


Verejná kanalizácia a ČOV Hrubý Šúr

DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE
SO 09 - NN prípojky k PČ 1 až 13

TECHNICKÁ SPRÁVA

Verejná kanalizácia a ČOV Hrubý Šúr		 AXA Projekt s.r.o. adresa: Mierové nám. 3165/5, Galanta tel.: +421(0)915 722 743 e-mail: axaprojekt@axaprojekt.sk web: http://axaprojekt.sk/	
Časť: E.IV			
Zodpovedný projektant	Ing. Bálint Forró	Dátum:	04/2020
Miesto	Obce Hrubý Šúr, Hurbanova Ves	Účel:	DSP
Investor	Obec Hrubý Šúr, ObÚ Hrubý Šúr č. 205, 903 01	Č. zákazky:	D025-2018

OBSAH

Všeobecne	- 2 -
Napäťová sústava:	- 2 -
Výkonová bilancia:	- 2 -
Prostredie	- 2 -
Zaradenie elektrického zariadenia objektu:	- 2 -
Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom	- 2 -
Bezpečnostné predpisy a tabuľky	- 3 -
Farebné značenie vodičov	- 3 -
Revízia, obsluha a údržba	- 3 -
Bezpečnosť práce.	- 3 -
VYHODNOTENIE OHROZENIA BEZPEČNOSTI A ZDRAVIA PRI PRÁCI V ZMYSLE ZÁKONA SNR Č. 124/2006 Z.Z.	- 4 -
Návrh ochranných opatrení:	- 4 -
Možné lokality pre neodstrániteľné nebezpečenstvá a neodstrániteľné ohrozenia:	- 4 -
UPOZORNENIE:	- 5 -
POZNÁMKY	- 5 -
Technické riešenie	- 6 -
Opis el. prípojky PČS č.1	- 6 -
Opis el. prípojky PČS č.2	- 6 -
Opis el. prípojky PČS č.3	- 6 -
Opis el. prípojky PČS č.4	- 6 -
Opis el. prípojky PČS č.5	- 6 -
Opis el. prípojky PČS č.6	- 7 -
Opis el. prípojky PČS č.7	- 7 -
Opis el. prípojky PČS č.8	- 7 -
Opis el. prípojky PČS č.9	- 7 -
Opis el. prípojky PČS č.10	- 7 -
Opis el. prípojky PČS č.11	- 8 -
Opis el. prípojky PČS č.12	- 8 -
Opis el. prípojky PČS č.13	- 8 -
Prílohy:	- 9 -
Príloha č.1 – Použité predpisy a normy	- 9 -
Príloha č.2– Hĺbkové uloženie NN káblov	- 10 -
Príloha č.3 – Protokol o určení vonkajších vplyvov	- 11 -

VŠEOBECNE

Predmetom tejto projektovej dokumentácie je riešenie elektrických prípojok pre kanalizačné prečerpávacie stanice kanalizácie.

Projektová dokumentácia je spracovaná na základe stavebnej časti a poznámok HIP-u bez zvláštnych požiadaviek investora.

NAPĚŤOVÁ SÚSTAVA:

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

VÝKONOVÁ BILANCIA:

Inštalovaný výkon:

13x1,9 kW

PROSTREDIE

Prostredie je určené v zmysle STN 33 2000-5-51, vid'. protokol. Protokol o určení prostredia spracovaný odbornou komisiou je súčasťou PD (príloha technickej správy).

ZARADENIE ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA OBJEKTU:

Časť riešeného elektrického zariadenia objektu, z hľadiska miery ohrozenia patrí v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 medzi **vyhradené technické zariadenia elektrické skupiny „B“**.

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom bude v zmysle STN 332000-4-41 zabezpečená pre sústavu:

	Normálna prevádzka	Porucha
3NPE, AC, 50Hz, 400/230V, TN-C-S	krytom, izoláciou	samočinným odpojením napájania
3NPE, AC, 50Hz, 400/230V, TN-S	krytom, izoláciou	samočinným odpojením napájania

Ochranný prístroj v obvode alebo zariadení v prípade poruchy samočinne odpojí napájanie obvodu alebo zariadenia, pre ktoré zaisťuje ochranu pred dotykom neživých častí. Pri poruche medzi živou a neživou časťou alebo ochranným vodičom v obvode alebo v zariadení, predpokladané dotykové napätie vyššie než dohodnuté medzné dotykové napätie nesmie trvať tak dlho, aby mohlo vyvolať nebezpečný fyziologický účinok u osoby, ktorá sa dotýka súčasne prístupných častí. Neživé časti sa musia pripojiť na ochranný vodič.

