

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Názov stavby :

Korzo Zálesie

Revitalizácia nábrežia Malého Dunaja pre voľnočasové aktivity v obci Zálesie

SO 01 – Prípojka NN

SO 02 – Areálový silnoprúdový rozvod

SO 03 – Verejné osvetlenie

1. TEXTOVÁ ČASŤ

- A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA
- B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA
- C. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV
- D. STAVENISKO A POSTUP REALIZÁCIE

2. GRAFICKÁ ČASŤ

- Výkres č.1 Širšie vzťahy
- Výkres č.2 Situácia stavby – Prípojka NN M 1:250
- Výkres č.3, 4 Situácia stavby – Areálový silnoprúdový rozvod, Verejné osvetlenie M 1:250

3. PRÍLOHY

- List č.1 Schéma – Prípojka NN
- List č.2 Schéma – Areálový silnoprúdový rozvod
- List č.3 Schéma – Verejné osvetlenie
- List č.4 Uloženie NN káblov v zemi
- List č.5 Protokol o určení vonkajších vplyvov

INVESTOR:

Obec Zálesie
Trojičné námestie 1, 90028 Zálesie

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT

Ing. Juraj Szabo
MT: 0905 519 159
e-mail: elektroprojekty@gmail.com
Autorizačné osvedčenie č.: 5752*A2
Autorizačné osvedčenie č.: 5752*I4
Osvedčenie IBP č.0048 IBA/2004 EZ P A,B E1

PROJEKTANT

Ing. Juraj Szabo
MT: 0905 519 159
e-mail: elektroprojekty@gmail.com



Číslo zákazky:	Dátum:	Revízia:	Mierka	Formát:	Stupeň:	Vyhotovenie:
30092016/BS	09/2016	00			PD k SP	

1. TEXTOVÁ ČASŤ

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje stavby a investora

- 1.1. Názov stavby: Korzo Zálesie - Revitalizácia nábrežia Malého Dunaja pre voľnočasové aktivity v obci Zálesie
- 1.2. Miesto stavby: Zálesie
- 1.3. Okres: Senec
- 1.4. Kraj: Bratislavský
- 1.5. Druh stavby: Nová
- 1.6. Investor: Obec Zálesie
Trojičné námestie 1, 90028 Zálesie
- 1.7. Zodpovedný projektant: Ing. Juraj Szabo
Mobil: 0905 519 159
e-mail: elektroprojekty@gmail.com
- 1.8. Projektant: Ing. Juraj Szabo
Mobil: 0905 519 159
e-mail: elektroprojekty@gmail.com
- 1.9. Pojmy, skratky a ich definície: NNK – káblové vedenie nízkeho napätia
NNV – vzdušné vedenie nízkeho napätia
NNR – NN rozvádzač
RE – elektromerový rozvádzač
VO – verejné osvetlenie
SPP – skrinka poistková prípojková
JB – jednoduchý betón. stĺp
zem.k. – NN káblová prípojka

2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

2.1. Údaje o projektovaných kapacitách

NN kábel NAYY-J 4x35mm ²	- 40m
NN kábel CYKY-J 5x16mm ²	- 6m
NN kábel CYKY-J 5x10mm ²	- 365m
NN kábel CYKY-J 5x4mm ²	- 20m
NN kábel CYKY-J 3x1,5 mm ²	- 108m
Elektromerový rozvádzač	- 1ks
Skrinka poistková prípojková – 1odb.	- 1ks
NN nástenný rozvádzač	- 1ks
Stĺpy verejného osvetlenia - stožiar kúžeľový 6m	- 16ks
Svietidlo LED 27W	- 16ks
Svietidlo osvetlenie zastávky LED 27W	- 1ks
Poistková skrinka pre jedno svietidlo	- 17ks

2.2. Začatie a ukončenie stavby: rok 2017

2.3. Uvedenie stavby do prevádzky: rok 2017

3. Prehľad východiskových podkladov

- objednávka so špecifikáciou obsahu projektovej dokumentácie
- katastrálna mapa
- obhliadka v teréne

4. Členenie stavby

- 4.1. Ucelené časti: Stavba tvorí jednu ucelenú časť.
- 4.2. Stavebné objekty: SO 01 – Prípojka NN
SO 02 – Areálový silnoprúdový rozvod
SO 03 – Verejné osvetlenie

