



MONTÁŽ, OPRAVY EL. ZARIADENÍ, PROJEKTOVANIE
A KONŠTRUOVANIE, STAVBY VEDÚCI, REVÍZIE EL.
ZARIADENÍ BEZ OBMEDZENIA NAPÄTIA

Ing. Martin Rusin – MM TRADE SK
Angyalová 423/43, 96701 Kremnica
Mobil.: +421905947321, Tel.: +421903530380
E-mail: mmtrade@mmtrade.sk
Web: www.mmtrade.sk

Názov projektu:	Rozšírenie verejného osvetlenia na ulici Československej armády v obci Kremnica
Stupeň:	Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie
Pracovný súbor:	SO01.2 Verejné osvetlenie
Klasifikácia stavby:	2315
Oblasť:	časť Kremnica, k.u.: Kremnica okr. : Žiar nad Hronom
Profesia:	Elektro
Druh stavby:	Líniová stavba
Charakter stavby :	Novostavba

Titulný list

Investor:	Národná banka Slovenska, Imricha Karvaša 1, 813 25 Bratislava
Prevádzkovateľ:	Mesto Kremnica, Štefanikovo nám. 1, 967 01 Kremnica
Projekčné zákazkové číslo:	ZC-044-25
Zodpovedný projektant:	Ing. Rusin
Vypracoval:	Ing. Rusin
Dátum:	11/2025
Archívne číslo:	PD-044-25-11

GPS súradnice: 48.702510°
18.923622°



<https://zbgis.skgeodesy.sk/mapka/c/icc9T>

Sada č.:

MMTRADESK[illegible]



MONTÁŽ, OPRAVY EL. ZARIADENÍ, PROJEKTOVANIE
A KONŠTRUOVANIE, STAVBY VEDÚCI, REVÍZIE EL.
ZARIADENÍ BEZ OBMEDZENIA NAPÄTIA

Ing. Martin Rusin – MM TRADE SK
Angyalová 423/43, 96701 Kremnica
Mobil.: +421905947321, Tel.: +421903530380
E-mail: mmtrade@mmtrade.sk
Web: www.mmtrade.sk

Sprievodná a technická správa

1.	Rozšírenie verejného osvetlenia	2
A.	Napäťová sústava (rozvodná sieť).....	2
B.	Ochranné opatrenia:samočinné odpojenie napájania podľa STN 332000-4-41:2007	2
C.	Prostredie	2
D.	Zatriedenie zariadenia v zmysle vyhlášky 508/2009Z.z. podľa miery ohrozenia.....	2
A.	Popis	3
B.	Zemné práce	5
C.	Súvisiace časti stavby	5
D.	Mapové podklady.....	5
2.	Zostatkové nebezpečenstvá	7
3.	Záver a zhodnotenie	8

;

1. ROZŠÍRENIE VEREJNÉHO OSVETLENIA

A. NAPĚŤOVÁ SÚSTAVA (ROZVODNÁ SIEŤ)

STRANA NN 3PEN, 50Hz, 230/400TN-C

B. OCHRANNÉ OPATRENIA: SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA PODĽA STN 332000-4-41:2007

- požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom): čl. 411.2 príloha A:
 - A1-základná izolácia živých častí
 - A2-zábrany alebo kryty
- Prekážky umiestnením mimo dosah príloha B:
 - B1 Použitie
 - B2 Prekážky
 - B3 Umiestnením mimo dosahu
- Ochrana pri poruche ochrana pre priamym dotyk
 - Samočinné odpojenie pri poruche Čl. 411.3.2
 - Ochranné uzemnenie Čl. 411.3.1.1
 - Doplnková ochrana Čl. 411.3.3
- požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotyk): čl. 411.3 ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl. 411.3.1
samočinné odpojenie pri poruche čl. 411.3.2
ochranné uzemnenie čl. 411.3.1.1
doplnková ochrana čl. 411.3.3

C. PROSTREDIE

Technické údaje protokolu na určenie prostredia

Prostredie podľa STN 33 2000-5-51 je určené protokolom na určenie vonkajších vplyvov vid' príloha č.1.

D. ZATRIEDENIE ZARIADENIA V ZMYSLE VYHLÁŠKY 508/2009Z.Z. PODĽA MIERY OHROZENIA

Projektované zariadenie je vyhradené technické zariadenie skupiny "B" v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., príloha č.1, III. časť a z toho dôvodu nie je potrebné posúdiť technickú dokumentáciu oprávnenou organizáciou, ktorá vydá odborné stanovisko k dokumentácii. Odborná prehliadka a odborná skúška sa vykonáva v rozsahu a v lehotách podľa príloh č. 5 až 10 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. a podľa bezpečnostnotechnických požiadaviek.

Technické parametre odberu:

Stupeň dodávky el. energie podľa STN 34 1610 :

3. stupeň

Stupeň elektrizácie podľa STN 33 2130:

typ B

El. okruhy, zariadenia a spotrebiče	Inštalovaný výkon Pi [kW]	Náročnosť odberu B[-]	Výpočtový výkon Pp[kW]
Osvetlenie	0,34	0,4	0,136
Spolu	0,34		0,136

Inštalovaný výkon

Pi=kW

Koeficient súdobosti

$\beta = Pp/Pi$

Maximálny súčasný výkon

Pp=0,136kW

Navrhovaná sadzba pre odberateľa

3-f – sadzba C10

A. POPIS

Predmetom projektu je rozšírenie verejného osvetlenia zo Zechenterovej ulice a z ul. Československej armády v úseku novovybudovanej komunikácie a prístupovej cesty pre trvalé záložné pracovisko NBS v Kremnici.

Podklady pre spracovanie projektu :

- situácia, katastrálna mapa oblasti
- obhliadka stavby, požiadavky investora a prevádzkovateľa osvetlenia Mesto Kremnica

RIEŠENÉ ÚZEMIE

Parcelné čísla:

2218/1 (Angyalova ulica), 222/1, 778, 779, 2235 (potok), 732, 739, 1154 (strelnica), 1155/1, 1155/4 (SZZ), 2240/1 (Ulica ČS armády)

Obec: Kremnica.

Prístupová komunikácia, prepojenie ulice Československej armády na Partizánsku dolinu (C2-MO 6,0/30 podľa územného plánu) bude navrhnutá hlavne na parcele č. 1155/1 patriacej mestu Kremnica. Komunikácia čiastočne zasiahne aj do parcely 1155/4 patriacej Slovenskému zväzu záhradkárov.

Napojenie zo Zechenterovej ulice je cez parcely 1151/1 a E2298 patriace mestu.

MAJETKOVOPRÁVNE VZŤAHY

<i>parc.č.</i>	<i>druh</i>	<i>Súpis.č.</i>	<i>LV</i>	<i>vlastník</i>	<i>podiel</i>
2218/1				Angyalova ulica, nemá LV	1/1
2221/1				Angyalova ulica 2, nemá LV	1/1
778	Zastavaná plocha a nádvorie		2455	NBS, Imricha Karvaša 1, 813 25 Bratislava	1/1
779	Záhrada		873	NBS, Imricha Karvaša 1, 813 25 Bratislava	1/1
2218/1	Ostatná plocha			Potok, Nemá LV	1/1
739	Záhrada		873	NBS, Imricha Karvaša 1, 813 25 Bratislava	1/1
732	Lúky pasienky		284	NBS, Imricha Karvaša 1, 813 25 Bratislava	1/1
1155/1	Ostatná plocha		1388	Mesto Kremnica, Štefánikovo nám.1/1, 967 01 Kremnica	1/1
1155/4	Zastavaná plocha a nádvorie		2353	SZZ, ČSA 944/157 967 01 Kremnica	1/1
2731	Trvalý trávny porast			Cesta ČS armády, nemá LV	
1024	Ostatná plocha		1388	Mesto Kremnica, Štefánikovo nám.1/1, 967 01 Kremnica	
1022/11	Zastavaná plocha a nádvorie		2938	Stredoslovenská distribučná a.s. Pri Rajčianke 2927/8, 010 47 Žilina	
1022/2	Zastavaná plocha a nádvorie		2938	Stredoslovenská distribučná a.s. Pri Rajčianke 2927/8, 010 47 Žilina	

Navrhované prevedenie:

Cestná komunikácia v úseku riešenia osvetlenia je šírky 6,5 m cca v 45 úseku je zúžená na 3,5m. V tomto úseku je aj vybudovaný oporný múr, od úseku 0,08 už pokračuje komunikácia v plnom profile.

Osvetlenie komunikácie je možno zaradiť v zmysle STN EN 13201-1,2 do skupiny situácií osvetlenia B2, trieda osvetlenia ME5, požadovaná priemerná udržiavaná hodnota jasu je 0.5 cd/m², celková rovnomernosť jasu nad 0.35.

Návrh osvetlenia –

Napojenie na existujúci rozvod verejného osvetlenia bude z podporného bodu určeného zodpovedným zamestnancom Mesta Kremnica na parc.č. KN E 2731. Odbočenie z existujúceho vzdušného rozvodu verejného osvetlenia bude pomocou prúdových svoriek EKS na ktoré sa pripojí kábel AYKY J4x16mm² cez NN poistkovú skrinku SPP2 C IV P21 s istením PN000 1x16AgG. O podporný bod bude uchytý pomocou bandáž pásu v počte 4ks. Zo skrine SPP2 bude pokračovať káblovým vedením AYKY J 4x25mm² (WL01), pri prechode prípojky NN z PB vzs do zemi (do výšky 2,5m nad upraveným terénom) bude kábel uložený v ochrannej pancierovej rúre 6036ZNM. V káblovej ryhe bude kábel uložený vo flexibilnej ochrannej rúre KOPOFLEX KF 09050, chrániacej kábel pred mechanickým poškodením (viď. výkresová časť). Kábel bude ukončený v prvej lampe ozn. VO-01-A v istiacej skrini SPP2 na positkových spodkoch. Rozšírenie verejného osvetlenia bude v počte 17 ks.

Osvetlenia na nové ocelové stožiare v počte 14ks (stožiarov výšky 6m, typ ST260/60) sa namontujú LED svietidlá SITECO na výložníky (napr. V2T-05-D) dĺžky 0,5m, sklon 5°.

Na opornom mure budú namontované 3 ks verejného osvetlenia na výložníku dĺžky 0,3m (výložník na múr V-B30). Pod každou lampou bude namontovaná NN istiacia skriňa s poistkou 1x2A. Vývody na svietidlá budú káblom CYKY 3Cx1.5mm².