V budove sa na hlavné pospájanie musí pripojiť hlavný ochranný vodič, hlavný uzemňovací vodič, hlavná uzemňovacia svorka a tieto cudzie vodivé časti:

- rozvodné potrubia v budove, napríklad plynu, vody
- kovové konštrukčné časti budovy, ústredného kúrenia a klimatizácie
- oceľová výstuž konštrukčných betónových prvkov, ak je to prakticky vykonateľné

Vodivé časti prichádzajúce do budovy zvonku sa musia pospájať čo najbližšie k ich vstupnému miestu do budovy. Hlavné pospájanie sa musí urobiť na všetkých kovových plášťoch. Nutný však je súhlas majiteľov alebo prevádzkovateľov týchto káblov.

Ak v inštalácii alebo jej časti nie je možné splniť podmienky samočinného odpojenia urobí sa miestne pospájanie, nazývané aj doplnkové pospájanie.

Všetky neživé časti inštalácie sa musia spojiť s uzemneným bodom siete prostredníctvom ochranných vodičov, ktoré sa musia uzemniť v mieste príslušného transformátora, alebo v jeho blízkosti. Uzemňovacím bodom siete je spravidla neutrálny bod. Krajný vodič sa nesmie v žiadnom prípade použiť ako vodič PEN.

V pevných elektrických rozvodoch môže funkciu ochranného aj neutrálneho vodiča zastávať jediný vodič (vodič PEN) za predpokladu, že sú splnené požiadavky 546.2 v HD 384.5.54.

Charakteristiky ochranných prístrojov a impedancie obvodov musia byť také, aby pri poruche so zanedbateľnou impedanciou medzi krajným vodičom a ochranným vodičom alebo neživou časťou, v ktoromkoľvek mieste inštalácie došlo k samočinnému odpojeniu napájania v predpísanom čase.

Čas odpojenia dlhší ako vyžaduje tabuľka 41A STN 33 2000-4-41, ktorý ale neprevyšuje 5 s, sa dovoľuje pre koncový obvod napájajúci iba stacionárne zariadenia za predpokladu, že bude splnená podmienka poľa 413.1.3.5 a, 413.1.3.5 b.

Ak podmienky STN 332000-4-41 413.1.3.3, 413.1.3.4 a 413.1.3.5 nemožno splniť použitím nadprúdových istiacich prístrojov, musí sa urobiť doplnkové pospájanie v súlade s 413.1.2.2. Inak sa odpojenie napájania musí zaisťiť pomocou prúdového chrániča.

BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY A TABUĽKY

Na elektrické rozvodnice umiestniť bezpečnostné tabuľky v zmysle STN 01 8012-1:12/2000, STN 01 8012-2:12/2000 a nariadenia vlády NV SR d. 387/2006 Z.z. ISTI. Požiadavky pre údržbu, opravu a obsluhu el. zar. musia byť splnené v zmysle vyhlášky č. 508/2009 z.z.

FAREBNÉ ZNAČENIE VODIČOV

Farebné značenie žíl vodičov musí byť v súlade s STN EN 60445:2017 podľa funkcie jednotlivých žíl. Farebné značenie musí byť dodržané aj pri odbočovaní v rozvodných krabiciach, vypínačoch a prepínačoch. **Žila zeleno-žltá sa nikdy nepreznaučuje!**

REVÍZIA, OBSLUHA A ÚDRŽBA

Pred uvedením projektovaného el. zariadenia do trvalej prevádzky musí byť bezpodmienečne vypracovaná prvá odborná skúška v súlade s STN 33 2000-6 a STN 33 1500.

Pravidelné revízie sa musia vykonávať v lehotách ako to ustanovuje vyhlášky č. 508/2009 Zb. Obsluhovať navrhnuté elektrické zariadenie, ale len v rozsahu ZAP-VYP môže aj osoba bez elektrotechnickej kvalifikácie.

