemných požiarnych podlaží stavby: 2
 Počet podzemných požiarnych podlaží stavby: 0
 Požiarny úsek je v nadzemnej časti stavby $k_5 = 1.41$
 Následné škody budú nahraditeľné v rámci strediska $k_7 = 1.4$
 Požiarna výška stavby: $h = 4.0$ m
 Dovoľený počet podlaží PÚ: 5 podľa § 6 vyhl. MVSR č. 94/2004
 Skutočný počet podlaží PÚ: 1
 Index pravdepodobnosti vzniku a rozšírenia požiaru $P_1 = 0.963$
 Index pravdepodobnosti rozsahu škôd $P_{2max} = 1497.3$
 Dovoľená pôdorysná plocha požiarného úseku $S_{max} = 9094.9$ m²

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

=====
 Akcia : Accentis Námestovo, s.r.o. Dátum: 16.01.2019
 Stavba : VÝROBNÁ HALA
 Požiarny úsek : N1.02

 Taue PÚ, resp. tauem vymedzenej časti PÚ = 168.2
 Celkový počet požiarnych podlaží stavby = 2
 Počet nadzemných požiarnych podlaží stavby npn = 2
 Počet podzemných požiarnych podlaží stavby npp = 0
 Požiarny úsek je v nadzemnej časti stavby
 Súčiniteľ $k_5 = 1.41$
 Konštrukčný celok je nehorľavý
 Súčiniteľ $k_8 = 0.588$ $taue * k_8 = 168.2 * 0.588 = 98.8$

 Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: IV podľa tab.1 STN 92 0201-2

 Požiarna odolnosť vybraných požiarnych konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

Poř.	Požiarna konštrukcia	POPK
1c)	Požiarna steny v posl. nadzem. podlaží nosné	REI 60
1c)	Požiarna steny v posl. nadzem. podlaží nosné	REW 60
1c)	Požiarna stropy v posl. nadzem. podlaží nosné, nad CHÚC	REI 60
2a3)	Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzem. podl. z vonk. str.	REI 60
2a3)	Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzem. podl. z vnút. str.	REW 60
3	Strešný plášť, kt. obsahuje horl.látky a je aj nosnou konštr.strechy	REI 60
4c)	Požiarna uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	EW 45
5	Nosné konštrukcie schodísk NÚC alebo CCHÚC pre viac ako 10 osôb	R 30/D1

DIMENZOVANIE ÚNIKOVÝCH CIEST

=====
 Akcia : Accentis Námestovo, s.r.o. Dátum: 16.01.2019
 Stavba : VÝROBNÁ HALA
 Miesto posúdenia: Skladová hala
 Druh únikovej cesty: Nechránená
 Pravdepodobnosť vzniku a rozšírenia požiaru $p_1 = 1.28$
 Smer úniku: Po rovine
 Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 25 $s = 1.0$
 Spôsob evakuácie osôb: Súčasný
 Úniková cesta vedie z požiarného úseku s výrobou a prevádzkou skupiny 1 až 5
 Počet únikových ciest z PÚ: Viac ako jedna

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 52.0$ m
 Skutočný čas evakuácie $t_u = 1.68$ min
 Dovoľený čas evakuácie $t_{ud} = 3.92$ min
 Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 30$ m/min
 Jednotková kapacita ÚP $k_u = 40$ os/min
 Počet únikových pruhov $u = 1.5$

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 52.0 m
Dovoľená dĺžka úc lud = 143.5 m
Dovoľený čas evakuácie tud = 3.92 min
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min
Počet únikových pruhov u = 1.5

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 52.0 m
Dovoľený čas evakuácie tud = 3.92 min
Výpočtový min. poč. únik.pruhov umin = 0.19
Normový min. poč. únik.pruhov umin = 1.0
Skut.poč. únik. pruhov u = 1.5
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

=====
Akcia : Accentis Námestovo, s.r.o. Dátum: 16.01.2019
Stavba : VÝROBNÁ HALA
Požiarny úsek : N1.02

Výpočet pre výrobný požiarny úsek

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 2477.10 m²
Priemerné/sústredené požiarne zataženie 121.20 kg/m²
=====

Potreba požiarnej vody je 25.0 l/s = 1500 l/min
Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 45.0 m³
čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút.
Pre PÚ je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby
podľa §10 vyhlášky MVSР č.699/2004 z.z.