Stožiare budú odstupňované, ocelové pozinkované, základy monolitické, betónové.

Svietidlá budú v stožiaroch pripájané káblami CYKY3Cx1,5mm², istenie v drieku stožiarov v stožiarových rozvodniciach GURO EKM 2035. Svetidlá budú vybavené senzorom pohybu a pri vstupovaní do priestoru sa budú samostatne zapínať na čas určený prevádzkovateľom VO.

Kábel sa v zemi uloží v hĺbke 70cm do káblového lôžka z preosiatej zeminy a chráni sa zatiahnutím do ochrannej KOPOFLEX KF 09050 so zákrytom výstražnou fóliou., pri križovaní komunikácie bude v ochrannej rúre v hĺbke 1.0m. Pred realizačnými prácami je potrebné overiť a vytýčiť podzemné inžinierske siete a v prípade kolízie trasovanie VO korigovať.

Spínanie osvetlenia bude spoločné so spínaním VO okolitej oblasti.

Uzemňovacia sústava spoločného uzemnenia nulovacieho vodiča a ochrany pred bleskom stožiarov je navrhnutá priebežným zemniacim pásikom FeZn 30/4 mm vo výkope pre káble, v hĺbke min. 10cm od úrovňou káblov, vo vrstve dobre vodivej zeminy. Zemný odpor uzemnenia nemá byť väčší ako 10Ω.

Uzemnenie vytvoriť zemniacim pásom FeZn 30x4 vo výkope v zmysle STN 33 2000-4-41 čl. NB.2.1 pís. a 3).

Bezpečnostné a prevádzkové predpisy. Riešené zariadenie je časťou celkovej sústavy verejného osvetlenia, a preto sa naňho vzťahujú predpisy prevádzkovateľa platné pre celé verejné osvetlenie. Zariadenie verejného osvetlenia smú obsluhovať a udržiavať len pracovníci prevádzkovateľa verejného osvetlenia mesta s príslušnou kvalifikáciou podľa vyhl. 508/2009.

Na elektrickom zariadení verejného osvetlenia je potrebné vykonať východziu a periodické odborné prehliadky v zmysle čl. 12 vyhl. 508/2009 a 33 1500. Použitie LED svietidiel so životnosťou do 50 tis hod. nevyžaduje výmenu svetelných zdrojov, kontrolu a čistenie svietidiel treba realizovať v intervale 6 mesiacov, obnovu náterov stožiarov podľa potreby.

Realizácia musí byť v súlade s platnými predpismi a normami STN.

Kontrolný výpočet impedančnej slučky pre istenie /STN 33 2000-4-41/

- Pre istenie v SPP2

$$Z_s = U_f / I_v = U_f / I_a = 230 / 97 = 2,37 \Omega$$

- Pre istenie v VO 01 až VO017

$$Z_s = U_f / I_v = U_f / I_a = 230 / 402 = 0,57 \Omega$$

Kontrolný výpočet úbytku napätia pre prípojku:

$$\Delta U = (L \cdot P) / (\Delta C_u \cdot S \cdot U_s) = 10V$$

$$\Delta U < 5\% U_s \text{ – projektovaný prierez kábla vyhovuje}$$

!!!Počas montáže sa musí sekundárna sieť NN odstaviť v skrini transformátora a práce vykonať v beznapäťovom stave, inak je potrebné vykonať práce pod napätím PPN osobami znalými a preškolenými vykonávať túto činnosť!!!

Izolátory a armatúry

Projekt nerieši.

Kábel

WL00_prívod z NN siete>SPP2	AYKY - J 4x16mm ²	9m
WL01_prívod z SPP2>VO-01 až VO 17	AYKY - J 4x25mm ²	370m

Uloženie kábla

Kábel WL bude voľne uložený v ryhe š.35x hl.80cm v ochrannej trubke KOPOFLEX KF 09050 v zemi nad ktorým bude uložená výstražná fólia „Blesk“ PVC š.33 cm nad káblom 20 - 30cm

Vid' výkresová časť

Zemné práce

Pri zemných prácach vykonávaných je potrebné dodržiavať ustanovenia STN 34 3100. Po ukončení zemných prác je nutné dať terén do pôvodného stavu. Pred začatím prác je potrebné vytýčiť všetky inžinierske siete a rešpektovať podmienky ich správcov.

Ochrana pred prepätím

Proti atmosférickému a spínaciu prepätiu je vedenie chránené zvodičmi prepätia:

Uzemnenie

Uzemnenie stožiarov vytvoriť pripojením na zemniaci pás FeZn 30x4 vo výkope v zmysle STN 33 2000-4-41 čl. NB.2.1 pís. a 3).

Uzemňovač, pásový vodič FeZn 30x4, bude uložený v káblovej ryhe a v zmysle STN 33 2000-5-54 čl. NA.2.2.1 ak sa uzemňovače kladú do káblových rých, musia sa položiť na dno výkopu, a to najmenej 10cm pod kábel alebo vedľa neho.

Montážne práce

Montážne práce musia byť prevádzkané za beznapäťového stavu so zabezpečeným a zaistením pracoviska (vypnutie hlavného vedenia, založenie skratovacích súprav pred a za miestom práce).

Požiarna ochrana:

V zmysle STN 33 3240 nie je pre káblový prepoj potrebný hasiaci prístroj.

Hlučnosť:

Nie je potrebné merať a ďalej dimenzovať.

Požiadavky na krytie:

Min krytie interiér IP2x, rozvádzač exteriér IP44

B. ZEMNÉ PRÁCE

Pri realizácii zemných prác je potrebné zabezpečiť archeologický dozor.

C. SÚVISIACE ČASTI STAVBY

Realizáciu tejto časti stavby je potrebné koordinovať s ostatnými dotknutými časťami stavby.

D. MAPOVÉ PODKLADY

- Geodetické zameranie územia

Nám bolo poskytnuté od investora

- Inžinierske siete – zameranie a vytýčenie

Príloha TECHNICKEJ SPRÁVY

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození podľa zákona č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Podľa § 3 ods. 1 zákona č. 124/2006 Z.z. musí byť súčasťou projektu vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

Vymedzenie niektorých pojmov

- prevencia je systém opatrení plánovaných a vykonávaných vo všetkých oblastiach činnosti zamestnávateľa, ktoré sú zamerané na vylúčenie alebo obmedzenie rizika a faktorov podmieňujúcich vznik pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia z práce, a určenie postupu v prípade bezprostredného a vážneho ohrozenia života alebo zdravia zamestnanca,
- nebezpečenstvo je stav alebo vlastnosť faktora pracovného procesu a pracovného prostredia, ktoré môžu poškodiť zdravie zamestnanca,
- 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,
- neodstrániteľné nebezpečenstvo je také nebezpečenstvo, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť,
- neodstrániteľné ohrozenie je také ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť,
- nebezpečná udalosť je udalosť, pri ktorej bola ohrozená bezpečnosť alebo zdravie zamestnanca, ale nedošlo k poškodeniu jeho zdravia,
- bezpečnosť technického zariadenia je stav technického zariadenia a spôsob jeho používania, pri ktorom nie je ohrozená bezpečnosť a zdravie zamestnanca; bezpečnosť technického zariadenia je neoddeliteľnou súčasťou bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Faktor pracovného procesu a prostredia	Neodstrániteľné nebezpečenstvo	Neodstrániteľné ohrozenie	Návrh ochranných opatrení
Elektrina	Elektrické napätie a prúdy nebezpečné pre zdravie, život a majetok	Elektrický skrat, vznik požiaru	Bod 1 – 8
- " -	- " -	Dotyk živých častí v normálnej prevádzke	Bod 1 – 6, 8
- " -	- " -	Dotyk neživých častí pri poruche	Bod 1 – 5, 7, 8

Pri správnej montáži elektrickej inštalácie, pri uplatnení a dodržiavaní právnych predpisov, slovenských technických noriem, pokynov na obsluhu a údržbu a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci nevzniknú od elektriny neodstrániteľné nebezpečenstvá a neodstrániteľné ohrozenia v zmysle uvedeného zákona.

Návrh ochranných opatrení:

1. Poučenie obsluhy podľa vyhlášky č. 508/2009 Zb. o odbornej spôsobilosti v elektrotechnike.
2. Používanie osobných ochranných a pracovných pomôcok podľa príslušných predpisov (napr. STN 38 1981) a podľa zoznamu vypracovaného prevádzkovateľom.
3. Dodržiavanie zákazu vstupu nepovolaným osobám.
4. Práce na elektrických zariadeniach môžu vykonávať len zamestnanci (fyzické osoby) s predpísanou kvalifikáciou podľa vyhlášky č. 508/2009 Zb..
5. Práce s otvoreným ohňom vykonávať len výnimočne na základe povolenia prevádzkovateľa.
6. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke (ochrana pred dotykom živých častí) je vyhotovená podľa STN 33 2000-4-41: napr. ochrana izolovaním živých častí, ochrana zábranami alebo krytmi, ochrana umiestnením mimo dosahu, doplnková ochrana prúdovým chráničom.
7. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche (ochrana pred dotykom neživých častí) je vyhotovená podľa STN 33 2000-4-41: napr. ochrana samočinným odpojením napájania, ochrana použitím zariadení triedy ochrany

II, ochrana elektrickým oddelením.

8. Revízie a prehliadky elektrických inštalácií vykonávané zamestnancami (fyzickými osobami) s predpísanou elektrotechnickou kvalifikáciou.

Možné lokality pre neodstrániteľné nebezpečenstvá a neodstrániteľné ohrozenia

Faktor pracovného procesu a prostredia	Neodstrániteľné nebezpečenstvo	Neodstrániteľné ohrozenie	Miesta možného výskytu neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození
Elektrina	Elektrické napätie a prúdy nebezpečné pre zdravie, život a majetok	Elektrický skrat, vznik požiaru	Živé elektrické časti, neživé elektrické časti, cudzie vodivé časti
" "	" "	Dotyk živej časti v normálnej prevádzke	Živé elektrické časti
" "	" "	Dotyk neživej časti pri poruche	Neživé elektrické časti, cudzie vodivé časti

Posúdenie rozsahu rizika:

Neodstrániteľné nebezpečenstvo alebo neodstrániteľné ohrozenie	Pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia v prípade najlepšom ¹⁾ / najhoršom ²⁾		Možné následky na zdravie v prípade najlepšom ³⁾ / najhoršom ⁴⁾	
Elektrický skrat, vznik požiaru	Žiadna	vysoká	žiadne	veľké
Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke	Žiadna	vysoká	žiadne	veľké
Dotyk s neživou časťou pri poruche	Žiadna	vysoká	žiadne	veľké

Riziko je pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci a stupeň možných následkov na zdraví.

