

<b>D.Šlauka, Aut.Ing.</b> Nábřežie 1868/14-Lipt.Mikuláš tel.:0903 537 191	Číslo projektu E24089/19	Číslo dokumentu XI.2019	Revízia: -
---	-----------------------------	----------------------------	---------------

## OBSAH TECHNICKEJ SPRÁVY

Všeobecná časť:

### 1. Základné údaje

- 1.1. Rozsah projektu
- 1.2. Podklady pre vypracovanie projektu
- 1.3. Normy a predpisy
- 1.4. Rozvodné siete
- 1.5. Klasifikácia vonkajších vplyvov
- 1.6. Ochranné opatrenia
- 1.7. Stupeň dodávky elektrickej energie
- 1.8. Bilancia spotreby elektrickej energie

### 2. Technické riešenie

- 2.1. Elektrické rozvody
- 2.2. Ovládanie
- 2.3. Rozvodné zariadenie
- 2.4. Ochrana pred atmosférickým prepätím

### 3. Požiarna ochrana a bezpečnostné predpisy

<b>D.Šlauka, Aut.Ing.</b> Nábřežie 1868/14-Lipt.Mikuláš tel.:0903 537 191	Číslo projektu E24089/19	Číslo dokumentu XI.2019	Revízia: -
---	-----------------------------	----------------------------	---------------

## 1.1. Rozsah projektu

Dokumentácia je vypracovaná v projektovom stupni projekt pre stavebné povolenie a realizáciu stavby. Projekt rieši vonkajšie osvetlenie LED svietidlami v novonavrhovanej IBV Benice - „SO 07 – VONKAJŠIE OSVETLENIE“, okres Liptovský Mikuláš. Investor – „Tatra Forest, s.r.o., Priemyselná 1, Lipt. Mikuláš“. Projekt rieši napojenie a osadenie vonkajších stožiarových LED Street svietidiel umiestnených pri komunikácii novonavrhovanej IBV a v zmysle požiadaviek STN, výrobcu a dodávateľa.

Súčasťou projektu je:

- inštalácia a zapojenie symetrických LED 22W svietidiel na oceľových stožiaroch L=7m
- dispozičná schéma rozmiestnenia exteriérových LED svietidiel v SO 07
- montáž a zapojenie oceľových stožiarov s výložníkmi
- návrh inštalácie napájacích silnoprúdových káblov pre vonkajšie rozvody
- ochrana živých a neživých častí el. zariadení pred zásahom el. prúdom s požiarom
- ochrana pred bleskom
- protokol o vonkajších vplyvoch na elektrické zariadenia

## 1.2. Podklady pre vypracovanie projektu

- situačná schéma návrhu umiestnenia osvetľovacích stožiarov, stavebné podklady
- špecifikácia el. zariadení zariadení s požiadavkami na napojenie
- koordinácia trás súčasných rozvodov
- požiadavky investora a obhliadka na tvare miesta

## 1.3. Normy a predpisy

Projekt bol spracovaný na základe toho času platných predpisov a noriem STN. Sú to najmä: STN332000-1:2009,-2,332130, STN 332000-5-51:2010,-5-52:2012,-5-54:2012, 332000-4-43, STN EN 60529(330330),331500,333210,332000-4-41:2019,-4-46,-6:2018, STN EN 33200-7-714:2003, STN EN 62305-1,2,3,-4, STN EN 12464-2,STN EN 50274, 343100, STN 736005, STN TR 13201-1,-2,3,-4:2005 , STN EN 60721-3-4:1999, STN 732400:1998, STN 736110, ako aj ostatné normy s nimi súvisiace.

## 1.4. Rozvodné siete, skratové pomery

Silové obvody

3/PEN/AC 230/400V, 50Hz, TN-C - prívod k RVO

3/Nch/PE/AC 230V, 50Hz, TN-S - vývody z RVO

1/Nch/PE/AC 230V, 50Hz, TN-S – prívody k svietidlám

## 1.5. Klasifikácia vonkajších vplyvov

Priestory v ktorých bude zariadenie uložené bolo určené odbornou komisiou a je uvedené v priloženom protokole o vonkajších vplyvoch na elektrické zariadenie. Vo vonkajšom prostredí je priestor zvlášť nebezpečný.