Údržbu a prácu na el. zariadení a rozvodoch môže vykonávať len pracovník s elektrotechnickou kvalifikáciou, preskúšaný podľa vyhlášky č. 508/2009 Zb, pričom je povinný dodržiavať bezpečnostné predpisy v zmysle STN 34 3100 a noriem súvisiacich.

BEZPEČNOSŤ PRÁCE.

Počas výstavby a prevádzky navrhovaných objektov musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy, podmienky vyhlášky SÚBP, taktiež dodržať STN a to hlavne predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť technických zariadení jeho funkciu a prevádzkovú spoľahlivosť je potrebné preverovať podľa paragrafu 9 vyhl.č. 508/2009 Z.z.. príslušnými skúškami a prehliadkami a zariadenia musia vyhovovať bezpečnej prevádzke. Prevádzkovateľ el. zariadenia musí vykonávať odborné prehliadky a skúšky el. zariadení podľa prílohy č.8 vyhl.č. 508/2009 Z.z.. Zostatkové nebezpečenstvo- podľa parag.4 odsek 1 124/2006Z.z. pri dodržaní požiadaviek projektu, správnej aplikácie požiadaviek na ochranu pred úrazom elektrickým prúdom, pri pravidelnej revízii a údržbe nevzniká zostatkové nebezpečenstvo. Všeobecne všetky práce ako i použité materiály musia zodpovedať platným predpisom a normám. Vybudované dielo pred uvedením do prevádzky musí sa podrobiť východzej odbornej prehliadke a skúške (revízii). Pre obsluhu a údržbu elektrických zariadení platí STN 34 3100. V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. obsluhovať elektrické zariadenia môžu poučení pracovníci podľa §20 a údržbárske práce vykonávať pracovníci podľa §21-elektrotechnik citovanej vyhlášky. Montáž elektrických zariadení môže vykonávať len firma s platným oprávnením v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. Počas montážnych prác musia pracovné skupiny dodržiavať príslušné bezpečnostné predpisy pre prácu na el. zariadeniach podľa STN 34 3100, čl.141-149, čl.161-163. Všetky montážne a stavebné práce súvisiace s pripojovaním elektrického zariadenia na sieť musia byť robené za vypnutého a bez napätového stavu. Pred predaním elektrického zariadenia do používania musí byť urobená východisková revízná správa podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6. Pri montážnych prácach je potrebné dodržiavať farebné značenie vodičov podľa STN IEC 60445 s označením ochranného vodiča zelenožltou farbou, ktorý sa nesmie používať ako iný vodič ani zmenou jeho farby. Za bezpečný stav elektrického zariadenia v prevádzke a odstránenie nedostatkov zodpovedá podľa vyhl. č. 508/2009 Z.z. §8 prevádzkovateľ. Periodické odborné prehliadky a odborné skúšky je potrebné vykonávať podľa STN 33 1500 tab.č.1, alebo vyhl.č. 508/2009 Z.z. príloha č.8. Rozvádzač môže vyrábať len subjekt, ktorý vlastní oprávnenie na výrobu rozvádzačov podľa vyhlášky 508/2009 Z.z. Rozvádzač musí byť vyrobený podľa STN EN 60439-1, STN EN 60439-2, STN EN 60439-3+A1, STN EN 60439-4, STN EN 60439- 5. K rozvádzaču musí byť dodaná sprievodná dokumentácia s určením podmienok na jeho inštaláciu, prevádzku, údržbu a pre používanie prístrojov, ktoré sú jeho súčasťou. Hlavné vypínače v rozvádzačoch musia byť označené bezpečnostnou tabuľkou v zmysle STN EN 61310-1. Pri práci na elektrických zariadeniach je nutné používať ochranné pracovné pomôcky a náradie. Ručné elektrické náradie a iné prenosné elektrické predmety sa majú vo všetkých prostrediach používať v triede ochrany II.

VYHODNOTENIE OHROZENIA BEZPEČNOSTI A ZDRAVIA PRI PRÁCI V ZMYSLE ZÁKONA SNR Č. 124/2006 Z.Z.

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.

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 živej časti v normálnej prevádzke	Bod 1 – 6, 8
-,-	-,-	Dotyk neživej časti 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.