1) **najlepší prípad** z hľadiska pravdepodobnosti vzniku poškodenia zdravia je ak sa dodržiava pracovná disciplína, sú dodržané pracovné a bezpečnostné predpisy, súčasný výskyt len jedného nebezpečenstva a ohrozenia, väčšia vzdialenosť od zdroja výskytu nebezpečenstva a ohrozenia

2) **najhorší prípad**

3) **najlepší prípad**

4) **najhorší prípad**

2. ZOSTATKOVÉ NEBEZPEČENSTVÁ

Analýza zostatkových rizík nadväzuje na jestvujúce riešenie a na protokol o určení vonkajších vplyvov.

Z navrhovaného riešenia môžu vzniknúť nasledovné riziká:

Elektrické ohrozenie:

- dotyk osôb so živými časťami (priamy dotyk) – pri oprave a údržbe
- dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenia izolácie (nepriamy dotyk)
- nesprávna manipulácia s elektrickým zariadením pri montáži.
- Otvorené dvere rozvádzačov.
- Nesprávne zapojené a nevyhovujúce predlžovacie prívody
- Úmyselný zásah do rozvádzača pod napätím
- Oprava poistiek
- Práca pod napätím nekvalifikovanými osobami
- Používanie elektrických zariadení s poškodeným kryto

Kombinácia ohrození:

- obnovenie prívodu elektrickej energie po prerušení
- vonkajší vplyv na elektrické zariadenie
- chyby obsluhy
- ohrozenie zanedbaním ergonomických zásad
- nevhodné držanie tela a zvýšená námaha
- zanedbanie používania osobných ochranných prostriedkov
- neprimerané miestne osvetlenie
- psychické preťaženie alebo podcenenie, stres

- ľudské chyby alebo správanie

Odhadovanie rizika:

- poškodenie zariadenia alebo zdravia pracovníkov

Návrh opatrení voči týmto rizikám:

- starostlivosť o neporušenosť jednotlivých zariadení
- dodržiavaním technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri obsluhu, údržbe a opravách
- používaním osobných a ochranných pracovných prostriedkov
- preukázateľným a pravidelným poučením /zaškolením / pracovníkov, ktorý môžu prísť do styku s elektrickým zariadením

Upozornenie:

1. Pred začatím prác je potrebné vytýčiť všetky inžinierske siete a rešpektovať podmienky ich správcov.
2. Je potrebné v dostatočnom predstihu oznámiť začiatok prác Stredoslovenskej distribučnej, a.s..
3. Po skončení prác je potrebné súradnice vedení zamerať v JTSK v tr. presnosti 3 a odovzdať správcovi zariadenia v digitálnej forme vo formáte „DGN“.

3. ZÁVER A ZHODNOTENIE

Pretože projekt preberá užívateľ ako celok je potrebné oboznámenie sa s prevádzkovými vlastnosťami elektrického zariadenia. Projektová dokumentácia NN el. prípojky slúži ako doklad pre vydanie stavebného povolenia.

Vypracoval: Rusin

V Kremnici 11/2025

Zodpovedný projektant: Ing. Rusin

Schválil:

Upozornenie : Projektant neručí za funkčnosť, správnosť a chod zariadení a systému, pokiaľ budú vykonané zmeny káblov, zariadení alebo nastavenia uvedené v projekte stavby bez predchádzajúcej konzultácie s projektantom. Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené bez jeho písomného súhlasu. Zhotoviteľ je povinný o zistených chybách v dokumentácii, neodkladne informovať projektanta. Zhotoviteľ je povinný skutočné rozmery skontrolovať na stavbe a pripraviť si svoju dodávateľskú dokumentáciu. Táto projektová dokumentácia je podľa §5ods.1 zákona č.618/2003Z.z. v platnom znení projektovým dielom, pričom neoprávnený zásah do autorských práv súvisiacich s uvedeným dielom je trestný podľa §283ods.1 zákona 300/2005Z.z. . Dokumentácia je určená výlučne pre potreby zadávateľa uvedeného v rozpiske vo výkresovej časti. Akékoľvek iné použitie alebo prevod podlieha predchádzajúcemu písomnému súhlasu autora.



MONTÁŽ, OPRAVY EL. ZARIADENÍ, PROJEKTOVANIE
A KONŠTRUOVANIE , STAVBY VEDÚCI , REVÍZIE EL.
ZARIADENÍ BEZ OBMEDZENIA NAPÄTIA

Ing. Martin Rusin – MM TRADE SK
Angyalová 423/43, 96701 Kremnica
Mobil.:+421905947321, Tel:+421903530380
E-mail: mmtrade@mmtrade.sk
Web: www.mmtrade.sk

Technická špecifikácia

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

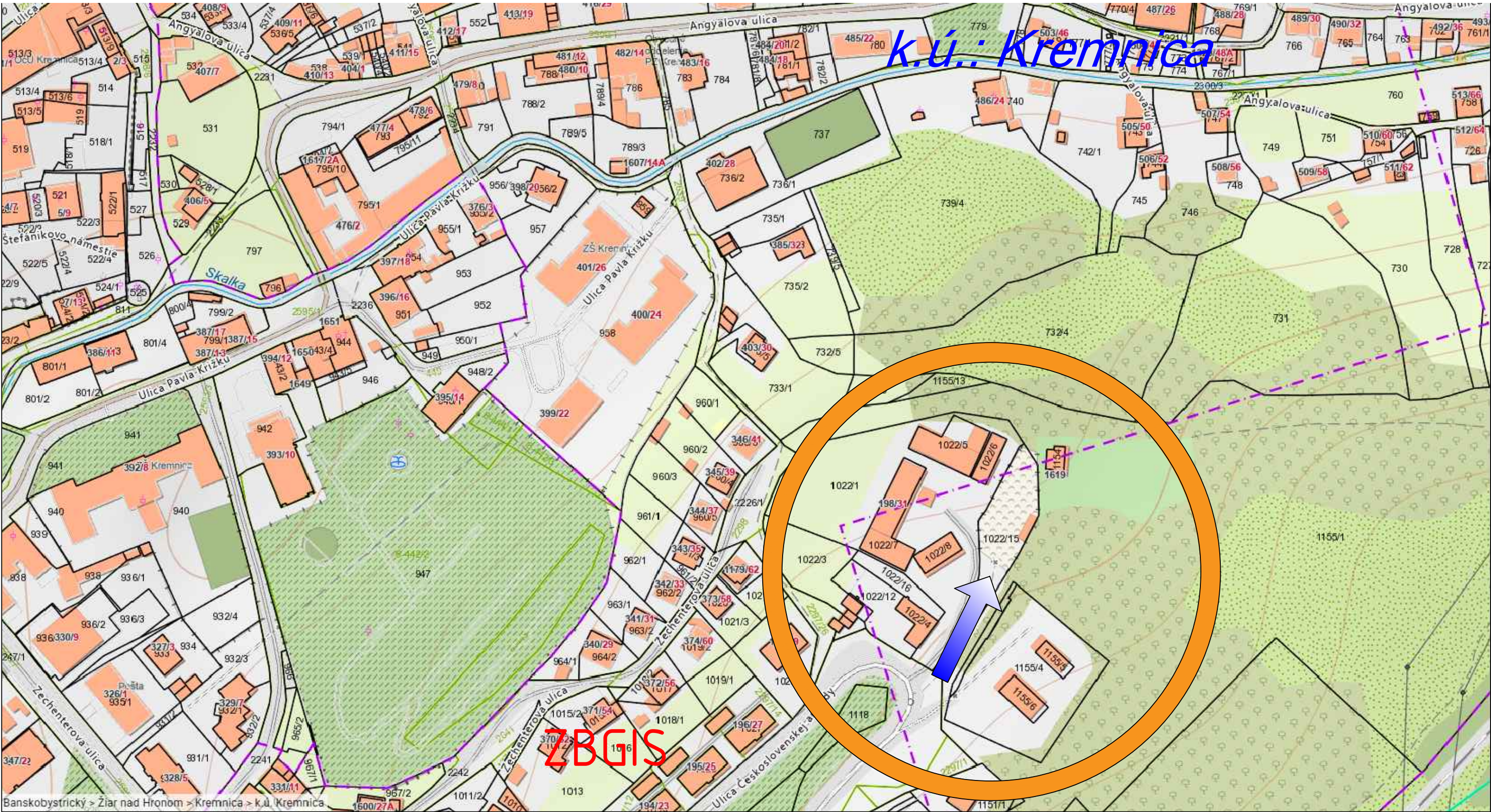
[illegible]



MONTÁŽ, OPRAVY EL. ZARIADENÍ, PROJEKTOVANIE
& KONŠTRUOVANIE, STAVBY VEDÚCI, REVÍZIE EL.
ZARIADENÍ BEZ OBMEDZENIA NAPÄTIA

Ing. Martin Rusin – MM TRADE SK
Angyalová 423/43, 96701 Kremnica
Mobil.: +421905947321, Tel.: +421903530380
E-mail: mmtrade@mmtrade.sk
Web: www.mmtrade.sk