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====
Akcia : Accentis Námestovo, s.r.o. Dátum: 16.01.2019
Stavba : VÝROBNÁ HALA
Požiarny úsek : N1.02

Výpočet pre výrobné stavby

Pravdepodobnosť p1 PÚ: 1.28
=====

Podlažie: 1. NP
Pôdorysná plocha podlažia: 2477.10 m²
M_c: 67.60 kg M_{csk}: 72.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	M _{ci} [kg]
Práškový	6.0	12	72.00

=====

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====
Miesto posúdenia: N1.01/N2-III. STRANA A
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 138.4 min
konštrukčný celok je nehorľavý
Percento požiarne otvorených plôch : 15.0 %
Dĺžka požiarneho úseku : 23.7 m
Výška požiarneho úseku : 8.0 m
***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 4.3 m *****

Miesto posúdenia: N1.01/N2-III. STRANA B
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 138.4 min
konštrukčný celok je nehorľavý
Percento požiarne otvorených plôch : 13.0 %
Dĺžka požiarneho úseku : 108.5 m
Výška požiarneho úseku : 8.0 m
***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.3 m *****

Miesto posúdenia: N1.01/N2-III. STRANA C
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 138.4 min
Konštrukčný celok je nehorľavý
Percento požiarne otvorených plôch : 21.0 %
Dĺžka požiarneho úseku : 72.5 m
Výška požiarneho úseku : 8.0 m
***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 7.3 m *****

Miesto posúdenia: N1.02-IV. STRANA A
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 168.2 min
Konštrukčný celok je nehorľavý
Percento požiarne otvorených plôch : 13.0 %
Dĺžka požiarneho úseku : 48.5 m
Výška požiarneho úseku : 8.0 m
***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 4.0 m *****

Miesto posúdenia: N1.02-IV. STRANA B
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 168.2 min
Konštrukčný celok je nehorľavý
Percento požiarne otvorených plôch : 17.0 %
Dĺžka požiarneho úseku : 47.7 m
Výška požiarneho úseku : 8.0 m
***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 6.2 m *****

Výkaz materiálu ocelové konstrukce_PRISTRESOK_metsec

Dodavatel:

Námestovo parc.c.: C -42/17
Ing. arch. RONALD RUŽICKA
[Ing. LUDOVIT BETKO ml.](#)

Zakázka: CAMPUS NAMESTOVO FAZA 6

Číslo zakázky: 18_520_BS

Datum:

Revize: 0

Profil	Norma	Material	Počet	1ks délka(mm)	Celk. délka(mm)	Celk. nátěr. plocha(m2)	Celk. hmotnost(Kg)	Poznámka
MET-2-232Z18		450GD+Z	2	48120	96240	73,45	275,4	
MET-2-232Z18		450GD+Z	1	42582	42582	32,50	243,7	
MET-2-232Z18		450GD+Z	1	42120	42120	32,15	241,0	
MET-2-232Z18		450GD+Z	1	41583	41583	31,74	238,0	
MET-2-232Z18		450GD+Z	1	34581	34581	26,39	197,9	
MET-2-232Z18		450GD+Z	1	19123	19123	14,60	109,4	
MET-2-232Z18		450GD+Z	1	18123	18123	13,83	103,7	
MET-2-232Z18		450GD+Z	1	17123	17123	13,07	98,0	
MET-2-232Z18		450GD+Z	1	9269	9269	7,08	53,0	
MET-2-232Z18		450GD+Z	1	7747	7747	5,91	44,3	
MET-2-232Z18		450GD+Z	1	6333	6333	4,83	36,2	
MET-2-232Z18		450GD+Z	1	6072	6072	4,64	34,7	
MET-2-232Z18		450GD+Z	1	6070	6070	4,63	34,7	
MET-2-232Z18		450GD+Z	1	4919	4919	3,76	28,1	
MET-2-232Z18		450GD+Z	1	3504	3504	2,68	20,1	
MET-2-232Z18		450GD+Z	1	2090	2090	1,60	12,0	
Mezisosoučet:					357477	272,85	2045,7	

MET-2-232Z20		450GD+Z	2	48120	96240	73,34	305,2	
MET-2-232Z20		450GD+Z	1	44582	44582	33,97	282,8	
MET-2-232Z20		450GD+Z	1	43582	43582	33,21	276,4	
MET-2-232Z20		450GD+Z	1	21123	21123	16,10	134,0	
MET-2-232Z20		450GD+Z	1	20123	20123	15,34	127,6	
Mezisosoučet:					225650	171,95	1431,3	

MET-2-232Z25		450GD+Z	3	48120	144360	109,57	378,1	
MET-2-232Z25		450GD+Z	1	47362	47362	35,95	372,2	
MET-2-232Z25		450GD+Z	1	46582	46582	35,36	366,0	
MET-2-232Z25		450GD+Z	1	45582	45582	34,60	358,2	
MET-2-232Z25		450GD+Z	1	23902	23902	18,14	187,8	
MET-2-232Z25		450GD+Z	1	23123	23123	17,55	181,7	
MET-2-232Z25		450GD+Z	1	22123	22123	16,79	173,8	
Mezisosoučet:					353033	267,97	2774,1	

Celkem

+ 15% rezerva

712,77 m2

6251,1

kg

7188,8

kg

Výkaz materiálu ocelové konstrukce_pristresok

Dodavateľ:

Námesťovo parc.č.: C 42/17
Inž. arch. RONALD RUIZICKA
Inž. LUDOVIT BETKO ml.

