



Kotrle Antonín
autorizovaný stavebný inžinier
projektovanie elektrických zariadení

Tatranská č.109
974 11 Banská Bystrica 11
mobil: +421 905 245 679
e-mail: kotrle@kotrle.eu, www.kotrle.eu

SO-02 VEREJNÉ OSVETLENIE

VO-01 Technická správa

DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY

Vypracoval: Antonín Kotrle	Zodp. projektant: Antonín Kotrle	Dátum: 09.2020
	Hl. inž. proj.: ing. Anna Brašeňová	Stupeň: D.R.S.
Miesto stavby: Valaská	Okres: Brezno	Zmena:
Stavebník: Obec Valaská		Zák. číslo: 2425
Stavba: CHODNÍK POZDĹŽ CESTY I/72 VALASKÁ - PIESOK		Sada číslo:
Objekt: SO-02 VEREJNÉ OSVETLENIE		Číslo prílohy: VO-01

1.) Rozsah projektu

Projekt rieši osadenie nových svietidiel VO na jestvujúce stožiare siete NN SSD, a.s., a čiastočne aj o nové verejné osvetlenie káblom v zemi. Jedná sa o verejné osvetlenie nového chodníka pozdĺž cesty I/72 a osvetlenie nového priechodu pre chodcov. Týmto projektom nie je riešené osvetlenie štátnej cesty I/72.

Podľa vyhl. č.508/2009 Zb., v znení vyhl.č.234/2014, sa jedná o elektrické zariadenie skupiny **B**. Pri vonkajších vplyvoch ADx sa jedná o vplyvy z dažďa.

2.) Projektové podklady

Projekt bol spracovaný na základe stavebných podkladov, prehliadky jestvujúceho stavu, požiadaviek investora a príslušných STN.

3.) Základné technické údaje

Rozvodná sieť	: TN-C, 1+PEN, AC 50Hz, 230V
Ochrana pred priamym dotykom (základná ochrana)	: izolovaním živých častí, zábranami, alebo krytmi
Ochrana pred nepriamym dotykom (ochrana pri poruche)	: samočinným odpojením napájania v sieti TN
Inštalovaný príkon osvetlenie	: $P_i = 0,62 \text{ kW}$
Súčasnosť	: osvetlenie 1
Požadovaný príkon - osvetlenie	: $P_p = 0,62 \text{ kW}$
Vonkajšie vplyvy (STN 33 2000-5-51)	: kábel v zemi - AA4,AD7,AF2,AQ2,BC2 kábel.skrine - AB8,AD3,AE4,AF2,AN3,AQ2,AS2,AT2,BB2,BC2 stožiar VO - AB8,AD3,AE4,AF2,AG2,AH2,AL2,AM2,AN3,AQ3 - AS3,AT3,BB2,BC2 kábel NN - AB8,AD4,AE4,AF2,AG2,AM2,AN3,AQ3,AS3,AU2 závesný - BC2 vedenie - AB8,AD4,AE4,AF2,AG2,AL2,AM2,AN3,AQ3, holé NN - AS3,AT3,AU2,BB2,BC2
Požiadavky na krytie (STN 33 2000-5-51)	: viď. protokol o určení vonkajších vplyvov č. 1/2425/2020 v prílohe č. VO-02
Zatriedenie odberu el.energie	: III. stupeň dôležitosti
Ochranné pásma v zmysle zákona č.251/2012 Zb. §43 (Zákon o energetike)	: NN podzemný kábel - 1m od kábla (čl. 7a)
Kontrola impedancie por. slučky (podľa PNE 33 2000-1, čl. 3.3.6.3.2)	: pri novom VO je doložená v prílohe č. VO-12
Skratové pomery /SPP2/	: $I_{k1''} = 0,298 \text{ kA}$ $I_{p1} = 0,429 \text{ kA}$ Uvedené skratové pomery sú v PD rešpektované.
Vypínanie el. zariadenia	: V prípade požiaru, alebo havárie, je elektrické zariadenie vypínané ako celok v jestvujúcom rozvádzači RVO.
Požiadavky na kvalifikáciu obsluhy	: Údržbou a opravami navrhovaného elektrického zariadenia môžu byť poverení pracovníci s kvalifikáciou min. <u>elektrotechnik</u> v zmysle §21 vyhl. č.508/2009 Zb.