## 1.6. Ochranné opatrenia

Z hľadiska miery ohrozenia sú elektrické zariadenia v „SO 07 – VONKAJŠIE OSVETLENIE“ zaradené podľa jednotlivých priestorov nasledovne:

- predkladaná inštalácia vonkajšieho osvetlenia je zaradená do skupiny B - zariadenia s vyššou mierou ohrozenia, v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., Príloha I., časť III.

<b>D.Šlauka, Aut.Ing.</b> Nábřežie 1868/14-Lipt.Mikuláš tel.:0903 537 191	Číslo projektu E24089/19	Číslo dokumentu XI.2019	Revízia: -
---	-----------------------------	----------------------------	---------------

**Základná ochrana** v týchto priestoroch je krytím elektrických predmetov a izoláciou živých častí čl.411.1.

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche (**ochrana neživých častí**) je samočinným odpojením napájania čl.411.3.2 v sústave TN-C a TN-S ochranným pospájaním a ochranným uzemnením. Odpojenie od napájania nastáva prerušením poruchového obvodu v časoch odpojenia podľa STN 332000-4-41:2019, tab. 411.3.3 –ističmi s predpísanou charakteristikou pre jednotlivé obvody, v zmysle STN 332000-4-43, -5-52:2012 (vrátane prílohy). **Doplnková ochrana** rozvodov VO bude centrálnym prúdovým chráničom 300mA. Navrhnuté zariadenie má príslušnú skratovú odolnosť a prúdové zaťaženie. Vzhľadom na prierezy, odber a vzdialenosti sú skratové pomery v inštalácii zanedbateľné. Vonkajší osvetlovací okruh je navrhnutý v zmysle výpočtov skratových prúdov vzhľadom na jeho zaťaženie a úbytok napätia po celej trase.

Pri poškodení istiaceho prístroja v svorkovnici stožiara S-60PC/3 (ROSA1,2) vymeniť tento za prístroje s rovnakou charakteristikou.

Z dôvodu zabezpečenia funkcie ochrany samočinným odpojením napájania v zmysle STN 332000-4-41:2019, každý ochranný vodič bude vodivo spojený na ochrannej svorke elektrického zariadenia, na druhej strane bude každý s týchto obvodov pripojený na prípojnicu PE novonavrhovaného rozvádzača RVO s následným prepojením na H.U.S. prepojenú na PAS istiacej a rozpojovacej skrine 0SR3.2 (projektovaná). Všetky svietidlá budú medzi sebou vodivo spojené vodičom FeZn D10, umiestneným v kábelovej ryhe pod kábelovými rozvodmi. Každý ochranný vodič sa označí totožne s príslušným vývodom. To isté platí aj pre precovný a ochranný vodič N a PE.

Ochrana proti mechanickému poškodeniu je popísaná v bode 3.1 tejto správy.

Napäťová sústava vonkajších rozvodov je navrhovaná TN-S, 3/Nch/PE//AC 230/400V, 50Hz. Vývody k svietidlám v 1/Nch/PE/AC 230V, 50Hz, TN-S. Všetky spoje musia mať zaručene trvalý styk. Stykové plochy musia byť kovovo čisté a vlastný spoj musí byť chránený pred koróziou. Šróby pre pripojenie ochranného vodiča musia byť opatrené značkou podľa STN 345550 s prúdom prevyšujúcim bezpečné hodnoty. Všetky stožiare vodivo pospojovať vodičom FeZn D10mm medzi sebou a trafostanicou cez istiacu a rozpojovaciu skriňu 0SR3.2.

Vnútna ochrana pred prepätím prívodu elektrickej energie je riešená v stupni „T1“ v hlavnom rozvádzači objektu RH/TS, ďalšia „T1+T2“ v rozvádzači osvetlenie RVO.

Ochrana pred prepätím vlastných svietidiel bude zabudovaná ochrana zvodíčkmi prepätia typ SP-T2+T3-CLT-LED od fy SALTEK.

## 1.7.Stupeň dodávky elektrickej energie

Navrhovaná stavba „SO 07 – VONKAJŠIE OSVETLENIE“ je zaradená do 3.stupňa dodávky elektrickej energie v zmysle STN 341610.