5. Vecné a časové väzby stavby

- 5.1. Súvisiace investície: nie sú
- 5.2. Vyvolané investície: nie sú

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Charakteristika územia stavby, životné prostredie

1.1. Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Výstavba NN káblovej prípojky, verejného osvetlenia a NN káblového rozvodu bude vykonaná v súlade s požiadavkami životného prostredia. V lokalite navrhovanej stavby sa nenachádzajú žiadne chránené územia, objekty a chránené porasty, ktoré by mohli byť stavbou znehodnotené. Pri montáži nedôjde k výrubu stromov. Pri výstavbe a po jej ukončení je potrebné dodržať ochranné pásmo elektrických vedení. V zmysle Zákona o energetike č. 251/2012 §43 sú definované nasledovné ochranné pásma:

NN káblové vedenie – 1m na obe strany od kraja kábla

1.2. Zhodnotenie súčasného stavu a vykonané prieskumy

V obci Zálesie je plánovaná revitalizácia nábrežia Malého Dunaja pre voľnočasové aktivity. Z tohto dôvodu je potrebné vybudovanie novej NN káblovej prípojky z exist. NN vzdušného vedenia a vybudovanie nového NN areálového rozvodu a verejného osvetlenia.

Pred zahájením realizácie stavby je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytýčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí!

1.3. Príprava pre výstavbu

1.3.1. Uvoľnenie pozemkov a objektov a ich dočasné užívanie

Pred odovzdaním staveniska je potrebné písomne dohodnúť zabezpečenie vstupov na pozemky, kde sa bude realizovať výstavba. Tiež je potrebné zabezpečiť uvoľnenie pozemkov pre objekty zariadenia staveniska. V prípade dočasného užívania objektov a pozemkov počas výstavby je potrebné zabezpečiť formu a podmienky tohto dočasného užívania. Uvedené opatrenia by mal zabezpečiť objednávateľ v spolupráci s dodávateľom. Výškové úpravy terénu nie sú potrebné. Zemné práce sa budú vykonávať strojovo, v prípade styku s inými inžinierskymi sieťami a v blízkosti stromov a kríkov ručne.

1.3.2 Spôsob demontáže, miesto skládky, odpad

Pri prácach vzniknú odpady, ktoré sú v zmysle katalógu 365/2015 Z.z. charakterizované nasledovne:

Č. SKUPINY Č. ODPADU	NÁZOV SKUPINY, PODSKUPINY A DRUHU ODPADU	PÔVOD ODPADU	KATEG.	NAKLADANIE S ODPADOM	MNOŽSTVO
17 05 06	Výkopová zemina	výkopové práce	O	spätná úprava terénu	6t

Prebytočná výkopová zemina ostáva na dotknutých pozemkoch a použije sa na spätnú povrchovú úpravu výkopov a okolitého terénu.

- pôvodca odpadov je povinný dodržiavať ustanovenia zákona č.79/2015 Z.z.
- pôvodca odpadov je povinný odovzdávať odpady na zneškodnenie len fyzickým alebo právnickým osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené
- nepovoľuje sa odpad skladovať, musí sa ihneď po vytvorení odvieŕť k odberateľovi

2. Urbanistické, architektonické a stavebno – technické riešenie stavby

2.1. Zdôvodnenie stavebno-technického riešenia stavby

2.1.1. Účel a umiestnenie stavby

Účelom stavby je zabezpečenie dodávky elektrickej energie pre areálový silnoprúdový rozvod a verejné osvetlenie na nábreží Malého Dunaja v obci Zálesie.

2.1.2. Riešenie z hľadiska pamiatkovej starostlivosti

Z hľadiska pamiatkovej starostlivosti nedôjde k narušeniu alebo poškodeniu žiadnych pamiatok.