Výkresová dokumentácia

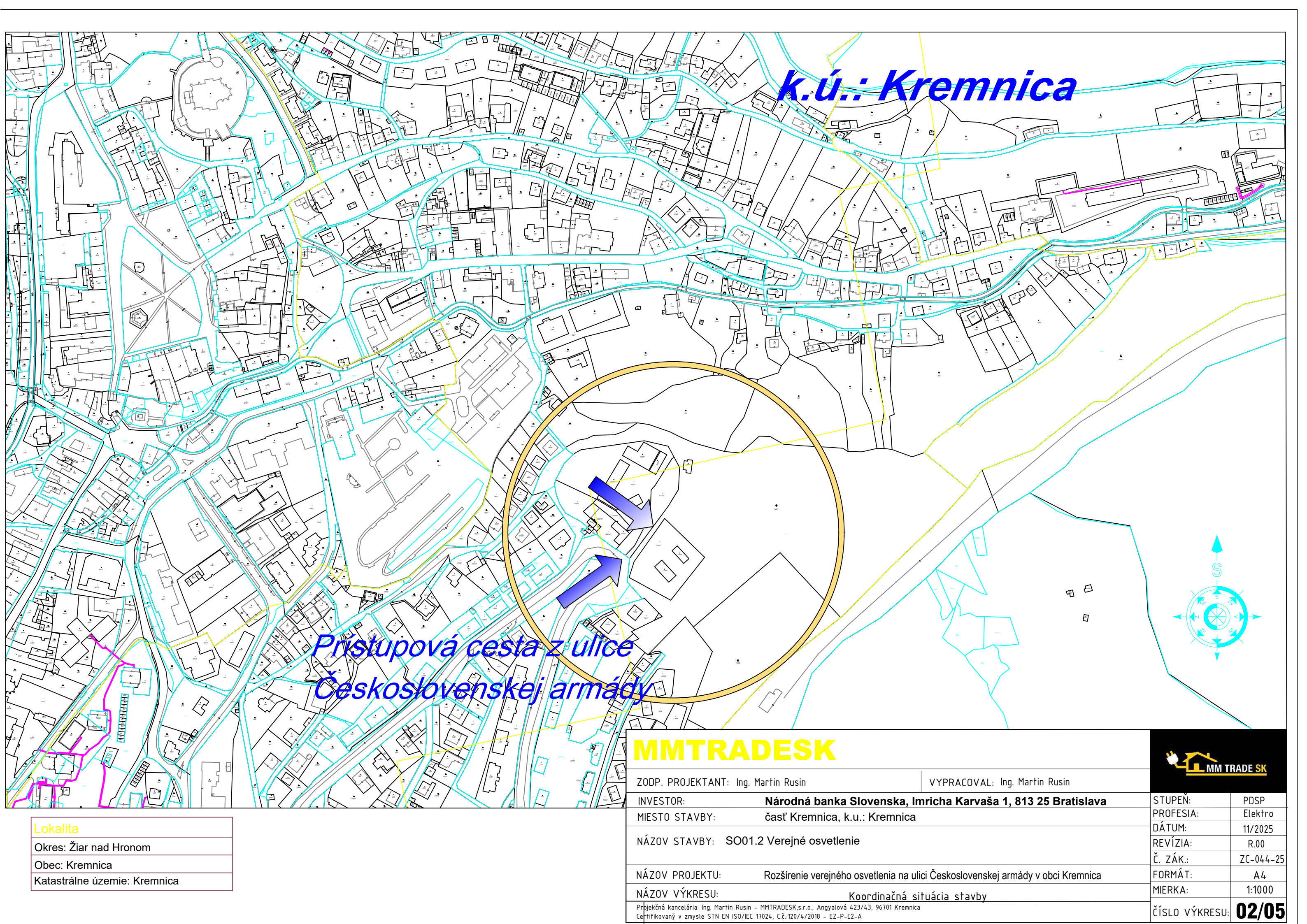


Lokalita
Okres: Kremnica
Obec: Kremnica
Katastrálne územie: Kremnica

Zoznam výkresovej dokumentácie				
Poradie	Druh prístroja	Formát	Revízia	Stupeň
1	Obsah	A4	R.0	PDSZ
2	Koordinačná situácia stavby	A4	R.0	PDSZ
3	Celková situácia stavby	A3	R.0	PDSZ
4	Osvetlovací stožiar	A4	R.0	PDSZ
5	Pokládka kabeláže	A4	R.0	PDSZ

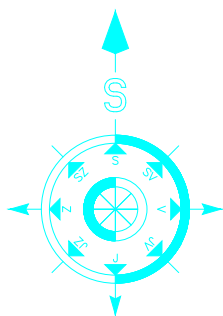
MMTRADESK	
ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Rusin	VYPRACOVAL: Ing. Martin Rusin
INVESTOR:	Národná banka Slovenska, Imricha Karvaša 1, 813 25 Bratislava
MIESTO STAVBY:	časť Kremnica, k.ú.: Kremnica
NÁZOV STAVBY:	SO01.2 Verejné osvetlenie
NÁZOV PROJEKTU:	Rozšírenie verejného osvetlenia na ulici Československej armády v obci Kremnica
NÁZOV VÝKRESU:	Obsah
Projektová kancelária: Ing. Martin Rusin - MMTRADESK,s.r.o., Angyalová 423/43, 96701 Kremnica Certifikovaný v zmysle STN EN ISO/IEC 17024, Č.Č.120/4/2018 - EZ-P-E2-A	

MM TRADE SK	
STUPEŇ:	PDSP
PROFESIA:	Elektro
DÁTUM:	11/2025
REVÍZIA:	R.00
Č. ZÁK.:	ZC-044-25
FORMÁT:	A4
MIERKA:	
ČÍSLO VÝKRESU:	01/05




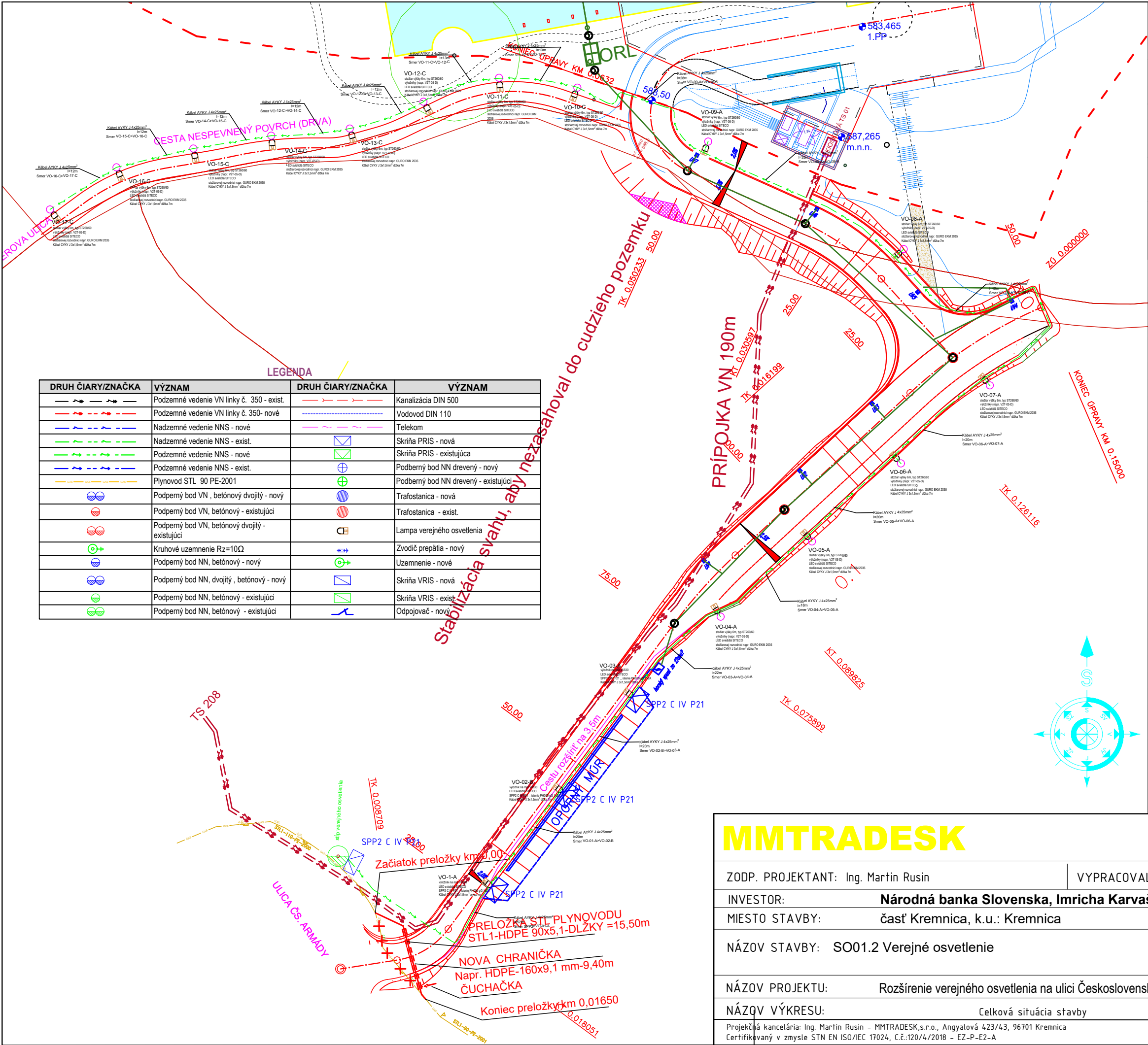
k.ú.: Kremnica

Prístupová cesta z ulice
Československej armády



Lokalita
Okres: Žiar nad Hronom
Obec: Kremnica
Katastrálne územie: Kremnica

MMTRADESK			
ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Rusin		VYPRACOVAL: Ing. Martin Rusin	
INVESTOR: Národná banka Slovenska, Imricha Karvaša 1, 813 25 Bratislava		STUPEŇ:	PDSP
MIESTO STAVBY: časť Kremnica, k.u.: Kremnica		PROFESIA:	Elektro
NÁZOV STAVBY: SO01.2 Verejné osvetlenie		DÁTUM:	11/2025
NÁZOV PROJEKTU: Rozšírenie verejného osvetlenia na ulici Československej armády v obci Kremnica		REVÍZIA:	R.00
NÁZOV VÝKRESU: Koordinačná situácia stavby		Č. ZÁK.:	ZC-044-25
Projekčná kancelária: Ing. Martin Rusin - MMTRADESK,s.r.o., Angyalová 423/43, 96701 Kremnica		FORMÁT:	A4
Certifikovaný v zmysle STN EN ISO/IEC 17024, Č.Č.120/4/2018 - EZ-P-E2-A		MIERKA:	1:1000
		ČÍSLO VÝKRESU:	02/05



Najmenšie dovolené zvislé a vodorovné vzdialenosti silových káblov od 10kV do 35kV podľa STN 73 6005