## 1.8.Bilancia spotreby elektrickej energie

Inštalovaný výkon napojenia doplnianých okruhov:	Pic	=	0,198 kW
Súčasnosť:	s	=	1
Výpočtové max. zaťaženie celkom:	Ps	=	0,198 kW
Predpokladaný ročný časový fond:	T	=	2500 hod.
Ročná spotreba elektrickej energie:	A	=	do 0,495 MWh/rok

<b>D.Šlauka, Aut.Ing.</b> Nábřežie 1868/14-Lipt.Mikuláš tel.:0903 537 191	Číslo projektu <b>E24089/19</b>	Číslo dokumentu <b>XI.2019</b>	Revízia: <b>-</b>
---	------------------------------------	-----------------------------------	----------------------

## 2. Popis riešenia

### 2.1.Elektrické rozvody

Rozvod elektrickej energie je navrhnutý vzhľadom na bezpečnosť osôb, prevádzkovú spoľahlivosť, prehľadnosť, bezpečnosť aj hospodárnosť navrhovaných obvodov. Vodiče sú dimenzované v zmysle STN 332000-4-43,-4-473 a STN 332000-5-52:2012. Krytie navrhovaných elektrických zariadení zodpovedá charakteru prostredia, v zmysle STN 332000-5-51:2010.

Silový rozvod elektrickej energie svetelného okruhu vonkajšieho osvetlenia EL1, EL2, EL3 je navrhnutý novonavrhaným celoplastovým káblom CYKY-J 5x6mm<sup>2</sup>. Uzemnenie sa realizuje taktiež uložením uzemňovacieho vodiča FeZn D10mm spájajúci všetky oceľové stožiare. Svetidlo bude osadené na betónovom základe 500x500x1350mm (spresniť so statikom). Vonkajší silový rozvod elektrickej energie svetelných okruhů vonkajšieho osvetlenia je navrhnutý celoplastovým káblom CYKY-J 5x6mm<sup>2</sup> napojeným z novonavrhaného rozvádzača verejného osvetlenia RVO. Umiestnenie po celej trase v chráničke toy/63.

Kladenie kabeláže v zemi musí byť v súlade s STN 736005.

Celkový počet navrhovaných oceľových stožiarov S-60PC/3 AUR 134/60 (v=7m) s výložníkmi UD2(1)/60 osadené symetrickými LED svetidlami (LED Street) bude – 8ks stožiarov a 9ks svetidiel.

V projekte v rámci tohoto riešenia navrhujeme:

- Vytýčenie každého nového miesta
- Výstavba stožiarového základového roštu typu ZR1-5
- Inštalácia uzemňovacej sústavy cez stožiarový základ
- montáž nového výložníkového stožiara typu S-60PC/3 AUR 134/60 s výložníkmi UD2(1)/60
- napojenie stožiarov prírodným káblom a to kábelovým

Všetky navrhované LED svetidlá musia spĺňať tieto parametre:

- Krytie svetidla typ LED Street G2 1A1, 22W, minimálne IP65.
- Svetidlá musia byť vybavené technológiou kompenzácie poklesu účinnosti LED diód a udržateľnosti toku po dobu min. 80.000 hodín.
- Svetidlá budú osadené zvodičmi prepätia typ SP-T2+T3-320/Y-CLT-LED, Saltek
- Svetidlá musia byť v súlade s normami: STN EN 60598-1,-2,-3, STN EN 55015 a SRN EN 61547
- Súčasťou dodávky musí byť Certifikát ENEC na svetidlá v slovenskom, alebo českom jazyku.

### 2.2.Ovládanie

Ovládanie vonkajších svetidiel sa navrhuje centrálnne vybudovaným súmrakovým snímačom BT1 pre toto rozširované verejné osvetlenie (alternatívna varianta „Astrohodiny“ umiestnené v RVO).

### 2.3.Rozvodné zariadenie

Novonavrhaný rozvádzač RVO pre túto svetelnú líniu + rezerva, spínajúci vonkajšie osvetlenie cez súmrakový spínač BQ1 umiestnený na trafostanici.