Zakázka: CAMPUS NÁMEŠTOVO FAZA 6
Číslo zakázky: 18_520_BS
Datum:
Revize: 0

Profil	Norma	Materiál	Počet	Ťis dĺžka(m)	Čelk. dĺžka(mm)	Čelk. nábr. g/ochalen(2)	Čelk. hmotnosť(Kg)	Poznámka
CHS168 3*6.3		S235JR	3	5845	17535	9.29	147.1	
CHS168 3*6.3		S235JR	2	5857	11714	6.21	147.4	
CHS168 3*6.3		S235JR	1	6357	6357	3.37	160.0	
CHS168 3*6.3		S235JR	1	5840	5840	3.10	147.0	
			Mzisoučet:	14145	41445	21.97	1043.1	
CHS219 1*8,0		S235JR	1	7060	7060	4.87	294.1	
CHS219 1*8,0		S235JR	3	7045	21135	14.58	293.4	
			Mzisoučet:	28194	19455	19.45	1174.4	
D16		S235JR	3	8004	24013	1.19	12.1	
D16		S235JR	2	8012	16023	0.80	12.1	
D16		S235JR	1	8018	8018	0.40	12.1	
D16		S235JR	1	7991	7991	0.40	12.0	
D16		S235JR	1	7990	7990	0.40	12.0	
D16		S235JR	1	7977	7977	0.40	12.0	
D16		S235JR	1	7975	7975	0.40	12.0	
			Mzisoučet:	79988	79988	3.98	120.8	
HEA140		S235JR	1	15033	15033	11.94	370.5	
HEA140		S235JR	1	1963	1963	1.86	48.4	
HEA140		S235JR	1	1944	1944	1.54	47.9	
			Mzisoučet:	18939	18939	15.04	466.8	
HEA200		S235JR	3	11790	35370	40.32	497.9	
HEA200		S235JR	1	21085	21085	24.04	380.5	
HEA200		S235JR	1	11800	11800	13.45	498.3	
HEA200		S235JR	1	2136	2136	2.44	80.2	
HEA200		S235JR	1	2123	2123	2.42	80.6	
			Mzisoučet:	72513	72513	82.67	3062.5	
HEA220		S235JR	1	17738	17738	22.35	395.3	
HEA220		S235JR	1	506	506	0.64	25.5	
HEA220		S235JR	5	500	2500	3.15	25.2	
			Mzisoučet:	20743	20743	26.14	1047.0	
HEA240		S235JR	14	6990	97864	134.07	421.4	
HEA240		S235JR	3	6991	20972	28.73	421.5	
HEA240		S235JR	2	5622	11244	15.40	339.0	
HEA240		S235JR	1	22388	22388	32.52	1421.1	
HEA240		S235JR	1	9752	9752	13.36	587.9	
HEA240		S235JR	1	9171	9171	12.56	552.9	
HEA240		S235JR	1	8109	8109	8.37	368.2	
HEA240		S235JR	1	8107	8107	8.37	368.2	
HEA240		S235JR	1	3729	3729	5.11	224.8	
HEA240		S235JR	1	1621	1621	2.22	97.7	
HEA240		S235JR	1	656	656	0.90	39.5	
HEA240		S235JR	1	500	500	0.69	30.1	
HEA240		S235JR	3	498	1494	2.05	30.0	
			Mzisoučet:	192956	26435	11632.9		
PL5*34		S235JR	12	80	960	0.08	0.1	
			Mzisoučet:	960	960	0.08	1.3	
PL10*60		S235JR	1	112	112	0.02	0.5	
			Mzisoučet:	112	112	0.02	0.5	
PL10*106.3		S235JR	4	185	740	0.17	1.5	
			Mzisoučet:	740	740	0.17	6.0	
PL10*110		S235JR	6	202	1212	0.29	1.7	
			Mzisoučet:	1212	1212	0.29	10.2	
PL10*116		S235JR	6	202	1212	0.31	1.8	
PL10*116		S235JR	4	201	805	0.21	1.8	
			Mzisoučet:	2017	1217	0.52	17.9	
PL10*170		S235JR	3	219	656	0.25	2.9	
PL10*170		S235JR	2	203	399	0.15	2.7	
			Mzisoučet:	1055	1055	0.40	14.1	
PL12*120		S235JR	6	215	1290	0.25	1.5	