2.1.2. Ochrana prírody a starostlivosť o životné prostredie

Celkové riešenie stavby je ponímané v zmysle nezasahovania do životného prostredia a nenarušovania prírody. Počas realizácie stavby bude v uvedenej lokalite dočasne zvýšený hluk a prašnosť vyvolané pohybom mechanizmov. Dodávateľ je povinný dbať na to, aby škody spôsobené na životnom prostredí boli minimálne, aby neprišlo k znečisteniu pôdy, vody, ovzdušia, k poškodeniu stromov, porastov, zelene a ohrozeniu živočíchov. Všetky prístupové cesty používané počas výstavby musia byť očistené ak prišlo k znečisteniu vozidlami alebo mechanizmami dodávateľa stavby. Po ukončení výstavby je dodávateľ stavby povinný odstrániť všetky poškodenia, ku ktorým došlo v dôsledku realizácie stavby, resp. investor stavby uhradí vzniknutú škodu. Priestranstvá a plochy dotknuté stavbou dá do pôvodného stavu. Po ukončení výstavby a sprevádzkovaní zariadenia nie sú známe negatívne vplyvy so zásahom do životného prostredia.

3. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

3.1. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a podmienky vyhlášky MPSVaR č.147/2013 Z.z. a vyhl. SÚBP č. 59/82 v znení vyhlášky č. 484/90 Z.z. v plnom rozsahu, ako i vyhlášky MV SR č. 82/1996 Z.z. a normy STN EN 33 2000-1, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54, 73 6005 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj požiadavky zákona NR SR č. 124/2006 Z.z. o BOZP a nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Všetky montážne a demontážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapätového stavu na základe platného B príkazu.

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. prílohy č.1 časti III. sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do:

Skupiny B - Elektrické zariadenia NN

Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky ja prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky.

V zmysle § 4 zákona NR SR č.124/2006 Z. z. o BOZP zostatkové nebezpečenstvá z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sú akceptovateľné.

3.2. Pracovné a bezpečnostné predpisy

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhu, budú sa pracovníci k tomu určení riadiť ustanoveniami normy STN EN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a normami STN EN 34 3101, 34 3102, 34 3103 v nadväznosti na PNE 38 0311.

Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť vyhláškou MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. § 20 až § 24.

Stavebnomontážna (dodávateľská) organizácia spolu s investorom (objednávateľom) pri vykonávaní prác v ochrannom pásme zariadení pre rozvod elektrickej energie majú tieto hlavné povinnosti:

- Upovedomiť písomne ZSE a.s. Bratislava, Regionálnu správu sietí o začatí stavebných prác, a to aspoň 15 dní pred ich začatím
- Písomne oboznámiť svojich príslušných pracovníkov o polohe zariadení pre rozvod elektrickej energie s udaním dohodnutej tolerancie
- Poučiť svojich pracovníkov, aby pri prácach na trase zariadenia pre rozvod elektrickej energie vyznačenej pri odovzdaní stavby postupovali s najväčšou opatrnosťou a používali také nástroje a mechanizmy, ktorými tieto zariadenia nebudú poškodené
- Odkryté zariadenia pre rozvod elektrickej energie zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému úrazu osôb
- Osoby poverené obsluhou musia dodržiavať manipulačné pokyny. Obsluha nie je oprávnená zasahovať do nastavených ochrán a ich zariadení
- Elektrické zariadenia budú udržiavané v prevádzkyschopnom stave, ako to predpisujú platné STN a *Prevádzkové pravidlá pre el. zariadenia (PNE 38 3011)*

Pre dané elektrické zariadenia budú vypracované pred uvedením do prevádzky Miestne prevádzkové a pracovné predpisy pre obsluhu, údržbu a opravu podľa miestnych požiadaviek a zvyklostí ZSE a.s. Bratislava, Regionálna správa sietí. Miestne predpisy musia byť v súlade s ustanoveniami vyššie uvádzaných predpisov a noriem.

Miestne prevádzkové a pracovné predpisy budú spolu s podpisom a označením tohto el. zariadenia dané k dispozícii priamo obsluhujúcemu pracovníkovi.

Súčasťou miestnych prevádzkových a pracovných predpisov sú aj pokyny pre poskytnutie prvej pomoci pri úrazoch el. prúdom.