NN 1 kV kábel súbeh 0,2m križovanie 0,2m	35 kV kábel súbeh 0,2m križovanie 0,2m	kábelovod súbeh 0,3m križovanie 0,3m
plynovod do 0,05 MPa súbeh 0,4m križ. chránené 0,1m	plynovod do 0,3 MPa súbeh 0,6m križ. chránené 0,2m	teplovod súbeh 1m križovanie 0,5m
vodovod súbeh 0,4m	vodovod križ. nechránené 0,4m križ. chránené 0,2m	kanalizácia súbeh 0,5m križovanie 0,5m
oznamovacie káble súbeh nechránený 0,8m súbeh chránený 0,3m	oznamovacie káble križ. nechránené 0,8m križ. chránené 0,1m	bleskozvod súbeh 2m križovanie 0,5m

Lokalita

Okres: Žiar nad Hronom

Obec: Kremnica

Katastrálne územie: Kremnica

MMTRADESK

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Rusin

VYPRACOVAL: Ing. Martin Rusin

INVESTOR: **Národná banka Slovenska, Imricha Karvaša 1, 813 25 Bratislava**

MIESTO STAVBY: **časť Kremnica, k.u.: Kremnica**

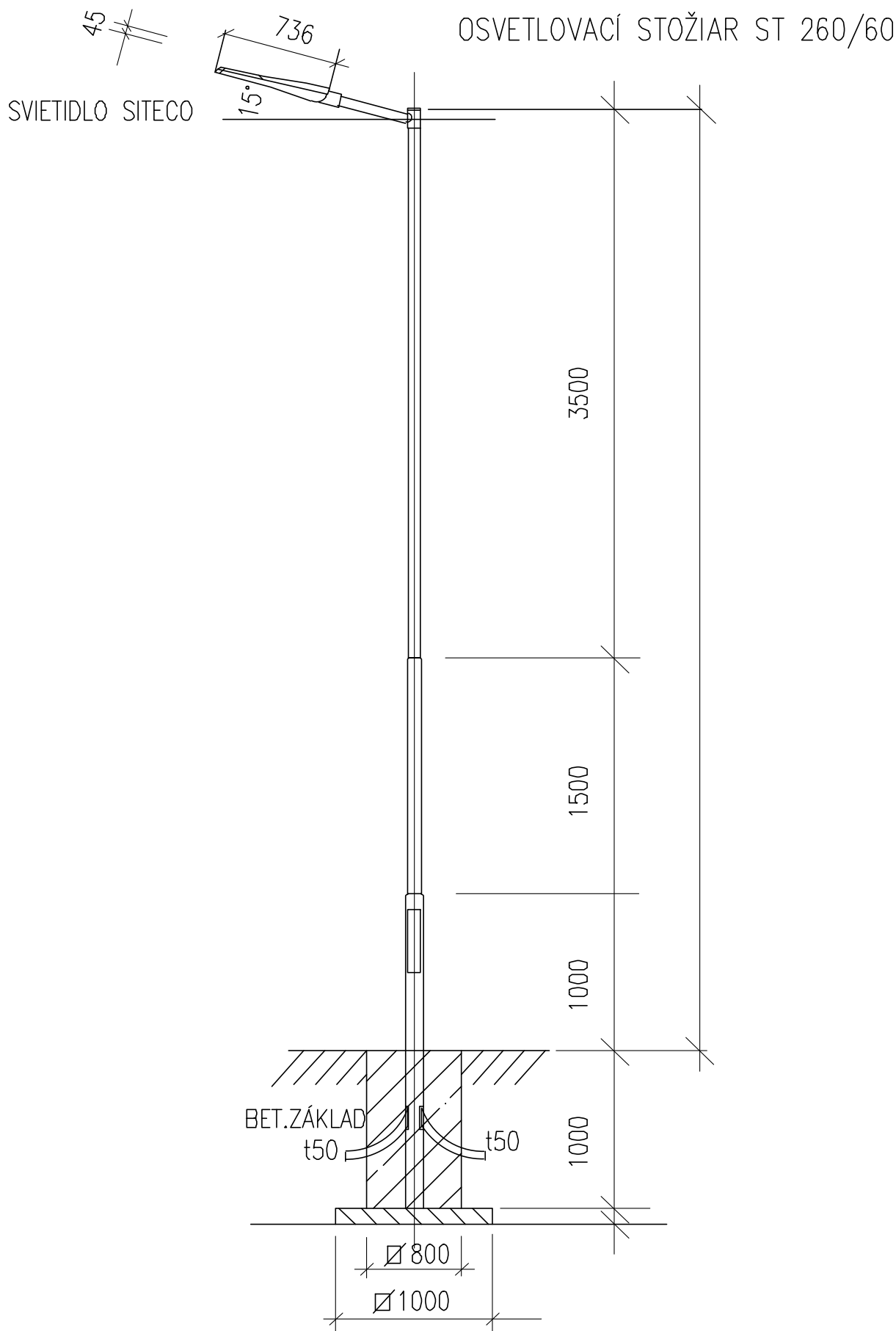
NÁZOV STAVBY: **SO01.2 Verejné osvetlenie**

NÁZOV PROJEKTU: **Rozšírenie verejného osvetlenia na ulici Československej armády v obci Kremnica**

NÁZOV VÝKRESU: **Celková situácia stavby**

Projektová kancelária: Ing. Martin Rusin - MMTRADESK,s.r.o., Angyalová 423/43, 96701 Kremnica
Certifikovaný v zmysle STN EN ISO/IEC 17024, Č.č.:120/4/2018 - EZ-P-E2-A

STUPEŇ:	PDSP
PROFESIA:	Elektro
DÁTUM:	11/2025
REVÍZIA:	R.00
Č. ZÁK.:	ZC-044-25
FORMÁT:	A3
MIERKA:	-
ČÍSLO VÝKRESU:	03/05



MMTRADESK

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Rusin

VYPRACOVAL: Ing. Martin Rusin

INVESTOR: **Národná banka Slovenska, Imricha Karvaša 1, 813 25 Bratislava**

MIESTO STAVBY: časť Kremnica, k.u.: Kremnica

NÁZOV STAVBY: SO01.2 Verejné osvetlenie

NÁZOV PROJEKTU: Rozšírenie verejného osvetlenia na ulici Československej armády v obci Kremnica

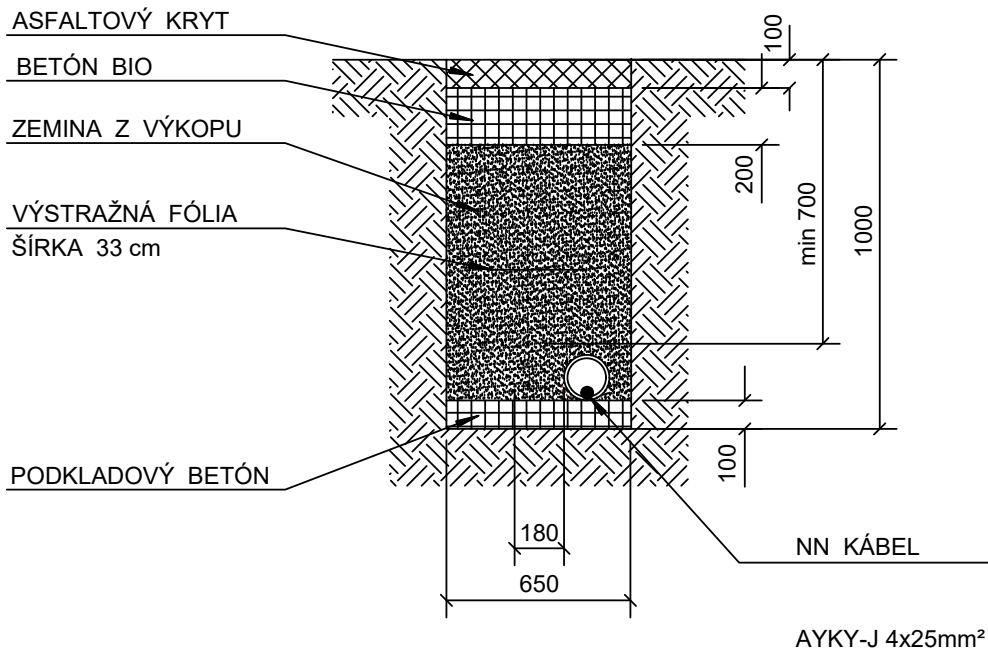
NÁZOV VÝKRESU: Osvetľovací stožiar

Projekčná kancelária: Ing. Martin Rusin - MMTRADESK s.r.o., Angyalová 423/43, 96701 Kremnica
Certifikovaný v zmysle STN EN ISO/IEC 17024, Č. 120/4/2018 - EZ-P-E2-A