			Mzisoučet:	1290	1290	0.25	6.9	
PL12*124.6		S235JR	2	256	511	0.09	1.7	
			Mzisoučet:	511	511	0.09	3.5	
PL12*128.2		S235JR	3	271	814	0.14	1.9	
			Mzisoučet:	814	814	0.14	5.7	
PL12*131.4		S235JR	4	350	1401	0.36	3.8	
			Mzisoučet:	1401	1401	0.36	15.1	
PL12*159.2		S235JR	1	256	256	0.05	2.2	
			Mzisoučet:	256	256	0.05	2.2	
PL12*159.3		S235JR	4	257	1028	0.22	2.2	
			Mzisoučet:	1028	1028	0.22	8.8	
PL12*170		S235JR	3	225	675	0.26	3.6	
PL12*170		S235JR	2	298	412	0.16	3.3	
			Mzisoučet:	1087	1087	0.42	17.4	
PL12*220		S235JR	2	280	560	0.27	5.8	
			Mzisoučet:	560	560	0.27	11.6	
PL12*227		S235JR	2	280	560	0.28	5.0	
			Mzisoučet:	560	560	0.28	12.0	
PL12*259.8		S235JR	1	279	279	0.08	3.3	
			Mzisoučet:	278	278	0.08	3.3	
PL12*350		S235JR	17	423	7197	5.01	13.0	
			Mzisoučet:	7196	7196	5.01	221.8	
PL15*168.3		S235JR	4	188	753	0.30	3.7	
			Mzisoučet:	753	753	0.30	14.9	
PL15*219.1		S235JR	1	239	239	0.12	6.2	
			Mzisoučet:	239	239	0.12	6.2	
PL15*220		S235JR	2	336	670	0.33	8.7	
PL15*220		S235JR	3	240	720	0.36	6.2	
			Mzisoučet:	1390	1390	0.69	36.0	
PL15*240		S235JR	2	405	810	0.43	11.4	
PL15*240		S235JR	3	263	790	0.40	7.1	
			Mzisoučet:	1560	1560	0.83	44.1	
RHS80*5		S235JR	2	1710	3421	1.06	20.0	
RHS80*5		S235JR	1	1711	1711	0.53	20.0	
RHS80*5		S235JR	1	1684	1684	0.52	19.7	
			Mzisoučet:	6814	6814	2.11	79.7	
SHS50*4		S235JR	32	1325	42400	8.10	7.3	
SHS50*4		S235JR	4	1891	7565	1.48	10.6	
SHS50*4		S235JR	3	1279	3836	0.77	7.4	
SHS50*4		S235JR	36	735	27180	5.44	4.3	
			Mzisoučet:	32980	32980	15.78	453.7	
SHS60*4		S235JR	8	2032	16257	3.81	13.9	
SHS60*4		S235JR	7	1480	10360	2.49	10.4	
			Mzisoučet:	26617	26617	6.30	184.2	
SHS80*4		S235JR	3	6010	18029	5.77	57.4	
SHS80*4		S235JR	1	6000	6000	1.92	37.3	
SHS80*4		S235JR	1	5994	5994	1.92	57.2	
SHS80*4		S235JR	3	5990	17971	5.75	57.2	
			Mzisoučet:	47993	47993	15.37	458.1	
SHS80*5		S235JR	7	1279	8950	2.86	15.1	
SHS80*5		S235JR	6	2044	12263	3.81	23.3	
SHS80*5		S235JR	6	1932	11410	3.52	21.6	
SHS80*5		S235JR	6	1480	8880	2.85	17.4	
SHS80*5		S235JR	3	2462	7385	2.37	29.0	
SHS80*5		S235JR	2	1477	2954	0.82	16.9	
SHS80*5		S235JR	1	2091	2091	0.67	24.6	
SHS80*5		S235JR	1	1842	1842	0.59	21.7	
SHS80*5		S235JR	1	1289	1289	0.40	14.6	
			Mzisoučet:	57041	57041	18.00	659.9	
SHS100*5		S235JR	4	9633	38534	15.37	143.2	
SHS100*5		S235JR	1	1383	1383	0.53	19.7	
SHS100*5		S235JR	7	1376	9630	3.70	19.6	
			Mzisoučet:	49546	49546	19.60	729.9	

Celkom								
+ 12% rezerva				521,34 m2		21574,1	kg	
						24163,0	kg	