



ARCHÍVNE ČÍSLO 18 012 23			
ČÍSLO PRÍLOHY	NÁZOV PRÍLOHY	MIERKA	POČET A4
E.3.2.1	Titulný list, zoznam príloh TECHNICKÁ SPRÁVA	-	7
E.3.2.2	JEDNOPÓLOVÁ SCHÉMA PRÍPOJKY NN	-	1
E.3.2.3	SITUÁCIA	1:250	3
	Spolu A4		

Zodp. projektant: ING. KLEŠČ	Vypracoval: ING. KLEŠČ	Vedúci organizácie: ING. KIMLIČKOVÁ	 sidlo: Potočná 377/37, 900 84 Báhoň ateliér: Strojnícka 61/A, 821 05 Bratislava 2	
Objednávateľ : Obec Kráľová pri Sencl, Kráľová pri Senci 326, 900 50 Kráľová pri Senci			Formát :	A4
KRÁĽOVÁ PRI SENCI, HRUBÁ BORŠA A KOSTOLNÁ PRI DUNAJI – SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA A ČOV KANALIZÁCIA – KOSTOLNÁ PRI DUNAJI			Dátum:	08/2018
			Stupeň:	DSP
			Č. zákazky:	18 012 23
			Arch. číslo:	18 012 23 – E.3.2
Príloha:			Mierka :	Číslo prílohy :
SO 03 NN PRÍPOJKA PRE ČS2			-	E.3.2

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Podľa § 9, odst. 1 Vyhlášky MŽP SR č. 453/2000 Z. z.,
ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona.

KRÁĽOVÁ PRI SENCI, HRUBÁ BORŠA A KOSTOLNÁ PRI DUNAJI – SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA A ČOV, KANALIZÁCIA – KOSTOLNÁ PRI DUNAJI

SO 03 NN PRÍPOJKA PRE ČS2

E.3.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

Dátum: 08/2018

Číslo zákazky: 18 012 23

1. Projekt rieši

Návrh elektromerového rozvádzača RE pre meranie spotreby čerpacej stanice ČS2

Napojenie RE zo skrine SPP2 osadenej na stĺpe NN vedenia

Vývod na rozvádzač čerpacej stanice RČS2

2. Projekt nerieši

Poistkovú skriňu SPP2 – osadí správca siete

Rozvádzač RČS2 – predmet dodávky čerpacej stanice

3. Základné technické údaje

Rozvodná sústava:	3/PEN AC 230/400 V 50 Hz, TN-C
Ochranné opatrenie podľa STN 33 2000-4-41:	čl.411 samočinné odpojenie napájania čl.412 dvojité alebo zosilnená izolácia uvedené sú v protokole
Vonkajšie vplyvy:	
Inštalovaný výkon.	Pi = 6 kW
Výpočtový výkon:	Pp = 3 kW
Hlavný istič pred elektromerom	B25/3, 25 A
Zadelenie el. zariadení podľa vyhlášky 508/2009:	B

4. Zoznam použitých noriem

Projekt je spracovaný v súlade s platnými predpismi a normami STN, ktoré sú riešenými rozvodmi súvisia. Projektová dokumentácia je spracovaná v zmysle platných STN a vyhlášok, ako sú napr.

STN 33 2000-1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície

STN 33 2000-4-41 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti, Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

STN 33 2000-5-54 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie

STN 33 2000-4-43 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia, časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 43 Ochrana proti nadprúdom,

STN 33 2000-4-473 – Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom

a v zmysle ďalších súvisiacich predpisov

5. Technické riešenie

V rámci tohto projektu sa rieši napojenie nového elektromerového rozvádzača RE. Napojenie je navrhnuté z existujúceho vzdušného elektrárenského NN vedenia. Na existujúcom podpernom bode č.X umiestnenom na parcele č.157/1 osadí prevádzkovateľ distribučnej sústavy prípojkovú skriňu SPP2/32 A.