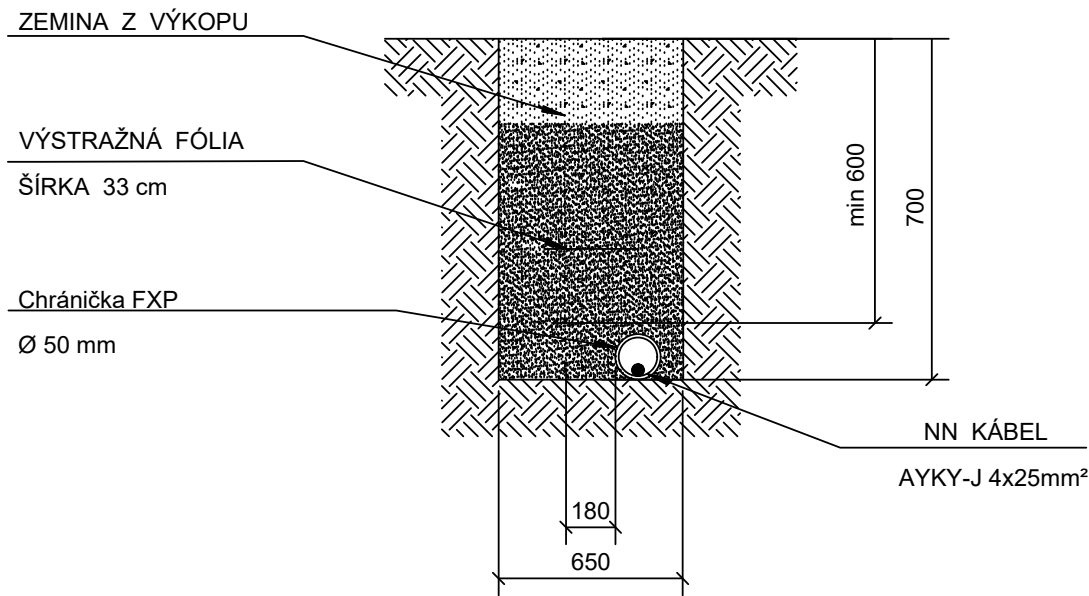


STUPEŇ:	PDSP
PROFESIA:	Elektro
DÁTUM:	11/2025
REVÍZIA:	R.00
Č. ZÁK.:	ZC-044-25
FORMÁT:	A4
MIERKA:	-
ČÍSLO VÝKRESU:	04/05

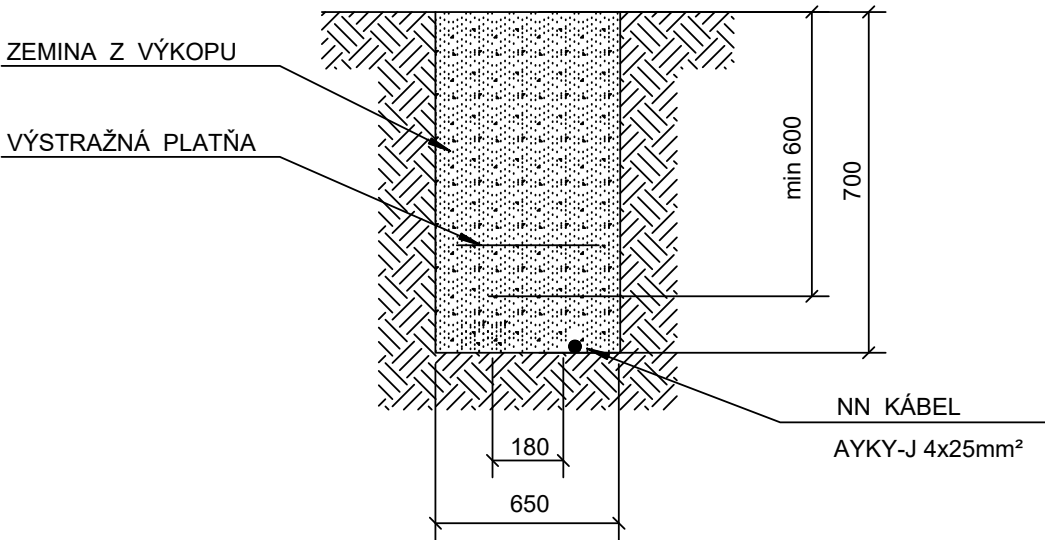
KRIŽOVANIE S CESTOU



VOĽNÝ TERÉN



VOĽNÝ TERÉN



MMTRADESK

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Rusin	VYPRACOVAL: Ing. Martin Rusin
INVESTOR: Národná banka Slovenska, Imricha Karvaša 1, 813 25 Bratislava	
MIESTO STAVBY: časť Kremnica, k.u.: Kremnica	
NÁZOV STAVBY: SO01.2 Verejné osvetlenie	
NÁZOV PROJEKTU: Rozšírenie verejného osvetlenia na ulici Československej armády v obci Kremnica	
NÁZOV VÝKRESU: Pokládka kabeľáže	

Projektčná kancelária: Ing. Martin Rusin - MMTRADESK, s.r.o., Angyalová 423/43, 96701 Kremnica
Certifikovaný v zmysle STN EN ISO/IEC 17024, Č.Č.120/4/2018 - EZ-P-EZ-A



STUPEŇ:	PDSP
PROFESIA:	Elektro
DÁTUM:	11/2025
REVÍZIA:	R.00
Č. ZÁK.:	ZC-044-25
FORMÁT:	-
MIERKA:	A4
ČÍSLO VÝKRESU:	05/05



MONTÁŽ, OPRAVY EL. ZARIADENÍ, PROJEKTOVANIE
A KONŠTRUOVANIE , STAVBY VEDÚCI , REVÍZIE EL.
ZARIADENÍ BEZ OBMEDZENIA NAPÄTIA

Ing. Martin Rusin – MM TRADE SK
Angyalová 423/43, 96701 Kremnica
Mobil.:+421905947321, Tel:+421903530380
E-mail: mmtrade@mmtrade.sk
Web: www.mmtrade.sk

Káblový zoznam

[illegible]



MONTÁŽ, OPRAVY EL. ZARIADENÍ, PROJEKTOVANIE
A KONŠTRUOVANIE, STAVBY VEDÚCI, REVÍZIE EL.
ZARIADENÍ BEZ OBMEDZENIA NAPÄTIA

Ing. Martin Rusin – MM TRADE SK
Angyalová 423/43, 96701 Kremnica
Mobil.: +421905947321, Tel.: +421903530380
E-mail: mmtrade@mmtrade.sk
Web: www.mmtrade.sk

Prílohy

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVŮV

Číslo: PUVV-044-1 1/2025

Vypracoval : Ing. Martin Rusin

Zloženie komisie:

Predseda : Ing. Martin Rusin - elektrotechnik špecialista

Členovia : Murgaš Tomáš – elektrotechnik špecialista
Ondrej Adamcsok – elektrotechnik VN/NN

Názov projektu: Rozšírenie verejného osvetlenia na ulici

Československej armády v obci Kremnica

Investor: Národná banka Slovenska, Imricha
Karvaša 1, 813 25 Bratislava

Pracovný súbor: SO01.2 Verejné osvetlenie

Miesto stavby: kat.ú.: Kremnica,

Použité podklady: Katastrálna mapa 1:1000,, Podklady majúce vplyv na určenie
prostredia, sprievodná a technická správa, technické podmienky prevádzkovateľa
osvetlenia Mesto Kremnica

- obhliadka stavby, požiadavky investora

Popis zariadenia : Protokol na určenie vonkajších vplyvov sa týka

SO 01.2 verejné osvetlenie - rozšírenie

Rozhodnutie:

Je vykonané pre samostatné priestory a priestory v prílohe k tomuto protokolu.

Zdôvodnenie:

Komisia určovala vonkajšie vplyvy na základe platných noriem a predpisov STN a oslovených účastníkov konania.

Záver:

V prípade akýchkoľvek zmien v predmetných priestoroch a o zmenách určených materiálov v stavebnej konštrukcii v tomto protokole v období prípravy a v čase vlastnej stavby je potrebné tento protokol doplniť.

Rozhodnutie:

Príloha k protokolu o určení vonkajších vplyvov.

Na základe uvedených skutočností komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov pre jednotlivé priestory a miestnosti podľa STN 332000-5-51.

Označenie priestoru:

Prostredie: 1.

Elektrická prípojka NN

Podpis predsedu komisie:

.....

Dátum podpisu

.....05.11.2025.....

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

Číslo: PUVV-044-1 1/2025

Rozhodnutie: Príloha k protokolu o určení prostredia

Na základe uvedených skutočností komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov pre jednotlivé priestory a miestnosti podľa STN 33 2000-5-51, nasledovne:

Kód	Priestor														
	Stavebný objekt/ označenie priestoru/ druh priestoru														
Vonkajší vplyv	1. SO 01.2 Verejné osvetlenie														
AA – teplota okolia	AA7														
AB – atmosférické podmienky (súčasné pôsobiace podmienky teploty a vlhkosti)	AB8														
AC – nadmorská výška(m)	AC1														
AD – výskyt vody	AD2														
AE – výskyt cudzích telies	AE4														
AF – výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF2														
AG – mech. namáhanie, nárazy	AG1														
AH – vibrácie	AH1														
AK – výskyt rastlín alebo plesní	AK1														
AL – výskyt živočíchov	AL1														
AM – elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce žiarenie	AM1-2														
AN – slnečné žiarenie	AN1														
AP – seizmické účinky	AP1														
AQ – búrková činnosť	AQ2														
AR – pohyb vzduchu	AR1														
AS – vietor	AS1														
AT – snehová pokrývka	AT2														
AU – námraza	AU2														
BA – spôsobilosť osôb	BA5														
BB – odpor ľudského tela	BB2														
BC – kontakt osôb s potenciálom zeme	BC2														
BD – podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1														
BE – povaha spracúvaných a skladovaných látok	BE1														
CA – stavebné materiály	CA1														
CB – Konštrukcia budovy	CB1														
Norma															