Požiadavky na osvetlenie pozemných komunikácií podľa STN TR 13201-1, STN EN 13201-2Chodník popri štátnej ceste I/72 - š. 1,5mPopis chodníka :

trieda osvetlenia	P5
šírka komunikácie	1,50m
počet jazdných pruhov	-
osvetlenosť normovaná/vypočítaná	3,00 lx / 4,27 lx

Popis sústavy :

sústava	jednostranná
stožiar	betónový sieť NN / oceľový
výška stožiarov	8,50 m
výška výložníkov	0,00 m
dĺžka výložníkov	0,30 m, 0,50 m
vzdialenosť stožiara od komunikácie	0,50m /priemer/
presah svetidla	0,00 m
výška osadenia svetidiel	7,00 m /priemer/
svetelný zdroj	LED 25W, 2 950lm, optika L01
rozostúp stožiarov	35,0 - 45,0 m
Činiteľ údržby	0,80

Výpočet osvetlenia programom DIALux evo - vid'. príloha č. VO-11.

4.) Technické riešenie4.01 - Všeobecne

Riešené územie sa nachádza v katastri obce Valaská, m.č. Piesok, popri štátnej ceste I/72, kde bude realizovaná výstavba nového chodníka pre peších.

V rámci riešeného priestoru bude realizované osádzanie nových svetidiel verejného osvetlenia na jestvujúce stožiare distribučnej siete NN, pri hale Kobok bude realizované nové verejné osvetlenie káblom v zemi a nasvietenie nového priechodu pre chodcov.

Trasa navrhovanej stavby prechádza pozemkami v obci Valaská, k.ú. Valaská, okr. Brezno. Stavba bude predstavovať vecné bremeno na dotknutých pozemkoch (nové VO v zemi).

V trase stavby nového VO pri hale Kobok sa môžu nachádzať iné podzemné inžinierske siete.

Stavba je navrhnutá v teréne prístupnom motorovými vozidlami po miestnych komunikáciách v obci Valaská.

4.02 - Verejné osvetlenie - jestvujúci stav

V obci Valaská, m.č. Piesok, pri štátnej ceste I/72 je v súčasnosti prevedené verejné osvetlenie pomocou LED svetidiel (nebol zistený typ a výrobca jestv. svetidiel) osadených na niektorých podperách siete NN vedúcej popri ceste I/72. Rozvody verejného osvetlenia sú prevedené vonkajším vedením vodičmi AlFe 16mm², príp. zväzkovým vodičom RETILENS-J 3x95+70+1x16mm².

Jestvujúce svetidlá sú osadené na stožiaroch siete NN č. 2, 3, 31, 33, 34, 5, 7, 8, 9, 11.

Nové riešené verejné osvetlenie bude napojené na tieto jestvujúce rozvody VO.

4.03 - Verejné osvetlenie chodníka - časť na stožiaroch siete NN

Verejné osvetlenie nového chodníka v obci Valaská, m.č. Piesok, pri štátnej ceste I/72, bude prevedené ako jednostranná osvetľovacia sústava, na osvetlenie sú použité jestvujúce betónové stožiare distribučnej siete NN, na ktoré budú osadené výložníky 1-ram. V-BS-03/1, V-BS-05/1, príp. V-BS-03/1-ZS (výšky 0m a dĺžky 0,3m, príp. 0,5m), so svetidlami LED typ "A" nešpecifikovanými, 25W, 2950lm, L01, 4000K, IP65 (napr. LED svetidlo f. OMS MEGIN II M, 25W, 2950lm, L01, 4000K, IP67, IK10). Rozostup stožiarov bude cca 35 - 45m, ktorý je daný jestvujúcim stavom siete NN.