Projekt vo svojom riešení minimalizuje možné ohrozenia elektrickým prúdom nasledovne:

- ohrozenie osôb dotykom so živými časťami (priamy dotyk) – rieši v časti technickej správy „Požiadavky na základnú ochranu podľa STN 33 2000-4-41“
- ohrozenie osôb dotykom s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušením izolácie (nepriamy dotyk) – rieši v časti technickej správy „Požiadavky na ochranu pri poruche podľa STN 33 2000-4-41“
- iné javy ako napríklad preťaženie, skratové účinky a podobne – sú riešené istiacimi prvkami
- z hľadiska bezpečnosti práce a technických zariadení projekt vo svojom riešení rešpektuje v technickej správe citované vyhlášky a platné normy a ich vykonávacie predpisy

Projekt vo svojom riešení predpisuje zásady bezpečnosti a popisuje zdroje ohrozenia. Preto pri rešpektovaní uvedených bodov a technického riešenia ako i prevádzkových a revízných predpisov možno vyhodnotiť projektové riešenie ohrozenia bezpečnosti a zdravia ako nulové.

Návrh ochranných opatrení:

- Poučenie obsluhy o zásadách bezpečnosti práce a ochrany zdravia.
- Zákaz vstupu nepovolaným osobám.
- Poučenie o používaní ochranných a pracovných pomôcok podľa predpisov.
- Všetky údržbárske práce vykonávať len s povolením na prácu a s pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou.
- Práce s otvoreným ohňom – pracovať iba s povolením.
- Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v zmysle STN 33 2000-4-41.
- Pravidelnou revíziou a prehliadkami elektrického zariadenia, ktoré vykonávajú pracovníci s predpísanou 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**

UPOZORNENIE:

Projekt bol vypracovaný v zmysle platných noriem STN a súvisiacich predpisov. Všetky práce musia byť prevedené podľa platných noriem STN v čase realizácie. Pred uvedením el. zariadení do prevádzky musí byť na nich vykonaná východzia odborná prehliadka a odborná skúška (v zmysle STN 33 2000-6:2007/Z1), ktorú vykoná elektrotechnik špecialista s kvalifikáciou v zmysle Vyhl. MPSVaR č. 508/2009 Zb. §24 a spracovaná revízná správa. Prevádzkovateľ je potom povinný prevádzkať pravidelné odborné prehliadky a odborné skúšky v zmysle STN 33 1500 tab.č.1.

POZNÁMKY

1. Táto dokumentácia je vyhotovená v rozsahu potrebnom pre získanie stavebného povolenia a nenahrádza realizačný projekt.
2. Povinnosťou dodávateľskej firmy je zoznámiť sa so všetkými časťami projektovej dokumentácie, tzn. technickou správou, výkresmi, atď. Ďalej je povinnosťou dodávateľskej firmy overiť si a skontrolovať všetky nadväznosti a požiadavky na ostatné profesie.
3. Predpokladá sa, že dodávateľská firma je odborne spôsobilá, s plnou zodpovednosťou za vyhotovenie kompletného funkčného diela vrátane stanovenia úplného rozsahu prác prostredníctvom preskúmania a prediskutovania kompletnej dokumentácie s príslušnými stranami.
4. Na základe vyššie uvedeného je povinnosťou dodávateľskej firmy upozorniť na prípadné nedostatky, zjavné chyby a v prípade nejasností vzniesť otázky k dokumentácii. Táto povinnosť sa predpokladá pred začatím prác v termíne stanovenom zástupcom investora. V priebehu prác je potom povinnosťou dodávateľskej firmy včas upozorniť na nedostatky a chyby a to takým spôsobom, aby nedošlo k zvýšeniu ceny diela vplyvom oneskorenej pripomienky. Ak sa tak nestane, predpokladá sa vždy, že dodávka zahŕňa všetky súčasti k zaisteniu kompletnosti a funkčnosti diela.
5. Vzhľadom k fáze projektu nie je projektová dokumentácia kompletná vo všetkých detailoch.
6. Pri realizácii je dodávateľ povinný koordinovať postup prác so stavbou a ostatnými profesiami, postupovať v súlade s príslušnými predpismi a návodmi pre montáž jednotlivých zariadení, dodržiavať všetky platné zákony, normy a vyhlášky.
7. Text technickej správy rovnako ako poznámky vo výkresoch neprešli gramatickou korektúrou.