Nejmenšie dovolené vodorovné vzdialenosti **pri krížení** podzemných sietí v m1

Druh siete		Silové káble				Oznamovacie káble		Plynové potrubie		Vodovodné siete a prípojky		Tepelné siete	Káblovodý	Stokové siete a kanalizačné prípojky	Potrubná pošta	Kolektor	Kolaje trolejbusové dopravy
		1kV	10kV	35kV	220kV			do 0,005MPa	do 0,3MPa								
		1.	2.	3.	4.		5.	6.	7.	8.		9.	10.	11.	12.	13.	14.
Silové káble	1kV	0,05 ¹⁵⁾	0,15	0,2	0,2	0,3 ⁴⁾	0,1 ⁵⁾	0,1 ⁶⁾	0,1 ⁶⁾	0,4 ⁴⁾	0,2 ⁵⁾	0,3 ⁷⁾	0,1	0,3	0,3	_ ⁸⁾	1
	10kV	0,15	0,15	0,2	0,2	0,8 ⁴⁾	0,3 ⁵⁾	0,1 ⁶⁾	0,2 ⁶⁾	0,4 ⁴⁾	0,2 ⁵⁾	0,5 ⁷⁾	0,3	0,3	0,3	_ ⁸⁾	1
	35kV	0,2	0,2	0,2	0,25 ⁹⁾	0,8 ⁴⁾	0,3 ⁵⁾	0,1 ⁶⁾	0,2 ⁶⁾	0,4 ⁴⁾	0,2 ⁵⁾	0,5 ⁷⁾	0,3	0,5	0,3	_ ⁸⁾	1
	220kV	0,2	0,2	0,25 ⁹⁾	0,25	0,5 _ ¹⁰⁾ ¹¹⁾ ¹²⁾		0,3 ¹³⁾	0,7 ¹³⁾	0,4		1	0,3	0,5	0,3 _ ¹⁰⁾ ¹²⁾	_ ⁸⁾	1
Oznamovacie káble		0,3 ⁴⁾	0,8 ⁴⁾	0,8 ⁴⁾	0,5 _ ¹⁰⁾ ¹¹⁾ ¹²⁾	_ ¹⁴⁾		0,1	0,1	0,2		0,5 ⁴⁾ 0,15 ⁵⁾	0,1	0,2	0,2	0,1	1 ⁵⁾
		0,1 ⁵⁾	0,3 ⁵⁾	0,3 ⁵⁾													
Plynové potrubie	do 0,005MPa	0,1 ⁶⁾	0,1 ⁶⁾	0,1 ⁶⁾	0,3 ¹³⁾	0,1		0,1	0,1	0,15		0,1 ¹⁵⁾	0,1 ¹⁵⁾	0,5 ¹⁶⁾	0,1	0,1 ¹⁵⁾	1
	do 0,3MPa	0,1 ⁶⁾	0,2 ⁶⁾	0,2 ⁶⁾	0,7 ¹³⁾	0,1		0,1	0,1	0,15		0,1 ¹⁵⁾	0,1 ¹⁵⁾	0,5 ¹⁶⁾	0,1	0,1 ¹⁵⁾	1
Vodovodné siete a prípojky		0,4 ⁴⁾	0,4 ⁴⁾	0,4 ⁴⁾	0,4	0,2		0,15	0,15			0,2 ¹⁷⁾	0,2 ¹⁷⁾	0,1	0,2	0,2 ¹⁷⁾	1,5
		0,2 ⁵⁾	0,2 ⁵⁾	0,2 ⁵⁾													
Tepelné siete		0,3 ⁷⁾	0,5 ⁷⁾	0,5 ⁷⁾	1	0,5 ⁴⁾ 0,15 ⁵⁾		0,1 ¹⁵⁾	0,1 ¹⁵⁾	0,2 ¹⁷⁾		0,15	0,15	0,1	0,2	0,2	1
Káblovodý		0,1	0,3	0,3	0,3	0,1		0,1 ¹⁵⁾	0,1	0,2 ¹⁷⁾		0,15		0,1	0,2	0,2	1
Stokové siete a kanalizačné prípojky		0,3	0,3	0,5	0,5	0,2		0,5 ¹⁶⁾	0,5 ¹⁶⁾	0,1		0,6	0,1		0,3	0,1	
Potrubná pošta		0,3	0,3	0,3	0,3 _ ¹⁰⁾ ¹²⁾	0,2		0,1	0,1	0,3		0,2	0,2	0,3		0,2	1
Kolektor		_ ⁸⁾	⁸⁾	⁸⁾	⁸⁾	0,1		0,1 ¹⁵⁾	0,1	0,2 ¹⁷⁾		0,2	0,2	0,1	0,2		1
Kolaje trolejbusové dopravy		1	1	1	1,3	1 ⁵⁾		1	1	1,5		1	1		1	1	

Vysvetlivky....

- **4)** Nechránené,
- **5)** V technickom kanále alebo betonových chráničkách,
- **6)** Kábel v chráničke presahujúci plynovod na každú stranu o 1000 mm. Pro kábel bez ochranného krytu sa zväčšujú vzdialenosti takto: pri krížení plynovodu ntl. s káblami do 35kV na 400 mm, pri krížení stl. plynovodu s káblami do 10kV na 1000 mm, s káblami do 35kV na 1500 mm.
- **7)** Pri uložení v chráničke možno primerane znížiť,
- **8)** až k stavebnej konštrukcii,
- **9)** Kábel nižšieho napätia uložený v chráničke,
- **10)** Kábele vvn uložené v chráničke presahujúce miesto kríženia na každú trasu o 2000 mm,
- **11)** oznamovacie káble uložené v betonových žlaboch apod., zaliatych asfaltom vo vzdialenosti presahujúci miesto křížení na obě strany minimálně 2000 mm.
- **12)** vplyvy káblu vvn na oznamovacie vedenie kontrolovať výpočtom,
- **13)** Káble vvn pod plynovodom v chráničkách zasýpaných vrstvou piesku hrúbky najmenej 300 mm a pokrytou 2 vrstvami ochranných krycích dosiek v dĺžke presahujúci miesto kríženia najmenej 1000 mm pri ITL. plynovode a 2000 mm u stl. plynovode. So správcom plynovodu prejednať individuálne protikorózne opatrenia.
- **14)** Spojárske káble navzájem vo vzdialenosti 300 mm, spojové káble a káble DR ve vzdialenosti 700 mm.

Najmenšie dovolené vodorovné vzdialenosti **pri súbehu** podzemných sietí v m1

Druh siete		Silové káble				Oznamovací káble		Plynové potrubie		Vodovodné siete a prípojky	Tepelné siete	Kábelovody	Stokové siete a kanalizačné prípojky	Potrubná pošta	Kolektor	Kolajnice trolejbusovej dopravy
		1kV	10kV	35kV	220kV			do 0,005MPa	do 0,3MPa							
		1.	2.	3.	4.		5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
Silové káble	1kV	0,05 ¹⁵⁾	0,15	0,2	0,2	0,3 ³⁾	0,1 ⁴⁾	0,4	0,6	0,4	0,3	0,1	0,5	0,5	— ⁵⁾	1
	10kV	0,15	0,15	0,2	0,2	0,8 ³⁾	0,3 ⁴⁾	0,4	0,6	0,4	0,7	0,3	0,5	0,5	— ⁵⁾	1
	35kV	0,2	0,2	0,2	0,2	0,8 ³⁾	0,3 ⁴⁾	0,4	0,6	0,4	1	0,3	0,5	0,5	— ⁵⁾	1
	220kV	0,2	0,2	0,2	0,6)	0,8 ⁷⁾⁸⁾		0,4	0,6 ⁹⁾	0,4	2 ⁵⁾	0,5	1	0,5 ⁸⁾	— ⁵⁾	1
Oznamovacie káble		0,3 ³⁾	0,8 ³⁾	0,8 ¹⁾	0,8 ⁷⁾⁸⁾	—10)		0,4	0,4	0,4	0,8 ¹¹⁾	0,3	0,5	0,2	0,3	1
		0,1 ⁴⁾	0,3 ⁴⁾	0,3 ⁴⁾												
Plynové potrubie	do 0,005MPa	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	1 ¹²⁾	0,4	0,4	1,2
	do 0,3MPa	0,6	0,6	0,6	0,6 ⁹⁾	0,4		0,4	0,4	0,5	0,5	1	1	0,4	1	1,2
Vodovodné siete a prípojky		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		0,5 ¹²⁾	0,5	0,6	1 ¹³⁾	0,6	6	0,5	0,6	1,2
Tepelné siete		0,3	0,7	1	2,0 ⁶⁾	0,8 ¹¹⁾		0,5	0,5	1 ¹³⁾		0,3	0,3	0,3	0,3	1,2
Kábelovody		0,1	0,3	0,3	0,5	0,3		0,4	1	0,6	0,3		0,3	0,2	0,3	1,2
Stokové siete a kanalizačné prípojky		0,5	0,5	0,5	1	0,5		1 ¹²⁾	1	0,6	0,3	0,3		0,3	0,3 ¹⁴⁾	1,2
Potrubná pošta		0,5	0,5	0,5	0,5 ⁸⁾	0,2		0,4	0,4	0,5	0,3	0,2	0,3		0,3	1,2
Kolektor		— ⁵⁾	— ⁵⁾	— ⁵⁾	— ⁵⁾	0,3		0,4	1	0,6	0,3	0,3	0,3 ¹⁴⁾	0,3		1,2
Kolajnice trolejbusovej dopravy		1	1	1	1	1		0,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	

Vysvetlivky

- **1)** Vzdialenosti se merajú medzi vonkajšími povrchy káblov, potrubí, kanálov, ochranné konštrukcie, alebo kolejnice.
- **3)** Nechránené,
- **4)** V technickom kanále alebo betonových chráničkách,
- **5)** Až k vonkajšiemu stavebnej konštrukcie,
- **6)** Vzdialenosť musí byť po dohode kontrolovaná výpočtom,
- **7)** Oznamovací kábel v betonovej chráničke zaliatej asfaltom, dĺžka presahu chráničky 1500 mm na každej strane od miesta ukončenia súbehu. Ak je vzdialenosť oboch súbežných kanálov väčšia než 1500 mm ochranné opatrenie odpadá,
- **8)** Nebezpečné vplyvy vedení vn, vvn, zvn musia byť kontrolované výpočtom,
- **9)** Protikorozičné opatrenia je nutné prejednať so správcou plynovodu individuálne,
- **10)** spojové káble sa kladú navzájom voľne vedľa seba. spojové káble a káble DR sa kladú navzájom vo vzdialenosti 70 mm,
- **11)** Platí pre súbeh tepelne nechránených káblov a vodných tepelných vedení. Pri tepelne chránených kábloch možno znížiť na 300 mm. dlhé súbehy je nutné kontrolovať výpočtom. Pre súbeh parných tepelných vedení s tepelne nechránenými káblami platí vzdialenosť 2000 mm; pri káblach tepelne chránených, v soubehu vzdialenosti do 200 m, možno znížiť na 800 mm,
- **12)** Pri súbehu oboch vedení je možné vzdialenosť znížiť po dohode so správcami vedení 400 mm,
- **13)** po preštrení tepelných pomerov možno znížiť na 800 mm,
- **14)** Po prešetrení teplotných pomerov možno znížiť až na 600 mm

HLAVNÉ DOMOVÉ SKRINE PLASTOVÉ HDS - POLYESTER

SKRINE PRÍPOJKOVÉ ISTIACE DO 100 A

PRE JEDNÉHO A DVOCH ODBERATEĽOV



HASMA

Technické parametre:

Menovité pracovné napätie:	Do 690 V
Menovitý prúd:	Do 100 A
Menovitá frekvencia:	50 Hz
Skratová odolnosť:	15 kA
Stupeň krytia:	IP 44
Prívodné vedenie:	Do 25 mm ² Cu, Al
Materiál skrine:	tvrdý polyester
Odolnosť proti horeniu:	Kategória B
Uzatváranie dverí:	Energ. uzáver podľa STN 35 9754 príloha 1, alebo skrutka
Uhol otvorenia dverí:	180°
Rozmery skrine (mm):	300 x 285 x 114 (š x v x h) 284 x 306 x 115 (š x v x h) pre rozmer 2
Hmotnosť:	2,5 kg - pre jedného odberateľa 3,2 kg - pre dvoch odberateľov
Ochrana pri poruche:	samočinným odpojením napájania

Prípojková skriňa s poistkovými spodkami 00



Prípojková skriňa s poistkovým odpínačom 000



Popis konštrukcie:

Konštrukčný materiál prípojkových skríň je tvrdý polyester vystužený skleným vláknom. Skrine sa vyznačujú vysokou odolnosťou voči statickému a dynamickému namáhaniu, nadmernému teplu a ohňu, poveternostným vplyvom a UV žiareniu v súlade s STN EN 61 439 - 5.