Svetidlá budú napájané z jestv. fázového vodiča VO AlFe 16mm² + nulového vodiča AlFe 50mm², príp. zo závesného kábla RETILENS-J 3x95+70+1x16mm², vodičom CYKY-J 3x2,5mm² nasvorkovaním.

Nové svetidlá typ "A" (č. A1-A22) budú osadené na jestvujúce stožiare siete NN č. 41-36, 11-3, 1-3, 31-34. Bližšie vid'. výkresy č. VO-05, VO-06, VO-07. Jestvujúce svetidlá budú zdemontované.

4.04 - Verejné osvetlenie chodníka - nová sústava pri hale Kobok

Pri hale f. Kobok je potrebné previesť časť verejného osvetlenia ako nové káblom v zemi - vetva "B". Trasa kábla pre toto nové verejné osvetlenie bude vedená v novom chodníku. Samotné nové stožiare verejného osvetlenia budú osádzané cca 0,5m od obrubníka chodníka (bude spresnené na základe vytyčenia sietí).

Jednotlivé stožiare verejného osvetlenia budú prepojené zemniacim pásikom FeZn 30x4mm, uloženým v ryhe s káblom pre verejné osvetlenie pod pieskovým lôžkom.

Verejné osvetlenie je navrhnuté ako jednostranná osvetľovacia sústava. Na osvetlenie sú navrhnuté oceľové osvetľovacie stožiare, pozinkované, výšky 6m, s LED svietidlami 25, resp. 44W. Rozstup stožiarov bude 36-40 m. Stožiare budú osadené na betónovom základe min. 0,5m od krajnice chodníka.

Napojenie nového verejného osvetlenia -

Napojenie verejného osvetlenia vetvy "B" /kábel CYKY-J 4x10mm²/ bude prevedené z novej istiacej skrinky SPP 2 osadenej na jestvujúcej podpore siete NN č. 1 /DB jestv./ . Tu bude prevedené napojenie na jestvujúce vedenie VO vedené vodičmi AlFe 16mm² na stožiaroch siete NN /napojenie káblom CYKY-J 4x10mm², dĺžky 6m/. Na prechod z kábla na vzdušné vedenie VO inštalovať zvodič prepätia NN. Zvod kábla VO do zeme po stožiar DB bude vedený v trubke oceľovej P80mm. Riešené verejné osvetlenie je prevedené ako 3-f., ale bude prevádzkované ako 1-f.

Verejné osvetlenie - nová sústava -

Verejné osvetlenie je navrhnuté ako jednostranná osvetľovacia sústava. Na osvetlenie je navrhnutý oceľový osvetľovací stožiar č. B1 napr. f. ELV Produkt typ STK 60/60/3, kužeľový, výšky 6m, bez výložníka, so svietidlom LED nešpecifikovaným, 25W, 2950lm, L01, 4000K, IP65 (napr. LED svietidlo f. OMS MEGIN II M, 25W, 2950lm, L01, 4000K, IP67, IK10). Odstup stožiara B1 od DB č. 1 bude 40m. Stožiar bude osadený do betónového základu. V stožiar DB bude inštalovaná 1-okruhová svorkovnica pre napájanie svietidla. Do základu pripraviť trubky napr. KOPOFLEX P50 pre kábel VO (viď. výkres č. VO-08). Verejné osvetlenie bude prevedené jednou vetvou - vetva "B".

Vetva "B" - napojenie riešeného verejného osvetlenia vetvy „B“ je navrhnuté káblom CYKY-J 4x10mm² vedeným z jestvujúceho stožiara NN č. 1 z vodičov AlFe6 4x50+16mm² (zo skrinky SPP0). Kábel VO je vedený od stožiara DB č. 1 v novom chodníku cez stožiar VO č. B1 až do stožiara VO č. B2, kde končí. V mieste situovania stožiara č. B2 bude zriadený priechod pre chodcov, preto je riešené aj samostatné osvetlenie tohto priechodu.