TECHNICKÉ RIEŠENIE

OPIS EL. PRÍPOJKY PČS č.1

Elektrická kábová prípojka pre napojenie technológie kanalizačnej prečerpávacej PČS č.1 je riešená z jestvujúcého vzdušného vedenia pri najbližších podperných bodoch (viď výkresy E02). Elektrická prípojka je podzemná, napájaná káblom NAYY-J 4x16mm². Z uvedenej skrine sa napojí elektromerový rozvádzač RE. Rozvádzač RE je osadený na verejne prístupných miestach v obci. Z rozvádzača budú káblami CYKY-J 5x6 napojené jednotlivé technologické zariadenia.

Hl. istič pred elektromerom: **25A, 3f, char. B**

Typ merania: **priame jednotarifné meranie**

OPIS EL. PRÍPOJKY PČS č.2

Elektrická kábová prípojka pre napojenie technológie kanalizačnej prečerpávacej PČS č.2 je riešená z jestvujúcého vzdušného vedenia pri najbližších podperných bodoch (viď výkresy E03). Elektrická prípojka je podzemná, napájaná káblom NAYY-J 4x16mm². Z uvedenej skrine sa napojí elektromerový rozvádzač RE. Rozvádzač RE je osadený na verejne prístupných miestach v obci. Z rozvádzača budú káblami CYKY-J 5x6 napojené jednotlivé technologické zariadenia.

Hl. istič pred elektromerom: **25A, 3f, char. B**

Typ merania: **priame jednotarifné meranie**

OPIS EL. PRÍPOJKY PČS č.3

Elektrická kábová prípojka pre napojenie technológie kanalizačnej prečerpávacej PČS č.3 je riešená z jestvujúcého vzdušného vedenia pri najbližších podperných bodoch (viď výkresy E04). Elektrická prípojka je podzemná, napájaná káblom NAYY-J 4x16mm². Z uvedenej skrine sa napojí elektromerový rozvádzač RE. Rozvádzač RE je osadený na verejne prístupných miestach v obci. Z rozvádzača budú káblami CYKY-J 5x6 napojené jednotlivé technologické zariadenia.

Hl. istič pred elektromerom: **25A, 3f, char. B**

Typ merania: **priame jednotarifné meranie**

OPIS EL. PRÍPOJKY PČS č.4

Elektrická kábová prípojka pre napojenie technológie kanalizačnej prečerpávacej PČS č.4 je riešená z jestvujúcého vzdušného vedenia pri najbližších podperných bodoch (viď výkresy E05). Elektrická prípojka je podzemná, napájaná káblom NAYY-J 4x16mm². Z uvedenej skrine sa napojí elektromerový rozvádzač RE. Rozvádzač RE je osadený na verejne prístupných miestach v obci. Z rozvádzača budú káblami CYKY-J 5x6 napojené jednotlivé technologické zariadenia.

Hl. istič pred elektromerom: **25A, 3f, char. B**

Typ merania: **priame jednotarifné meranie**

OPIS EL. PRÍPOJKY PČS č.5

Elektrická kábová prípojka pre napojenie technológie kanalizačnej prečerpávacej PČS č.5 je riešená z jestvujúcého vzdušného vedenia pri najbližších podperných bodoch (viď výkresy E06). Elektrická prípojka je podzemná, napájaná káblom NAYY-J 4x16mm². Z uvedenej skrine sa napojí elektromerový rozvádzač RE. Rozvádzač RE je osadený na verejne prístupných miestach v obci. Z rozvádzača budú káblami CYKY-J 5x6 napojené jednotlivé technologické zariadenia.

Hl. istič pred elektromerom: **25A, 3f, char. B**

Typ merania: **priame jednotarifné meranie**

OPIS EL. PRÍPOJKY PČS Č.6

Elektrická káblková prípojka pre napojenie technológie kanalizačnej prečerpávacej PČS č.6 je riešená z jestvujúceho vzdušného vedenia pri najbližších podperných bodoch (viď výkresy E07). Elektrická prípojka je podzemná, napájaná káblom NAYY-J 4x16mm². Z uvedenej skrine sa napojí elektromerový rozvádzač RE. Rozvádzač RE je osadený na verejne prístupných miestach v obci. Z rozvádzača budú káblami CYKY-J 5x6 napojené jednotlivé technologické zariadenia.