3.3. Protipožiarne zabezpečenie stavby a zabezpečenie z hľadiska CO

Z hľadiska PO a CO je výstavba a prevádzka pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie. Budú splnené podmienky zákonov:

- Zákon o ochrane pred požiarmi č. 314/2001 Z.z. č. 222/96 a vyhláška MV SR č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii, vyhl. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na PO pri výstavbe a užívaní stavieb.
- Zákon civilnej ochrany: zákon NR SR č. 42/94 Z.z. v znení zákonov NR SR č. 222/96 Z.z. a č. 117/98 Z.z.

C. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTŮV

1. Základné technické údaje

Napät'ová sústava NN: 3 PEN, AC-50Hz, 230/400V/TN-C
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom - STN 33 2000-4-41/2007
411. Ochranné opatrenia: Samočinné odpojenie napájania

411.2 Požiadavky na základnú ochranu (Ochranu pred priamym dotykom)

Príloha A

A1 – Základná izolácia živých častí

A2 – Zábrany alebo kryty

411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (Ochrana pred nepriamym dotykom)

411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie

411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche

Prostredie: podľa protokolu o prostredí

Trieda zeminy: III

Námrazová oblasť: bez námrazy

Uzemnenie: STN 33 2000-5-54

Ochranné pásmo: NN káblové vedenie - 1m na obe strany od kraja kábla

2. Popis technického riešenia

SO 01 – Prípojka NN

Výkonové pomery

Inštalovaný príkon: $P_i = 30\text{kW}$

Koeficient súčasnosti: $\beta = 0,7$

Predpokladaný súčasný príkon: $P_s = 21\text{kW}$

Vypočítaný prúd: $I_p = 30,43\text{A}$

Požadovaný istič pred elektromerom: $I_n = 32\text{A}$

Poznámka:

Prípadné zvýšenie, zníženie rezervovaného príkonu (istič pred elektromerom) bude potrebné doriešiť v spolupráci s investorom počas realizácie.

Meranie spotreby, kompenzácia $\cos\varphi$

Meranie odberu bude zabezpečené ako meranie priame, trojfázovým, jednotarifovým elektromerom. Vzhľadom na predpokladaný charakter odberu, s kompenzáciou $\cos\varphi$ sa na strane odberateľa neuvažuje. Napájanie objektu je zaradené do 3. stupňa dôležitosti dodávky podľa STN 34 1610, t.j. jeden prívod a nevyžaduje sa ďalší zások. V zmysle vyhlášky č.508/2009 Z.z. je navrhované zariadenie zaradené do skupiny B.

Technické riešenie

Navrhnuté sú káble typu: Napojenie elektromerového rozvádzača RE – NAYY-J 4x35, prívod do NN rozvádzača rieši SO 02 – Areálový silnoprúdový rozvod. Trasy káblov sú riešené v zemi.

Elektrické zariadenia sa umiestnia a osadia tak, aby bol zaistený dostatočný priestor pre montáž alebo neskoršiu výmenu jednotlivých častí a aby bola dostatočná prístupnosť pre ovládanie, skúšanie, prehliadku, údržbu a opravy. Priestorová úprava vedení sa zrealizuje podľa STN 73 6005.

Elektromerový rozvádzač RE bude napojený z distribučného rozvodu z exist. NN vzdušného vedenia z betón. stĺpa JB č.1 cez novú poistkovú prípojkovú skrinku SPP pre jedného odberateľa. Prípojka bude prevedená káblom typu NAYY-J 4x35 uloženým v zemi. Elektromerový rozvádzač bude plastový pre jedného odberateľa, trojfázové jednotarifové meranie priame. Umiestnený bude pri vstupnom objekte na verejne prístupnom mieste tak, aby stred okienka bol vo výške 150 až 170cm nad úrovňou upraveného terénu. Pred RE musí byť voľný priestor min. 80cm. Elektromerový rozvádzač RE sa vyzbrojí hlavným ističom s $I_n=32\text{A}$, charakteristika B.

Navrh. kábel bude v zeleni uložený v zemi v hĺbke 70cm, uložený bude v pieskovom lôžku krytý plast. platňami a výstražnou fóliou. Pod asf. cestou Malinovská bude podtlačený a uložený do chráničky PE 50. Pri prechode do/zo zeme bude kábel uložený v ochrannej plastovej rúrke $\varnothing 50\text{mm}$.

Uloženie navrh. kábla, križovanie a súbegy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s STN 33 2000-5-52 za dodržania STN 73 6005. Pred začatím výkopových prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení v trase výkopov.