Pretože na strane jestvujúceho vedenia NN+VO (holé vodiče AlFe) nie je možné osadiť nový stožiar VO, verejné osvetlenie priechodu je navrhnuté jedným stožiarom VO, s tým, že stožiar VO č. B2 bude situovaný na osi priechodu, tak aby došlo k osvetleniu chodcov na priechode.

Na osvetlenie je navrhnutý oceľový osvetľovací stožiar napr. f. ELV Produkt typ STK 114/60/3K14, kužeľový, výšky 6m, s výložníkom 1-ram. V1T-OP-40-114 (výšky 0,60m a dĺžky 4m), so svietidlom LED nešpecifikovaným, 44W, 4900lm, L01, 4000K, IP65 (napr. LED svietidlo f. OMS MEGIN II M, 44W, 4900lm, L01, 4000K, IP67, IK10). Stožiar bude osadený do betónového základu. V stožiar DB bude inštalovaná 1-okruhová svorkovnica pre napájanie svietidla. Do základu pripraviť trubky napr. KOPOFLEX P50 pre kábel VO (viď. výkres č. VO-09).

Počet stožiarov vetvy "B" je 1ks so svietidlom LED 25W a 1ks pre osvetlenie priechodu pre chodcov so svietidlom LED 44W (2ks stožiarov - č. B1-B2, 1ks svietidiel 25W, 1ks svietidiel 44W). Celková trasovacia dĺžka rozvodov VO vetvy „B“ je 76m.

Celková dĺžka rozvodov VO vetvy „B“ je 95m.

4.05 - Zemné práce

Káble VO budú uložené trávnaťom teréne, príp. v chodníku, v ryhe š.35/80cm (vlastný kábel v hĺbke 70cm) s krytím výstražnou fóliou š. 33cm.

Káble VO budú uložené pri prechode cez komunikácie, alebo spevnené plochy, v ryhe š.50/120cm (vlastný kábel v hĺbke 100cm) s krytím v rúre KOPOFLEX P110mm a výstražnou fóliou š. 33cm. Trubky pod komunikáciou uložiť na betónový podklad hr.5cm.

Rezy jednotlivých rýh viď. výkres č. VO-03.

Pred začatím zemných prác previesť vytyčenie všetkých jestvujúcich podzemných sietí.

4.06 - Meranie spotreby el.energie

Meranie spotreby verejného osvetlenia je riešené v jestvujúcom rozvádzači RVO. Týmto projektom sú riešené iba rozvody za účtovným meraním odberu el. energie.

4.07 - Prevádzka a údržba osvetlenia

Spôsob prevádzky si určí užívateľ. Intervaly čistenia svietidiel volíť v závislosti na vplyvoch prostredia (prašnosť, hmla apod.). V rámci výpočtu osvetlenia je predpísané čistenie každý rok.

4.08 - Styk s ostatnými inžinierskymi sieťami

Súbeh, alebo križovanie, s ostatnými inžinierskymi sieťami je potrebné previesť v súlade s STN 73 6005. Minimálne vzdialenosti medzi vedeniami pri križovaní a pri súbehu sú uvedené v prílohe č. 1 tejto technickej správy.

Všetky siete sú v projektovej dokumentácii zakreslené orientačne podľa podkladov dodaných investorom. Pred začatím zemných prác previesť ich vytýčenie v teréne správcami jednotlivých sietí (odberateľ pred odovzdaním staveniska písomne odovzdá a dodávateľ prevezme vyznačenie sietí). V riešenom území sa môžu nachádzať siete v P.D. nezakreslené /ktoré sa nepodarilo zistiť/.

4.09 - Odpady

Počas vykonávania stavebných a montážnych prác na predkladanej stavbe nebudú vznikať nebezpečné odpady.