### 2.4.Ochrana pred atmosférickm prepätím

Ochrana pred atmosférickým prepätím sa zrealizuje u novonavrhaných stožiarových svetidiel zemniacou guľatinou FeZn D10mm pripojenou z novonavrhaného rozvádzača vonkajšieho osvetlenia RVO (HASMA) + 0SR3.2 so vzájomným prepojením všetkých stožiarov. Celkový odpor uzemňovacej sústavy nesmie byť väčší ako 5 ohmov. Ochrana pred bleskovými prúdmi bude zvodičom typ FLP-B+C MAXI V/3 „T1+T2“ umiestneným v RVO. Ochrana pred atmosférickým prepätím sa zrealizuje zvodičmi prepätia typ SP-T2+T3-320/Y-CLT-LED, fy SALTEK v priestore každého svetidla.

<b>D.Šlauka, Aut.Ing.</b> Nábřežie 1868/14-Lipt.Mikuláš tel.:0903 537 191	Číslo projektu E24089/19	Číslo dokumentu XI.2019	Revízia: -
---	-----------------------------	----------------------------	---------------

### 3. Požiarna ochrana a bezpečnostné predpisy

Protipožiarné opatrenie upravovaných kábelových rozvodov spočíva predovšetkým v usporiadaní kábelových trás a v samotných stavebných úpravách. Požiaru bezpečnosť zabezpečuje vzájomná poloha káblov.

Projektované zariadenie je nízkeho napätia. Obsluhu zariadenia môžu vykonávať len pracovníci s príslušnou kvalifikáciou, v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. STN 343100. Zhotoviteľ zaistí poučenie pracovníkov obsluhujúcich len v určených intervaloch technologické zariadenie, ktoré musí byť minimálne v súlade §19 a 20 vyššie uvedenej vyhlášky – Poučený pracovník bez elektrotechnickej kvalifikácie.

Údržbu zariadenia musia v rozsahu požadovaných pridelených prác zabezpečovať pracovníci s elektrotechnickou kvalifikáciou v zmysle § 21 a 22 vyhl. MPSVaR SR.č.508/2009 Z.z.

Pred uvedením elektrického zariadenia do prevádzky, je zhotoviteľ s oprávnením na navrhovaný rozsah realizácie povinný vykonať odbornú prehliadku v zmysle STN 331500 a 332000-6:2018. Správa o prehliadke je neoddeliteľnou súčasťou preberacieho protokolu. Odbornú skúšku musí vykonať elektrotechnik-špecialista v zmysle § 24, vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.

Elektrické zariadenie musí byť pred uvedením do prevádzky opatrené a vybavené všetkými bezpečnostnými pomôckami a tabuľkami. El. zariadenie musí byť prevádzkované za podmienok na ktoré bolo navrhnuté, musí byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené, chránené proti skratovému prúdu a preťaženiu. V prípade, že sa zistí možnosť ohrozenia života, musia sa zariadenia odpojiť a zabezpečiť.

Zariadenie je chránené pred zásahom elektrickým prúdom, proti dotyku krytím živých častí, neživých častí – samočinným odpojením napájania v sústave TN-C a TN-S, proti nebezpečným účinkom z el. oblúka a zamedzuje škodlivému pôsobeniu prostredia na elektrické zariadenia, vhodným vyhotovením v zmysle STN 332000-5-51:2010.

V projekte sú navrhované typizované výrobky . Rozmiestnenie a umiestnenie LED svietidiel a stožiarov musí realizátor vykonať na základe reálnych situácií a vytýčenia inžinierskych sietí, kde sa predíde možnému riziku zlého uzemnenia.

Zariadenie bezpečnostného vypínania - 1.stupňa je riešené hlavným vypínačom umiestneným v rozvádzači RVO.

**Vyhodnotenie zostatkovej nebezpečnosti z hľadiska bezpečnosti zariadenia v zmysle zákona č.124/2006:**

Je nutné z pozície investora a prevádzkovateľa dbať na to, aby všetky práce na elektroinštalácii boli urobené len odborníkmi v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009.

Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej technickej a konštrukčnej /projektovej/ dokumentácie vyhotovenej v súlade s vyhláškou MPSVaR SR č.: 508/2009 Z.z, so zákonom č. 50/1976 Zb. v znení noviel, s vyhláškou MŽP SR č. 453/2000 Z.z. a vyhláškou MŽP SR č. 55/2001 Z.z., podľa STN 33 2000-1:2009 a im pridruženým predpisom a normám.