Dvere prípojkových skríň sú vybavené energetickým zámkom pre energetický kľúč podľa STN 35 9754 príloha 1, alebo uzatváracou skrutkou, v oboch prevedeniach s možnosťou plombovania.

Prípojkové skrine skrine sú osadzované plastovými trojpólovými závitovými poistkovými spodkami PSZ 3 63A s krytom (SPP 0, SPP 1/9), poistkovými spodkami pre nožové poistky jednopólovými PSH 00 - 160A a trojpólovými 3 PSH 00 - 160A (SPP 2, SPP1, SPP1/1, SPP1/2) a poistkovými odpínačmi veľ. 000 (pozri tabuľku prevedenia skríň podľa výstroja a spôsobu použitia). Počet a veľkosť poistkových spodkov závisí od typu skrine.

Skrine sa dodávajú buď ako zapustené pre osadenie do výklenku v stene, alebo v prevedení na stĺp. Pre zapustené skrine môžu byť dodávané kotviace pásy pre spoľahlivé mechanické upevnenie skrine v stene, pri prevedení na stĺp sú skrine vybavené plastovými držiakmi pre pásku BANDIMEX resp. pásku s obdobným upevňovacím princípom, alebo upínací nerezový pás HASMA.

Prípojkové skrine do 100A sú určené pre koncové pripojenie jedného alebo dvoch odberateľov na káblovú alebo vonkajšiu elektrorozvodnú sieť a k isteniu prívodného vedenia k odbernému miestu v distribučných rozvodoch nn.

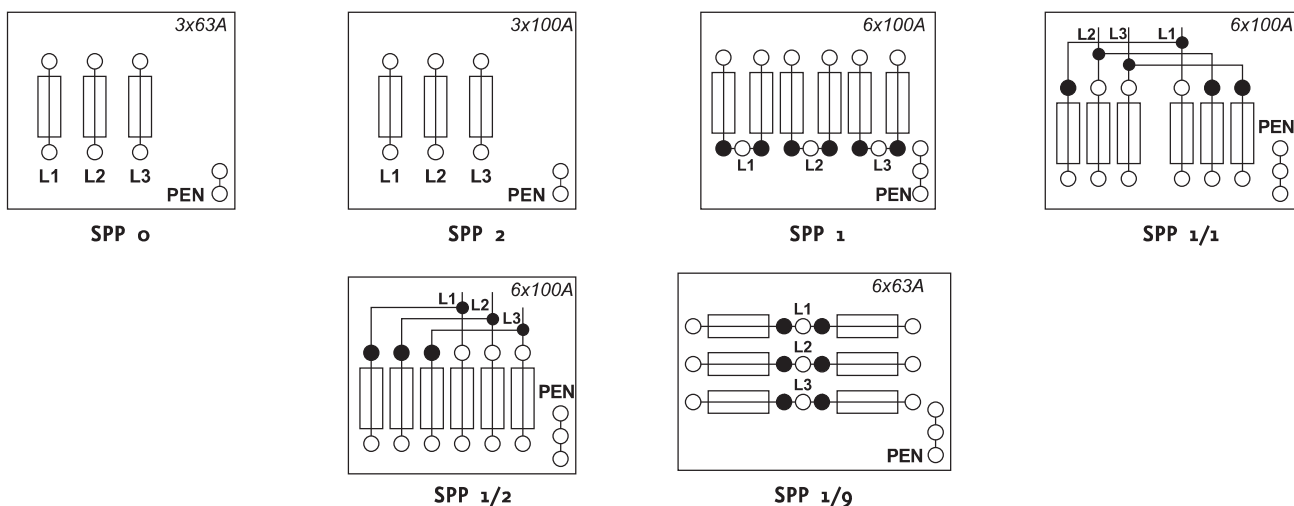
Prevedenia skríň podľa výstroja a spôsobu použitia:

SPP 0	skriňa prípojková istiacia pre In = do 63 A pre koncové pripojenie jedného odberateľa
SPP 2	skriňa prípojková istiacia pre In = do 100 A pre koncové pripojenie jedného odberateľa
SPP 1	skriňa prípojková istiacia pre In = do 100 A pre koncové pripojenie dvoch odberateľov, radenie fáz L1 - L1, L2 - L2, L3 - L3
SPP 1 / 1	skriňa prípojková istiacia pre In = do 100 A pre koncové pripojenie dvoch odberateľov, radenie fáz L1 - L2 - L3, L1 - L2 - L3
SPP 1 / 2	skriňa prípojková istiacia pre In = do 100 A pre koncové pripojenie dvoch odberateľov, radenie fáz L1 - L2 - L3, L1 - L2 - L3
SPP 1 / 9	skriňa prípojková istiacia pre In = do 50 A pre koncové pripojenie dvoch odberateľov
A	do výklenku v stene s energetickým zámkom
B	do výklenku v stene s uzatváracou skrutkou
C	na podporný bod (stĺp) s energetickým zámkom (pre jedného odberateľa)
D	na podporný bod (stĺp) s uzatváracou skrutkou (pre jedného odberateľa)
E	na podporný bod (stĺp) s energetickým zámkom (pre dvoch odberateľov)
F	na podporný bod (stĺp) s uzatváracou skrutkou (pre dvoch odberateľov)
II	2 (resp. 3) x otvor s priemerom 38 mm zdola (pre montáž do výklenku v stene)
III	2 (resp. 3) x otvor s priemerom 38 mm zdola, 1 x otvor zhora (pre montáž do výklenku v stene)
IV	2 (resp. 3) x vývodky PG 29 zdola (pre montáž na podporný bod)
V	2 (resp. 3) x otvory zdola - do steny / vývodky PG 29 zdola - na stĺp. V skrini rozmer 2 (viď rozmerový náčrt)
P 0	Pre SPP 0 1 x trojpólový poistkový spodok PSZ 63 A - E33 s krytom vrátane hlavíc E33, krytie IP 2x po otvorení dverí
P 21	Pre SPP 2 1 x trojpólový poistkový spodok 100 A, typ 3PSH 00 / P2 s krytom, krytie IP 2x po otvorení dverí
P 23	1 x trojpólový poistkový odpínač 100 A, veľ. 000, krytie IP 2x po otvorení dverí
P 31	Pre SPP 1 2 x trojpólový poistkový spodok 100 A, typ 3PSH 00 / P2 s krytom, krytie IP 2x po otvorení dverí
P 33	2 x trojpólový poistkový odpínač 100 A, veľ. 000, krytie IP 2x po otvorení dverí
P 41	Pre SPP 1/1 2 x trojpólový poistkový spodok 100 A, typ 3PSH 00 / P2 s krytom, krytie IP 2x po otvorení dverí
P 43	2 x trojpólový poistkový odpínač 100 A, veľ. 000, krytie IP 2x po otvorení dverí
P 51	Pre SPP 1/2 2 x trojpólový poistkový spodok 100 A, typ 3PSH 00 / P2 s krytom, krytie IP 2x po otvorení dverí
P 53	2 x trojpólový poistkový odpínač 100 A, veľ. 000, krytie IP 2x po otvorení dverí
P 90	Pre SPP 1/9 2 x trojpólový poistkový spodok 50 A, typ PSZ 63 A - E33 s krytom vrátane hlavíc E33, krytie IP 2x po otvorení dverí

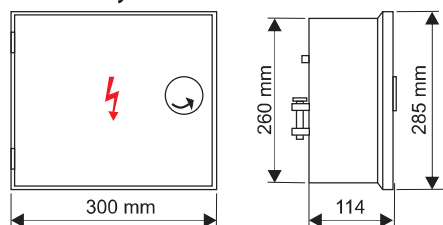
Prehľad a technické parametre prípojkových skríň:

typ zapustenej skrine	SPP o	SPP 2	SPP 1	SPP 1/1	SPP 1/2	SPP 1/9
menovitý prúd	63 A	100 A	100 A	100 A	100 A	50 A
typ a poč. ist. prvkov	3 x 63 A	3 x 100 A	6 x 100 A	6 x 100 A	6 x 100 A	6 x 63 A
skratová odolnosť	15 kA					
menovité napätie	do 690 V					
prívodné vedenie	do 25 mm ² Cu, Al					
krytie	IP 44					
stupeň horľavosti	B - neľahko horľavé					

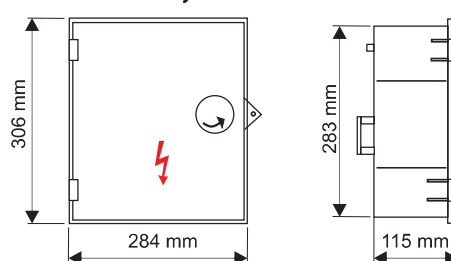
Schémy zapojenia prípojkových skríň:



Rozmerový náčrt skríň:



Rozmerový náčrt skríň - rozmer 2:



Príslušenstvo prípojkových skríň:

- * kotviace pásy (pre montáž do výklenku v stene)
- * plastový držiak pre upínací nerezový pás HASMA, resp. pásku BANDIMEX
- * upínací nerezový pás HASMA
- * kľúč energetického zámku EZK 1

Poznámka:

Položky uvedené v príslušenstve prípojkových skríň nie sú súčasťou dodávky. Je potrebné ich objednať zvlášť.
Súčasťou skríň v prevedení na stĺp sú držiaky s čapmi pre upínací pás integrované v dne skrine (viď. rozmerový náčrt)

Príklad pre objednávku:

SPP 2 C IV P21

Skríňa prípojková plastová pre menovitý prúd do 100A, pre koncové pripojenie jedného odberateľa, na stĺp, s energetickým zámkom a držiakom pre pásku BANDIMEX, 2 x vývodky PG 29 zdola, 1 x trojpólový poistkový spodok typ 3PSH 00 s krytom, krytie IP 2X po otvorení dverí.

Prevedené skúšky a certifikáty:

Certifikát EVPÚ a.s. Nová Dubnica č. 00098/101/1/2017