Hl. istič pred elektromerom: **25A, 3f, char. B**

Typ merania: **priame jednotarifné meranie**

OPIS EL. PRÍPOJKY PČS Č.7

Elektrická káblková prípojka pre napojenie technológie kanalizačnej prečerpávacej PČS č.7 je riešená z jestvujúcej SR skrine č. 15-08 (viď výkresy E07). Elektrická prípojka je podzemná, napájaná káblom NAYY-J 4x16mm². Z uvedenej skrine sa napojí elektromerový rozvádzač RE. Rozvádzač RE je osadený na verejne prístupných miestach v obci. Z rozvádzača budú káblom CYKY-J 5x6 napojené jednotlivé technologické zariadenia.

Hl. istič pred elektromerom: **25A, 3f, char. B**

OPIS EL. PRÍPOJKY PČS Č.8

Elektrická káblková prípojka pre napojenie technológie kanalizačnej prečerpávacej PČS č.8 je riešená z jestvujúceho vzdušného vedenia pri najbližších podperných bodoch (viď výkresy E08). Elektrická prípojka je podzemná, napájaná káblom NAYY-J 4x16mm². Z uvedenej skrine sa napojí elektromerový rozvádzač RE. Rozvádzač RE je osadený na verejne prístupných miestach v obci. Z rozvádzača budú káblami CYKY-J 5x6 napojené jednotlivé technologické zariadenia.

Hl. istič pred elektromerom: **25A, 3f, char. B**

Typ merania: **priame jednotarifné meranie**

OPIS EL. PRÍPOJKY PČS Č.9

Elektrická káblková prípojka pre napojenie technológie kanalizačnej prečerpávacej PČS č.9 je riešená z jestvujúceho vzdušného vedenia pri najbližších podperných bodoch (viď výkresy E09). Elektrická prípojka je podzemná, napájaná káblom NAYY-J 4x16mm². Z uvedenej skrine sa napojí elektromerový rozvádzač RE. Rozvádzač RE je osadený na verejne prístupných miestach v obci. Z rozvádzača budú káblami CYKY-J 5x6 napojené jednotlivé technologické zariadenia.

Hl. istič pred elektromerom: **25A, 3f, char. B**

Typ merania: **priame jednotarifné meranie**

OPIS EL. PRÍPOJKY PČS Č.10

Elektrická káblková prípojka pre napojenie technológie kanalizačnej prečerpávacej PČS č.10 je riešená z jestvujúceho vzdušného vedenia pri najbližších podperných bodoch (viď výkresy E10). Elektrická prípojka je podzemná, napájaná káblom NAYY-J 4x16mm². Z uvedenej skrine sa napojí elektromerový rozvádzač RE. Rozvádzač RE je osadený na verejne prístupných miestach v obci. Z rozvádzača budú káblami CYKY-J 5x6 napojené jednotlivé technologické zariadenia.

Hl. istič pred elektromerom: **25A, 3f, char. B**

Typ merania: **priame jednotarifné meranie**

OPIS EL. PRÍPOJKY PČS Č.11

Elektrická káblková prípojka pre napojenie technológie kanalizačnej prečerpávacej PČS č.11 je riešená z jestvujúcej SR skrine č. 15-26 (viď výkresy E11). Elektrická prípojka je podzemná, napájaná káblom NAYY-J 4x16mm². Z uvedenej skrine sa napojí elektromerový rozvádzač RE. Rozvádzač RE je osadený na verejne prístupných miestach v obci. Z rozvádzača budú káblom CYKY-J 5x6 napojené jednotlivé technologické zariadenia.

Hl. istič pred elektromerom: **25A, 3f, char. B**

OPIS EL. PRÍPOJKY PČS Č.12

Elektrická káblková prípojka pre napojenie technológie kanalizačnej prečerpávacej PČS č.12 je riešená z jestvujúcej SR skrine č. 15-35 (viď výkresy E12). Elektrická prípojka je podzemná, napájaná káblom NAYY-J 4x16mm². Z uvedenej skrine sa napojí elektromerový rozvádzač RE. Rozvádzač RE je osadený na verejne prístupných miestach v obci. Z rozvádzača budú káblom CYKY-J 5x6 napojené jednotlivé technologické zariadenia.