Elektroinštalčný materiál a elektrické zariadenia musia byť posudzované podľa zákona NR SR č. 264/1999 Z.z. a podľa novely č. 436/2001 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody ... a musí byť na každý elektroinštalčný výrobok a zariadenie od dodávateľa elektroinštalácie vydané vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalčný výrobok tento výrobok oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez vplyvu na poškodenie zdravia človeka, poškodenie majetku a životného prostredia.

Funkcia, prevádzková spoľahlivosť a bezp. elektrických zariadení sa preveruje predpísanými prehliadkami a skúškami podľa vyhlášky MPSVaR č.508/2009 Z.z., podľa STN 33 2000-6:2018.

<b>D.Šlauka, Aut.Ing.</b> Nábrežie 1868/14-Lipt.Mikuláš tel.:0903 537 191	Číslo projektu E24089/19	Číslo dokumentu XI.2019	Revízia: -
---	-----------------------------	----------------------------	---------------

Po ukončení elektroinštalačných prác a po odovzdaní správy z odbornej prehliadky a projektu skutočného vyhotovenia, je určený odborne spôsobilý pracovník montážnej organizácie povinný používať ov elektroinštalácie a elektrických zariadení poučiť v zmysle §20 vyhlášky č.: MPSVaR SR č.: 508/2009 Z.z. o ohrozeniach od elektroinštalácie a od elektrických zariadení, o ohrozeniach elektroinštalácie a elektrických zariadení a ohrozeniach inými zariadeniami. Oboznámiť o parametroch rizika pre každé identifikované ohrozenie.

Definovať "závažnosť" predvídateľného ohrozenia s ohľadom na objekt ohrozenia osoby, majetok, prostredie/, závažnosť" možného ohrozenia, rozsah možného ohrozenia a pravdepodobnosť" vzniku ohrozenia.

Elektroinštalačné výrobky a zariadenia sa môžu používať /prevádzkovať/ iba podľa prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené.

Ak elektrické zariadenia budú uvádzané do prevádzky po častiach, musia byť ich nehotové časti spoľahlivo odpojené a zabezpečené proti nežiaducemu zapojeniu.

Elektrické inštalácie a zariadenia na verejne prístupných miestach, musia byť vybavené výstražnou značkou upozorňujúcou na nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom, alebo označené na kryte bleskom červenej farby.

Inštalácia je navrhovaná v zmysle STN 332000-4-41:2019 a STN 332000-5-52:2012.

Na elektrickom technologickom zariadení je nevyhnutné v pravidelných termínoch počas jeho prevádzky v zmysle STN 343100 kontrolovať ( pri dodržaní hlavne článkov 81 a 82), pri použití predpísaných ochranných pomôcok:

- dodržanie predpísaného krytia
- celistvosť ochranného obvodu
- istenie spotrebičov podľa dodanej dokumentácie
- kontrola izolačného stavu kábelových silových obvodov a funkcia prúdových chráničov
- funkcia hlavného vypínača v rozvážači RVO
- stav celej elektroinštalácie po mechanickej stránke.

Elektrické zariadenie sa musí udržiavať v stave, ktorý zodpovedá súčasne platným elektrotechnickým normám.

Hodnotenie rizika vzhľadom k elektroinštalácii v predkladanej inštalácii:

Početnosť /pravdepodobnosť/ (A) - stredná – 3 (vznik ohrozenia je reálny, ale málo pravdepodobný).

Predpoklad následkov ohrozenia a ich závažnosť (B) možnosť vzniku ostatných úrazov – 3

Vplyv ohrozenia (C) - malý vplyv – prijateľná bezpečnosť – 2

Celkový zostatkový – neodstrániteľný stupeň ohrozenia (D) – akceptovateľné zostatkové ohrozenie – 3

Hodnotenie rizika a kritériá bezpečnosti - prijateľné riziko, navrhovaná elektroinštalácia bude bezpečná, vyžaduje bežné postupy pri prevádzkovaní technologických zariadení, ide o optimálny, ale kontrolovaný a preventívne ošetrovaný stav.