Pri zemných prácach vznikne odpad z výkopových prác. Podľa vyhlášky Ministerstva ŽP SR č. 284/2001, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, je tento odpad zaradený pod číslo 17 05 06 *výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05, kategória odpadu : O – ostatný odpad*.

Časť výkopovej zeminy bude použitá pre spätný zásyp, prebytočné množstvo vhodnej zeminy bude odvezené na skládku - 6,72 m³, ktorá bude určená obcou.

Likvidáciu odpadu vykoná dodávateľ. Pri nakladaní s odpadom vzniknutým pri výstavbe a prevádzke stavby bude stavebník postupovať v zmysle zákona č. 223/2001 Zb o odpadoch v znení noviel a doplnkov a jeho vykonávacích predpisov. Spracovateľný a inak využiteľný odpad zo stavby stavebník odovzdá na využitie ako druhotnú surovinu prostredníctvom spracovateľských organizácií. Po ukončení výstavby vybraný zhotoviteľ stavby a stavebník predloží ku kolaudácii evidenciu odpadov a doklady o ich zneškodnení.

4.10 - Dodržanie projektu

Pri montáži navrhnutého elektrického zariadenia nie je potrebné dodržať navrhnuté materiály a prístroje. Je možné previesť náhradu všetkých navrhovaných zariadení zrovnateľnými výrobkami iných výrobcov. Materiály navrhované v tejto PD slúžia ako presný popis požadovaných parametrov.

5./ Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci

Pri montážnych prácach dodržiavať platné bezpečnostné predpisy. Pred začatím montážnych a demontážnych prác na vedení je potrebné, aby dodávateľ prác dohodol s prevádzkovateľom vedenia vypnutie tohto a zabezpečenie beznapätového stavu. Pred začatím výkopových prác vytýčiť jestv. podzemné vedenia v trase navrhovaného objektu. V križovaní a súbehu navrhovaných vedení s inými podzemnými a nadzemnými vedeniami dodržiavať vzdialenosti v zmysle STN 33 3300 a STN 73 6005. Pri prevádzkovaní navrhovaného el. zariadenia dodržiavať ustanovenia STN 343100-08 a vnútorné predpisy prevádzkovateľa verejného osvetlenia.

6./ Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození v P.D. podľa § 4, odst. 1, zákona č. 124/2006 Z.z.

1. Stanovenie rozsahu zariadenia - jedná sa o osadenie svietidiel na jestvujúce stožiare siete NN a o káblové rozvody VO v zemi. Jedná sa o priestory prístupné laikom. Elektrické zariadenie je chránené krytím, alebo iným opatrením (zábrana) a neumožňuje bez prekorenia zabezpečovacích opatrení prístup k živým častiam.
2. Identifikovanie ohrozenia - pri prevádzke môže dôjsť k nebezpečným situáciám a aj k ohrozeniu života iba za poruchových stavov, alebo pri úmysle. Môže dôjsť k poruche kábla /skratu/ z rôznych príčin /mechanické, elektrické apod./.
3. Odhadovanie rizika – uvedené poruchové stavy spojené s nebezpečenstvom a ohrozením života môžu vzniknúť kedykoľvek, ale ich pravdepodobnosť je nízka. Pri vzniku vyššie uvedeného ohrozenia môže dôjsť k ekonomickým škodám na majetku /priama škoda na el. zariadení, škoda spôsobená výpadkom el. prúdu/, ale aj k zraneniu osôb. Uvedeným nebezpečenstvám nie je možné ale úplne zabrániť. Je prevedená ochrana pred dotykom živých častí aj neživých častí v zmysle platných noriem radu STN 33 2000. Pri opravách,

čistení, vyhľadávani porúch a udržiavani môže dôjsť k obmedzeniu vyššie uvedených ochranných opatrení, ktoré sú dané STN. Pri týchto stavoch je potrebné postupovať v súlade s bezpečnostnými predpismi a internými smernicami prevádzkovateľa – uvedené činnosti môžu prevádzať iba kvalifikované osoby s elektrotechnickou kvalifikáciou, riadne školené a vedomé si možného nebezpečenstva. Pri prerušení bezpečnostných ochrán previesť riadne zaistenie pracoviska v zmysle platných predpisov a STN. Aj pri dodržaní všetkých bezpečnostných predpisov nie je ale zaistené, že nedôjde k ohrozeniu - bezpečnostné zariadenia je možné vedomo vyradiť, príp. môže dôjsť k chybe obsluhy apod.