V rámci Odberného elektrického zariadenia sa rieši vývod z SPP2, dodávka a osadenie RE a vývody na čerpaciu stanicu. Na prepojenie medzi SPP2 a RE je použitý kábel typu NAYY-J 4x16. Elektromerový rozvádzač RE je typového vyhotovenia, pilierový, plastový, osadený ističom B25/3. Rozvádzač RE je osadený vedľa čerpacej stanice. Z RE je napojený rozvádzač čerpacej stanice ČS2. Rozvádzač RČS2 je predmetom dodávky technológie čerpacej stanice. Na prepojenie sú použité káble typu NAYY-J 4x16. Káble sú uložené v PVC chráničkách voľne vo výkope vedľa navrhovaných rozvodov kanalizácie. Spolu so silovým prívodom sa zrealizuje aj bod uzemnenia PEN vodiča v rozvádzači RE a RČS2, na uzemnenie sa použije vodič FeZn ø10 resp. 30x4. Daný vodič sa uloží na dno výkopu v dĺžke cca 20 m od rozvádzača čerpacej stanice.

Zemné práce: Pozostávajú z výkopu a zasypu ryhy pre uloženie prírodného kábla do rozvádzača. Navrhovaný kábel NN prípojky sa uloží vo voľnom teréne do výkopu na pieskové lôžko hrúbky minimálne 80 - 100 mm a zasype vrstvou piesku hrúbky minimálne 80 mm. Vo vzdialenosti asi 20 cm nad káblom sa uloží výstražná fólia. V komunikácii resp. v miestach, kde môže dôjsť k mechanickému poškodeniu káblov prejazdom ťažkých mechanizmov, resp. v miestach križenia s inými podzemnými vedeniami sa kábel uloží v plastovej rúre, ktorá bude uložená na betónovom podklade. Káblové chráničky sa musia utesniť - zabránenie zatekaniu. Všetky súběhy a križovania je nutné zrealizovať v zmysle STN 73 6005 (pri súběhu so stavbami dodržať vzdialenosť uloženia káblov od základov minimálne 0,6m). Po uložení a zasypaní káblov je potrebné NN káblovú trasu zakresliť do kolaudačného plánu podľa skutočného prevedenia a zrealizovať porealizačné zameranie.

6. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

Všetky práce musia byť prevedené podľa platných noriem STN v čase realizácie.

O bezpečnostných predpisoch pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach pojednávajú STN 33 2000, STN 33 1310, a STN 34 3103.

Montážne práce podľa tejto dokumentácie môžu vykonávať právnické alebo fyzické osoby, ktoré majú na takúto činnosť platné oprávnenie v zmysle § 4 vyhl. MPSVaR SR č.508/2009 Zb. Všetky stroje, prístroje a zariadenia uvedené v tejto dokumentácii musia obsahovať certifikáty platné v Slovenskej republike pre dané prostredie, v ktorom budú umiestnené.

Elektrické zariadenie sa musí udržiavať v stave, ktorý odpovedá platným elektrotechnickým normám. Preventívnu odbornú a kvalifikovanú údržbu musia zaisťovať pracovníci aspoň s odbornou spôsobilosťou samostatný elektrotechnik podľa § 22 vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Zb.

Pred uvedením elektrického zariadenia do prevádzky je potrebné vykonať odbornú prehliadku a skúšku a následne potom opakované prehliadky a skúšky v lehotách v zmysle § 12 vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Zb. Počas prevádzky musia byť taktiež zaistené predpísané potrebné skúšky a revízie

SO 03 NN prípojka PRE ČS2

elektrických zariadení riešených v projekte v zmysle platných predpisov. Revízie musia byť základnou súčasťou riadnej údržby. O rozsahu a stanovených lehotách revízií prevádzkovaného elektrického zariadenia pojednáva STN 33 1500. Revízie môže vykonávať pracovník na vykonávanie revízií - revízny technik s kvalifikáciou elektrotechnik špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a odborných skúšok podľa § 24 vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Zb.

Dodávateľ je povinný do jedného paré PD zakresliť skutočné prevedenie elektroinštalácie.

V prípade požiaru, úrazu osôb alebo havárie v rozvážačoch je možnosť vypnúť prívod elektrickej energie do objektu v skrini SR. Elektrické zariadenie neobsahuje prvky, ktoré by nebolo možné vypnúť.

7. Likvidácia odpadu

Výstavbou a prevádzkou stavebných objektov nedôjde k trvalému negatívnemu ovplyvneniu životného prostredia. Pri pokládke káblov sa bude dodávateľ riadiť požiadavkami a podmienkami majiteľov a užívateľov pozemkov a správnych orgánov, aby nedošlo k trvalému poškodeniu porastu a verejnej zelene.