Hl. istič pred elektromerom: **25A, 3f, char. B**

Typ merania: **priame jednotarifné meranie**

OPIS EL. PRÍPOJKY PČS Č.13

Elektrická káblková prípojka pre napojenie technológie kanalizačnej prečerpávacej PČS č.13 je riešená z jestvujúceho vzdušného vedenia pri najbližších podperných bodoch (viď výkresy E13). Elektrická prípojka je podzemná, napájaná káblom NAYY-J 4x16mm². Z uvedenej skrine sa napojí elektromerový rozvádzač RE. Rozvádzač RE je osadený na verejne prístupných miestach v obci. Z rozvádzača budú káblami CYKY-J 5x6 napojené jednotlivé technologické zariadenia.

Hl. istič pred elektromerom: **25A, 3f, char. B**

Typ merania: **priame jednotarifné meranie**

PRÍLOHY:

PRÍLOHA Č.1 – POUŽITÉ PREDPISY A NORMY

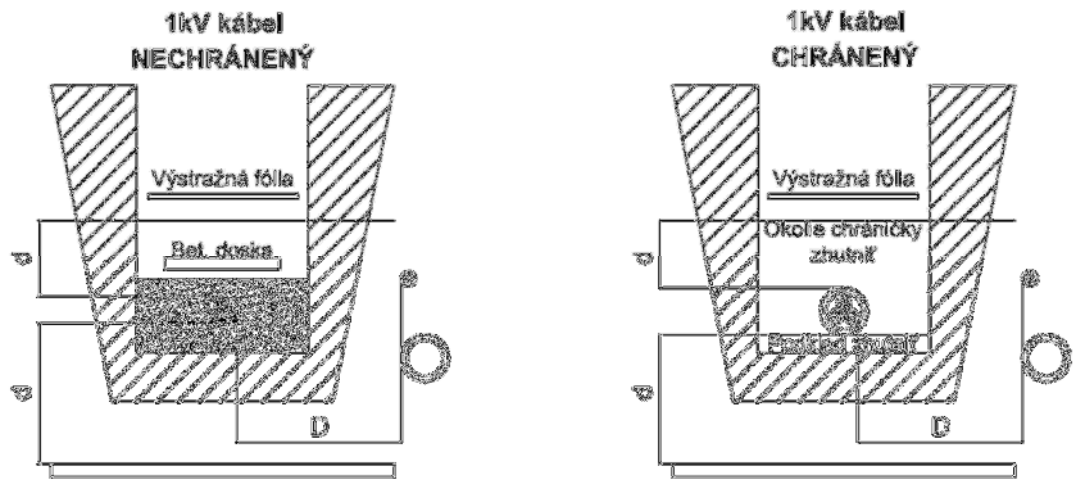
STN 33 2000-1: 2009	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
STN 33 2000-2: 2004	Medzinárodný elektrotechnický slovník. Kapitola 826: Elektrické inštalácie budov
STN 33 2000-4-41: 2007 + O1	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-43: 2010	Elektrické zariadenia. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. 43. kapitola: Ochrana proti nadprúdom
STN 33 2000-5-523: 2004	Elektrické inštalácie budov Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení Oddiel 523: prúdové zaťažiteľnosť elektrických rozvodov
STN EN 61140: 2004 + A1	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
STN EN 61439-1: 2012	Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 1.Všeobecné pravidlá.
STN EN 61439-2: 2012	Nízkonapäťové rozvádzače. .Časť 2.Vykonové rozvádzače.
STN EN 61439-3: 2012	Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 3: Rozvodnice určené na obsluhu laikmi (DBO)
STN 33 3210: 1986 + Z1	Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia
STN EN 60909-0: 2003	Skratové prúdy v trojfázových striedavých sústavách Časť 0: Výpočet prúdov
STN EN 60909-1: 2000	Výpočet skratových prúdov v trojfázových striedavých sústavách. Časť 1: Súčinitele na výpočet skratových prúdov v trojfázových striedavých sústavách podľa IEC 60909

Vyhláška č.94/2004 Z.z – Ministerstva vnútra SR, ktorou sa ustanovujú tech. požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb.