4. Hodnotenie rizika - riziká pri prevádzke nie je možné úplne eliminovať, ale pri dodržaní platných STN, predpisov a vyhlášok je možné dosiahnuť bezpečný stav. K ohrozeniu môže dôjsť pri prevádzkovej poruche, chybe obsluhy, príp. laickom zásahu. Aj pri splnení všetkých bezpečnostných opatreniach ostáva zostatkové nebezpečenstvo ohrozenia majetku aj života. Riešený projekt je spracovaný na základe platných STN, platných predpisov a vyhlášok - jedná sa o maximálne možné bezpečnostné opatrenia za súčasnej úrovne znalostí. Uvedené opatrenia je nutné dodržať aj pri montáži a údržbe.

5. Zariadenie je bezpečné, súpis použitých platných noriem STN, PNE, zákonov, vyhlášok vid'. časť č.8 tejto technickej správy.

7./ Revízia el. zariadení

Pred uvedením navrhovaného el. zariadenia pod napätie vykonať východiskovú revíziu. Pravidelné revízie vykonávať v lehotách podľa platných STN.

Uvedenie do prevádzky vykoná elektrotechnik - špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a skúšok. Pred uvedením do prevádzky je nevyhnutné ukončiť montáž a vykonať odbornú prehliadku a skúšku zariadenia - o tom vyhotoviť písomnú správu o prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške („východziu revíziu správu“) . Pravidelné revízie vykonávať v lehotách podľa platných STN.

8./ Použité normy

STN EN 60038	„Normalizované napätia CENELEC“ - 09/2012
STN EN 60529	„Stupne ochrany krytom (krytie - IP kód)“ (33 0330) - 11/1993
STN EN 61140	„Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom, spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia“ (33 2010) - 06/2018
STN 33 3210	„Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia“ - 03/1986
STN 33 3300	„Stavba vonkajších silových vedení“ - 01/1983 - platí iba pre rozvody NN
STN 33 3320	„Elektrické prípojky“ - 03/2002
STN 38 0810	„Použitie ochrán pred prepätím v silnoprúdových zariadeniach“ - 09/1986
STN 38 1754	„Dimenzovanie elektrického zariadenia podľa účinku skratových prúdov“ - 07/1974
STN 38 2156	„Káblové kanály, šachty, mosty a priestory“ - 08/1987
STN 73 6005	„Priestorová úprava vedení technického vybavení“ - 01/1985
TNI CEN/TR 13201-1	„Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 1: Výber tried osvetlenia“ (36 0410) - 04/2015
STN EN 13201-2	„Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 2: Svetelnotechnické požiadavky“ (36 0410)-02/2017
STN EN 13201-3	„Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 3: Svetelnotechnický výpočet“ (36 0410) - 06/2018
STN 33 2000-1	„El. inštalácie nízkeho napätia, Základné princípy, charakteristiky, definície“ - 04/2009
STN 33 2000-4-41	„Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom“ - 03/2019
STN 33 2000-4-42	„Ochrana pred účinkami tepla“ - 04/2012
STN 33 2000-4-43	„Ochrana pred nadprúdom“ - 12/2010
STN 33 2000-4-443	„Ochrana pred prepätiami atmosf. pôvodu a spínacími prepätiami“ - 03/2017
STN 33 2000-4-473	„Opatrenia na ochranu proti nadprúdom“ - 02/1995
STN 33 2000-5-51	„Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá“ - 05/2010
STN 33 2000-5-52	„Výber a stavba elektrických zariadení, elektrické rozvody“ - 04/2012
STN 33 2000-5-54	„Uzemňovacie systémy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie“ - 08/2012
STN 33 2000-6	„Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia“ - 07/2018
PNE 33 2000-2	„Stanovenie základných charakteristík vonkajších vplyvov pôsobiach na el. zariadenia prenosovej a distribučnej sústavy“ - 06/2004

ako aj s nimi súvisiace STN a zmeny uvedených STN

Bezpečnostné predpisy :