• Vznik odpadov

Predpokladá sa, že v projektovanej stavbe môžu vzniknúť tieto odpady:

- z výstavby, pozostávajúce z vybúraných hmôt ciest a chodníkov a zo zeminy
- z prevádzky projektovaných zariadení nevznikajú odpady

• Kategorizácia odpadov

Bola vykonaná v zmysle vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Por. č.	Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Materiálová bilancia (t)
1.	17 01 01	Betón	O	0 t
2.	17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	0 t
3.	17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	0 t
4.	17 04 05	železo a oceľ	O	0 t
5.	17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,05 t
6.	17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	0 t
7.	17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	0 t
8.	17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	0 t

Množstvá jednotlivých odpadov sú predpokladané. Presné množstvá odpadov sa spresnia pri realizácii.

• Nakladanie s odpadmi:

Výkopová zemina bude použitá na spätný zásyp. Železo, oceľ a káble budú využité ako zberná surovina. Ostatné odpady vzniknuté počas výstavby je potrebné odviezť na skládku odpadu, kde dôjde k ich likvidácii v zmysle platných smerníc a predpisov.

Miesto skládky, spôsob likvidácie ani dopravné vzdialenosti projekt neurčuje, to bude predmetom zmluvného riešenia dodávateľa stavebných prác. Organizácie, ktoré budú realizovať jednotlivé časti prác musia mať oprávnenie na manipuláciu, nakladanie, skladovanie a likvidáciu

jednotlivých materiálov. Tento odpad bude odvezený a likvidovaný organizáciou na to oprávnenou. K ukončeniu prác predloží dodávateľ doklady o uložení na skládky resp. doklady o likvidácii odpadov.

8. Vyhodnotenie neodstrániteľného nebezpečenstva ohrozenia

podľa zákona 124/2006 Z. z., bod Z. z., v znení neskorších predpisov

Pri správnej montáži EZ, pri uplatnení platných predpisov a STN v oblasti ochrany zdravia pri práci na elektrických zariadeniach nevzniknú neodstrániteľné nebezpečenstva a ohrozenia v zmysle Zákona NR č. 124/2006

Vyhodnotenie neodstrániteľného nebezpečenstva a ohrozenia:

Por. číslo	Faktor pracovného procesu a prostredia	Neodstrániteľné nebezpečenstvo (stav, veľkosť poškodenia zdravia)	Neodstrániteľné ohrozenie	Návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam
			El. skrat - vznik požiaru	1-8
1	El. energia	Nebezpečné el. napätie a el. prúd pre zdravie a život	Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke	1-6, 8
			Dotyk s neživou časťou	1-5, 7-8

Definovanie pojmov podľa zákona č. 124/2006

Nebezpečenstvo je stav, alebo vlastnosť faktora pracovného procesu a pracovného prostredia, ktoré môžu ohroziť zdravie.

Ohrozenie je situácia, v ktorej nemožno vylúčiť, že zdravie zamestnanca bude poškodené.

Neodstrániteľné nebezpečenstvo a neodstrániteľné ohrozenie je také nebezpečenstvo a ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť.

Ochranné opatrenia:

1. Poučenie obsluhy o zásadách bezpečnosti práce a ochrany zdravia.
2. Zákaz vstupu nepovolánym osobám.
3. Poučenie o používaní ochranných a pracovných pomôcok podľa predpisov
4. Všetky údržbárske práce prevádzkať len s povolením na prácu a s pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou.
5. Práce s otvoreným ohňom vykonávať iba s povolením.
6. Základná ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pred priamym dotykom: Ochrana izoláciou, ochrana krytím a zábranami v zmysle STN 33 2000 -4 – 41, príloha A.
7. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche:
Samočinným odpojením napájania vsieti TN v zmysle STN 33 2000-4-41.
8. Pravidelnou revíziou a prehliadkami elektrického zariadenia vykonávanými pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou.