V Liptovskom Mikuláši 11. Novembra 2019

Dušan Š l a u k a  
číslo: 053 IZA 1998 EZ P A E2

<b>D.Šlauka, Aut.Ing.</b> Nábřežie 1868/14-Lipt.Mikuláš tel.:0903 537 191	Číslo projektu E24089/19	Číslo dokumentu XI.2019	Revízia: -
---	-----------------------------	----------------------------	---------------

## PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č.089/2019

Platí pre PD – E24089/19

**Vypracoval:** D.Šlauka, Aut.Ing., 031 01 Lipt. Mikuláš  
(názov organizácie)

### Zloženie komisie:

	<b>Meno:</b>	<b>Funkcia:</b>
<b>Predseda:</b>	Ing. Maroš Salva Dušan Šlauka, Aut.Ing. Ing.Malobický	HIP elektroprojektant projektant

**Názov objektu (stavby):** **SO 07 – VONKAJŠIE OSVETLENIE**

**Miesto stavby:** Obec Benice, IBV k.ú.: Benice

**Investor:** Tatra Forest Slovakia, s.r.o., Priemyselná 1, Lipt. Mikuláš

**Podklady použité na** stavebné podklady, požiadavky dodávateľa a investora

**Prílohy:** č.E - Vonkajšie vplyvy na elektrické zariadenia

**Opis technologického procesu a zariadenia:** Vonkajší priestor zvlášť nebezpečný.

**Rozhodnutie:** V zmysle : STN EN 332000-5-51:2010, sa určí ochrana elektrických zariadení pred vonkajšími vplyvmi, podľa Tab. 51A ktorej tabuľková časť tvorí súčasť tohto dokumentu. Komisia určila vonkajšie vplyvy podľa prílohy N3 ako štandardné. Rozčlenenie priestorov bolo navrhnuté v zmysle NZA.6.

**Zdôvodnenie:** Vzhľadom na charakter prevádzky a vykonávaných prác v popisovaných priestoroch, kde nie sú nutné osobitné podmienky prevádzkovania, bolo rozhodnutie komisie jednoznačné.

Dátum: 11. Novembra 2019.....

podpis predsedu komisie

<b>D.Šlauka, Aut.Ing.</b> Nábřežie 1868/14-Lipt.Mikuláš tel.:0903 537 191	Číslo projektu <b>E24089/19</b>	Číslo dokumentu <b>XI.2019</b>	Revízia: <b>-</b>
---	------------------------------------	-----------------------------------	----------------------

**Príloha E (informatívna)**  
**Tabuľka vonkajších vplyvov**

<b>Kód Vonkajší vplyv</b>	<b>Priestor</b>								
						<b>Vonk. priestory Druh VI.</b>			
<b>AA</b> Teplota okolia						AA7			
<b>AB</b> Atmosferické podmienky						AB8			
<b>AC</b> Nadmorská výška						AC1			
<b>AD</b> Výskyt vody						AD3			
<b>AE</b> – Výskyt cudzích pevných telies						AE1			
<b>AF</b> – Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok						AF1			
<b>AG</b> – Mechanické namáhanie - nárazy						AG1			
<b>AH</b> – mechanické namáhanie - vibrácie						AH1			
<b>AK</b> – Výskyt rastlín alebo plesní						AK1			
<b>AL</b> – Výskyt živočíchov						AL1			
<b>AM</b> – Elektromagnetické Elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie						AM1			
<b>AN</b> – Slnéčné žiarenie						AN2			
<b>AP</b> – Seizmické účinky						AP1			
<b>AQ</b> – Búrková činnosť						AQ3			
<b>AR</b> – Pohyb vzduchu						-			
<b>AS</b> – Vietor						AS2			



<b>D.Šlauka, Aut.Ing.</b> Nábřežie 1868/14-Lipt.Mikuláš tel.:0903 537 191	Číslo projektu <b>E24089/19</b>	Číslo dokumentu <b>XI.2019</b>	Revízia: <b>-</b>
---	------------------------------------	-----------------------------------	----------------------

<b>Kód Vonkajší vplyv</b>	<b>Priestor</b>								
						<b>Vonk. priestory Druh VI.</b>			
<b>BA</b> – Schopnosť osôb						BA4			
<b>BC</b> – kontakt osôb s potenciálom zeme						BC2			
<b>BD</b> – Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva						BD1			
<b>BE</b> – Povaha spracovaných a skladových látok						BE1			

<b>CA</b> – Stavebné materiály						CA1			
<b>CB</b> – Konštrukcia budovy						CB1			