STN 34 3100	„Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách“ - 08/2001
STN 34 3101	„Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických vedeniach“ - 02/1987
STN 34 3103	„Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. prístrojoch a rozvádzačoch“ - 02/1967

STN 34 3104 „Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu v elektrických prevádzkarňach“ - 02/1967
 STN 34 3108 „Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickým zariadením laikmi“ - 05/1968
 PNE 33 2101 „Bezpečnostné pravidlá pre obsluhu a prácu na rozvodných elektrických inštaláciách
 prenosovej a distribučnej sústavy“
 STN EN 50110-1 „Prevádzka elektrických inštalácií (33 2100) - 04/2014

Zákon č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
 Zákon č. 125/2006 o inšpekcii práce
 Zákon č. 251/2012 o energetike

Nariadenie vlády č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia
 Nariadenie vlády č. 387/2006 o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
 Nariadenie vlády č. 391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
 Nariadenie vlády č. 392/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní
 pracovných prostriedkov
 Nariadenie vlády č. 393/2006 o minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
 vo výbušnom prostredí
 Nariadenie vlády č. 395/2006 o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných
 pracovných prostriedkov
 Nariadenie vlády č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

 Vyhl. MPSVaR č. 508/2009 na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických
 zariadení
 Vyhl. MPSVaR č. 234/2014 ktorou sa mení a dopĺňa vyhl. č. 508/2009 Z.Z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany
 zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
 Vyhl. MPSVaR č. 147/2013 o zaistení bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach

9./ Oprávnenie spracovateľa projektu

Spracovateľ projektu je oprávnený vykonávať odborné činnosti vo výstavbe podľa zákona SNR č. 138/1992 Zb. o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch v znení neskorších predpisov na základe autorizačného osvedčenia. Spracovateľ projektu bol dňa 20.9.2006 zapísaný do zoznamu autorizovaných stavebných inžinierov ako autorizovaný stavebný inžinier v kategórii :

- reg. č. **4790*TSP*A2** Komplexné architektonické a inžinierske služby a súvisiace technické poradenstvo /2.3 - líniové vedenia energetické/
- reg. č. **4790*TSP*I4** Inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb /5.3 Elektrotechnické zariadenia/

Banská Bystrica, 09.2020

Vypracoval : Kotrle Antonín

Príloha č.1**Najmenšie dovolené vzdialenosti pri križovaní podzem. vedení s káblom 1kV podľa STN 736005**

kábel VN22kV	- 0,20m
oznamovací kábel	- 0,30m nechránené
	- 0,10m v bet. chráničke
plynovody NTL	- 0,40m nechránené
	- 0,10m v bet. chráničke s presahom 1m na obidve strany
plynovody STL	- 0,40m nechránené
	- 0,10m v bet. chráničke s presahom 1m na obidve strany
plynovody VTL	- 0,50m v bet. chráničke s presahom 2m na obidve strany
vodovod	- 0,40m nechránené
	- 0,20m v bet. chráničke
stoky	- 0,30m

Najmenšie dovolené vzdialenosti pri súbehu podzem. vedení s káblom 1kV podľa STN 736005

kábel VN22kV	- 0,20m
oznamovací kábel	- 0,30m nechránené
	- 0,10m v bet. chráničke
plynovody NTL	- 0,40m
plynovody STL	- 0,60m
plynovody VTL	- 8,00m
vodovod	- 0,40m
stoky	- 0,50m