Vytypovanie lokality pre dané neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia

Por. číslo	Faktor pracovného procesu a prostredia	Neodstrániteľné nebezpečenstvo (stav, veľkosť poškodenia zdravia)	Neodstrániteľné ohrozenie	Miesta, kde sa vyskytuje neodstrániteľné nebezpečenstvo
1	El. energia	Nebezpečné el. napätie a el. prúd pre zdravie a život	El. skrat – vznik požiaru	Živé el. časti, neživé el. časti, cudzie vodivé často

SO 03 NN prípojka PRE ČS2

2			Dotyk so živou časťou pri normálnej prevádzke	
3			Dotyk s neživou časťou pri poruche	

Posúdenie rozsahu rizika:

Por. číslo	Neodstrániteľné nebezpečenstvo alebo odstrániteľné ohrozenia	Pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia pri práci		Stupeň následkov na zdraví v prípade	
		Najlepšom ¹⁾	Najhoršom ²⁾	Najlepšom ³⁾	Najhoršom ⁴⁾
1	El. skrat – vznik požiaru	žiadna	vysoká	žiadna	vysoká
2	Dotyk so živou časťou pri normálnej prevádzke	žiadna	vysoká	žiadna	vysoká
3	Dotyk s neživou časťou pri poruche	žiadna	vysoká	žiadna	vysoká

Definovanie pojmov podľa zákona č. 124/2006 Z. z.

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

- Najlepší prípad** z hľadiska pravdepodobnosti vzniku poškodenia zdravia je, ak sa dodržiava pracovná disciplína a sú dodržané pracovné a bezpečnostné predpisy.
- Najhorší prípad** z hľadiska pravdepodobnosti vzniku poškodenia zdravia je, ak sa nedodržiava pracovná disciplína a nie sú dodržané pracovné a bezpečnostné predpisy a je súbeh viacerých nebezpečenstiev a ohrození.
- Najlepší prípad** z hľadiska možných následkov je, ak pri výskyte daného nebezpečenstva, alebo ohrozenia je minimálny dopad na zdravie zamestnancov.
- Najhorší prípad** z hľadiska možných následkov na zdraví je, ak pri výskyte daného nebezpečenstva, alebo ohrozenia sa predpokladá dosiahnutie najhoršieho možného dopadu na zdravie zamestnancov

Košice, august 2018

Vypracoval: Ing. Vladimír Klešč

č.osv.: 2155/3/2007 – EZ-P-E1.1-A,B

7. Protokol o určení vonkajších vplyvov

vypracovaný odbornou komisiou firmy HYDROTEAM, s.r.o.

V Košiciach, 1.8.2018

Zloženie komisie:

Predseda	Ing. Kimličková	- HIP
člen	Ing. Vladimír Klešč	- elektro
	Ing. Marián Klešč	- elektro

Akcia: **KANALIZÁCIA – KOSTOLNÁ PRI DUNAJI, SO 03 NN prípojka k ČS2**

Podklady použité pre vypracovanie protokolu:

- normy STN
- technické riešenie danej stavby

Popis technologického procesu a zariadení:

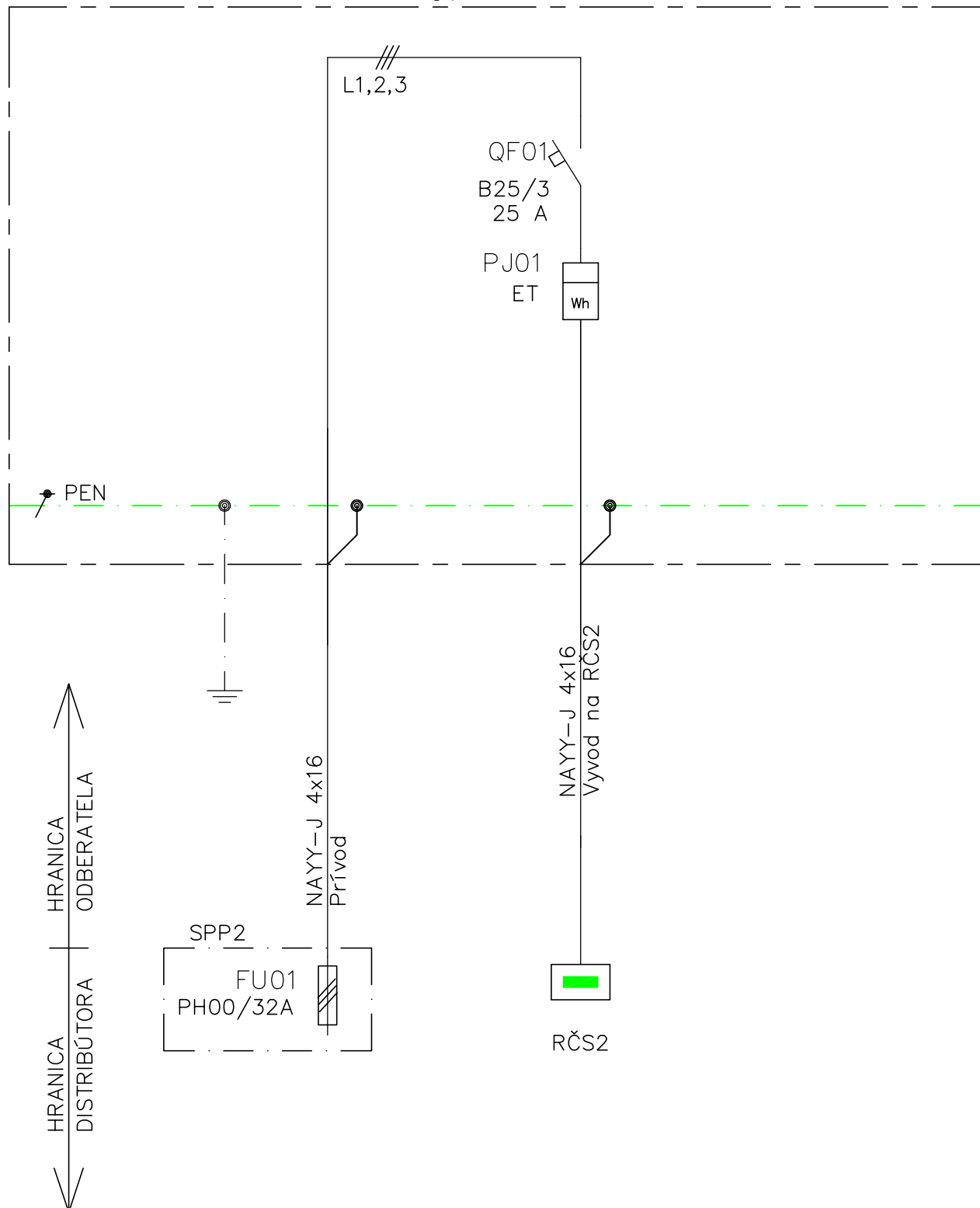
Predmetom tohto objektu je zriadenie Prípojky NN pre napojenie čerpacej stanice

Rozhodnutie

Poradové číslo	Názov objektu / miestnosti	Kód vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51
	Vonkajšie dotknuté priestory	AA3, AA4, AB3, AB4, AC1, AD3 - dážď, AE2, AF2, AG2, AH2, AK2, AL2, AM1, AN3, AP1, AQ3, AS3, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

.....
podpis predsedu

ROZVÁDZAČ RE – typ: RE1.0 F403 W 25A P0



ZODP. PROJEKTANT: CHIEF DESIGNER OF THE PROJECT:	VYPRACOVAL: DESIGNER:	VEDÚCI ORGANIZÁCIE: DIRECTOR:	HYDROTEAM HADBOLEVNÍ sídlo: Potočná 377/37, 900 84 Báhoň ateliér: Strojnícka 61/A, 821 05 Bratislava 2	
ING. V. KLEŠČ	ING. M. KLEŠČ	ING. KIMLIČKOVÁ		
INVESTOR: Obec Kráľová pri Senci, Kráľová pri Senci 326, 900 50 Kráľová pri Senci			FORMÁT: SHEET FORMAT:	1xA4
NÁZOV STAVBY: PROJECT: KRÁĽOVÁ PRI SENCI, HRUBÁ BORŠA A KOSTOLNÁ PRI DUNAJI – SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA A ČOV KANALIZÁCIA – KOSTOLNÁ PRI DUNAJI			DÁTUM: DATE:	08/2018
			STUPEŇ: PROJECT STAGE:	DSP
			Č. ZÁKAZKY: NUMBER PROJECT:	18 012 23
PRÍLOHA: NAME: SO 03 NN PRÍPOJKA PRE ČS2 JEDNOPÓLOVÁ SCHÉMA PRÍPOJKY NN			MIERKA: SCALE:	ČÍSLO PRÍLOHY: PART: E.3.2.2
			-	

Táto dokumentácia je duševným vlastníctvom spoločnosti HYDROTEAM, spol. s r.o. Nesmie byť bez predošlého písomného písomného súhlasu kopírovaná, rozmnožovaná a sprístupnená iným fyzickým alebo právnickým subjektom.



Táto dokumentácia je určeným vlastníctvom spoločnosti HYDROTEAM, spol. s r.o. Nesmie byť bez predostihu písomného písomného súhlasu kopírovaná, rozširovaná ani fyzickým alebo právnickým subjektom.