SO 02 – Areálový silnoprúdový rozvod

Na nábreží Malého Dunaja v areáli pre voľnočasové aktivity v obci Zálesie sa vybuduje nový areálový káblový rozvod. Navrh. NN rozvádzač bude plastový, nástenné prevedenie, umiestnený bude na vstupnom objekte vedľa navrh. elektromerového rozvádzača.

Napojenie sa prevedie káblom typu CYKY-J 5x16. Z NN rozvádzača bude vyvedených päť káblových vývodov. Káblom typu CYKY-J 5x10 sa napojí NN rozvádzač vstupného objektu, káblom typu CYKY-J 5x10 sa napojí navrh. VO, káblom typu CYKY-J 5x4 sa napojí nový pútač s osvetlením, káblom typu CYKY-J 5x4 a CYKY-J 3x2,5 sa napoja zásuvky umiestnené na NN rozvádzači.

Navrh. NN káble budú v zeleni uložené v zemi v hĺbke 70cm, uložené budú v pieskovom lôžku kryté plast. platňami a výstražnou fóliou. Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súbegy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s STN 33 2000-5-52 za dodržania STN 73 6005.

SO 03 – Verejné osvetlenie

Na nábreží Malého Dunaja v areáli pre voľnočasové aktivity v obci Zálesie sa vybuduje nový rozvod verejného osvetlenia VO. VO bude napojené z navrh. NN rozvádzača umiestneného pri vstupnom objekte zo samostatného vývodu. Kábel VO bude typu CYKY-J 5x10.

Napojenie jedn. stožiarov VO káblom CYKY-J 5x10 bude realizované slučkovaním s pravidelným striedaním jednotlivých fáz. Kábel medzi jednotlivými stĺpmi nesmie byť spájaný káblovými spojkami, musí byť v celku.

Výška osadenia svietidiel na stožiaroch VO je 6m. Osadenie stĺpov bude v betónovom základe. Navrhnuté sú LED svietidlá. V stožiaroch bude umiestnená poistková skrinka pre jedno svietidlo. Z nej bude vedený v telese stĺpa kábel typu CYKY-J 3x1,5 k svietidlu.

Stožiare budú vzájomne pospájané zemným pásikom FeZn 30x4, ktorý bude uložený do výkopu v trase navrh. kábla verejného osvetlenia, umiestnený bude 10cm pod alebo vedľa navrh. kábla. Pripojenie stĺpov k uzemneniu je drôtom FeZn \varnothing 10mm pomocou normalizovaných svoriek. Zemný odpor v mieste uzemnenia stožiara VO nemá byť väčší ako 15 Ω .

Navrh. NN kábel VO bude v zeleni uložený v zemi v hĺbke 70cm, uložený bude v pieskovom lôžku krytý plast. platňami a výstražnou fóliou. Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súbegy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s STN 33 2000-5-52 za dodržania STN 73 6005.

D. STAVENISKO A POSTUP REALIZÁCIE

1. Zariadenie staveniska

Zariadenie staveniska za účelom montáže nie je potrebné, materiál bude dovážaný priamo na miesto stavby.

2. Údaje o dopravných trasách

Preprava materiálu bude zabezpečená vozidlami dodávateľa po štátnych cestách I. II. a III. triedy a po miestnych komunikáciách zo skladu na miesto stavby. Doprava na uvedených komunikáciách pri preprave materiálu nebude obmedzená.

3. Opis postupu výstavby

Budovanie energetických zariadení sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí a podľa predpísaných technologických postupov pre montáž NN káblových vedení a zariadení, za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN.

Káblové ryhy sa prikryjú zábranami, aby sa predišlo úrazom !

Pred uvedením do prevádzky sa vykoná úradná skúška podľa §12 vyhl. 508/2009 Z.z. Stavba môže byť daná do užívania len po vykonaní prvej odbornej skúšky a prehliadky el. zariadenia a po vypracovaní východzej správy podľa STN 33 1500.

4. Požiadavky na kvalitu

Nové elektrické vedenie bude vybudované pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi Západoslovenskej distribučnej a.s., normami STN a súvisiacimi STN-IEC, PNE a ON.