Vyhláška č.508/2009 Z.z – na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení, vydalo MPSVaR SR

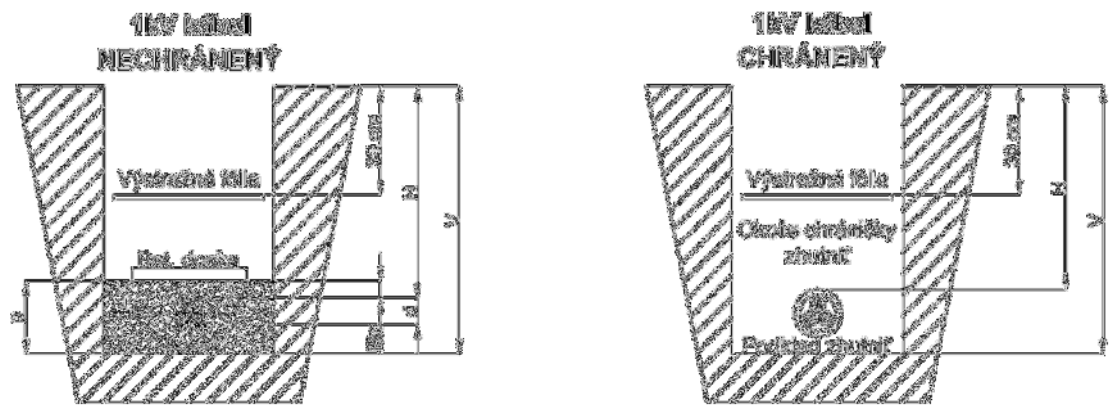
Zákon 124/2006 Z.z. z 2.februára 2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona 309/2007 Z.z..

Min. vzdialenosti NN káblov pri styku s ostat. inž. sietami:



1kV kábel		Sklové káble			Plyusná		Oznam. káble	Vodovod	Stoky	Tepl vod. kanál
Najmenšie dovolené vzdialenosti pri styku s ostatnými inž. sietami		100	200	300	MTL	STL				
SÚBEH	DDN [mm]	5	20	20	40	60	30/10	40	50	30
KRÍŽOVANIE	DDN [mm]	5	20	20	10	20	30/10	40/20	30	30

Min. hĺbka uloženia NN káblov v zemi:



1kV kábel	Terén	Ochránk	Najmenšie vzdialky
Min. hĺbka H [mm]	70	50	120

H - Hĺbka uloženia
V - Hĺbka výkopu rýhy $V = H + d + P_v$
 P_v - Piesková vrstva $P_v = 50\text{ mm}$
 p - Piesková látka $p = P_v + d$
 d - Vonkajší priemer kábla

PRÍLOHA Č.3 – PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

PROTOKOL o určení vonkajších vplyvov č.P200529 vypracovaný odbornou komisiou./STN33 2000-5-51/

Úplný názov organizácie:

FBB-ELECTRIC s.r.o.

Zloženie komisie:

Predseda, zodpovedný projektant:

Ing. Bálint Forró

HIP:

Ing. Karol Považan

Montážna firma DAISY – Elektro spol. s r.o.

Attila Forró

Bc. Barnabás Forró

Názov objektu (akcie a pod.):

Názov stavby:

Verejná kanalizácia a ČOV

Stavebný objekt:

SO-09 NN PRÍPOJKY K PČS 1 až 13

Miesto:

Obce Hrubý Šúr, Hurbanova Ves

Investor:

Obec Hrubý Šúr, ObÚ Hrubý Šúr č. 205, 903 01

Podklady pre vypracovanie protokolu:

Stavebné výkresy, technická dokumentácia ostatných profesií

Prílohy:

Protokol je súčasťou el. projektu

Popis objektu:

Predmetom PD je riešenie elektrickej 1kV prípojky.

Komisia v súlade STN 33 2000-5-51 stanovuje:

Č.m.	Účel miestnosti	Podmienky prostredia	Využitie	Druh stavby	Norma, podpis
	Priestor	Klasifikácia Podmienok prostredia			
	Vonkajšie, exteriérové priestory	AA8, AB8, AC1, AD- dážď, AE4, AF1, AG2, AH1, AK1, AL1, AM-XX-1, AN3, AP1, AQ3, AS1, AT1 Neposudzuje sa: AR	BA1 BB2 BC2 BD3 BE1	CA1 CB1	

Rozhodnutie:

Pre dodržanie v norme stanovených podmienok je potrebné používať predpísané krytie el. inšt. materiálu a prístrojov a dodržať bezpečnosť práce pri manipulácii.

V prípade zmien v stavebných konštrukciách, materiálov a účelu treba tento protokol doplniť.

Odôvodnenie:

Rozhodnutie je v súlade STN a poznatkami komisie.

Galanta, 20.05.2020

.....
podpis predsedu