

929 01, Dunajská Streda, Ádorská 5400,

Tel:031/551 7404, fax:031/550 4202, www.hi-techelektro.sk, hi-techelektro@hi-techelektro.sk

**Výroba, montáž, oprava, údržba, projektovanie elektrických zariadení
odborné prehliadky a odborné skúšky elektrických zar. a bleskozvodov**

Technická správa

Elektroinštalácia

Stupeň: Projekt na stavebné povolenie

Stavba: **HOLICE NA OSTROVE ROZŠÍRENIE GRAVITAČNEJ
STOKOVEJ SIETE**

Miesto stavby: **K.Ú. PÓSFA**

Investor: **OBEC HOLICE NA OSTROVE**

Zoznam dokumentácie

- Technická správa
- Protokol o určení vonkajších vplyvov č.211111
- Výkresy:
 - 1.Situácia - 1kV prípojka ČS E01
 - 2.Jednopolová schéma RE ČS E02



Dňa: 25.11.2021

Vypracoval: Ing. Jozef Kovács

Názov stavby: **HOLICE NA OSTROVE ROZŠÍRENIE GRAVITAČNEJ STOKOVEJ SIETE**
Elektroinštalácia – 1 kV prípojka

Miesto stavby: **K.Ú. PÓSFA**
Investor: **OBEC HOLICE NA OSTROVE**
Okres: **Dunajská Streda**
Kraj: **Trnavský**
Projektant : **Ing. Jozef Kovács**

Údaje o projektovaných kapacitách:

- 1 kV prípojka
- Jednopolovú schému rozvádzača - RE ČS

Napäťová sústava: 3+PEN 3x230/400 V 50 Hz TN-C

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom:

- Ochranné opatrenie pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2019-03:
- Ochranné opatrenie pred priamym dotykom:
- -základná izolácia živých častí príloha A, kapitola A.1
- -zábranami alebo krytmi príloha A, kapitola A.2
- -prekážkami príloha B, kapitola B.2
- -umiestnením mimo dosahu príloha B, kapitola B.3
- Ochranné opatrenia pred nepriamym dotykom:
- -samočinným odpojením pri poruche čl. 411.3.2, čl. 411.3.2.1, cl.411.4
- -ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl. 411.3.1
- -doplňková ochrana prúdovým chráničom (RDC) cl.415.1

Predpisy a STN:

Projektová dokumentácia bola spracovaná podľa toho času platných predpisov a noriem STN, týkajúcich sa zariadení v projekte elektro:

Vyhlášky: vyhláška MPSVaR SR č.508/2009 Z.z., zákon NR SR č. 147/2013 Z.z., vyhláška MV SR č. 136/2001 Z.z., vyhláška MV SR č. 94/2004

Použité normy: STN 33 2000-1:2009, 33 2000-4-41:2019-03, 33 2000-4-42:2012, 33 2000-4-443:2017, 33 2000-4-46:2018, 33 2000-4-473:1995, STN 33 2000-5-51:2010, 33 2000-5-52:2012, 33 2000-5-54:2012, 33 2000-7-701:2007, 34 3100:2001, 34 1610:1963, 33 3320:2002, 34 7411:2003, STN EN 12464-1:2012, STN EN 62 305:2012, STN 73 6005:1985, STN 07 0703:1985 ako aj ostatné súvisiace normy, vyhlášky, predpisy, smernice.

Bilancia spotreby el. energie pre ČS:

Celkový inštalovaný výkon: Pi= 3,4 kW
Celkový súčasný výkon: Ps= 3,4 kW

Cieľom projektu je navrhnuť elektroinštaláciu pre plánované objekty v súlade s požiadavkami stavebného riešenia tak, aby inštalácia vyhovovala účelu po stránke technickej, hygienickej a bezpečnostnej.

1kV prípojka pre ČS

1 kV prípojka pre ČS bude realizovaná od jestvujúcej podperného bodu vzdušnej NN siete v danej lokalite káblom NAYY-J 4x16 mm2. Kábel bude istený v skrini SPP 3xPN000/40A. Od SPP bude napojený elektromerový rozvádzač RE káblom NAYY-J 4x16mm2. Celková dĺžka káblov cca.45 m. Kábel bude ukončený v elektromerovom rozvádzači RE ČS, na hlavnom ističi pred elektromerom. Hlavný istič bude typu **EATON B25, Un=400 V, In=25 A.**

Elektromerový rozvádzač RE ČS bude umiestnený na verejnopristupnom mieste.

Trasa 1 kV káblovej prípojky je realizovaná voľným priestranstvom. Káblové vedenie bude uložené v zemi v ryhe 50x80 cm (v bežnej trase kábel je uložený do pieskového lôžka, proti mechanickému poškodeniu je chránený zakrytím ochrannými platňami). Proti mechanickému poškodeniu bude kábel chránený uložením do ochrannej rúry PE FKKV 63, ktorá bude v hĺbke 1 m pod povrchom cesty. Ochranná rúra bude ukončená vo vzdialenosti 1m od spevneného okraja cesty.

Uzemnenie elektromerového rozvádzača RE ČS sa zrealizuje do 15 Ohm!

Situovanie káblového vedenia vid' na výkrese č. E01

Zaistenie dodávky el. energie v zmysle STN 34 1610: dodávka el. energie 3. stupňa, objekt sa napája na jeden napájací bod, nevyžaduje zvláštne zaistenie.

Pri ukladaní káblov dodržať podmienky STN 33 2000-5-52 a v zemi dodržať priestorovú úpravu technického vybavenia v zmysle STN 73 6005.

Pri súbehu 1 kV kábla s vedeniami dodržať vzdialenosti:

kábel NN do 1 kV	5 cm	5 cm v chráničke
kábel VN do 10 kV	15 cm	15 cm v chráničke
kábel VN do 35 kV	20 cm	20 cm v chráničke
kábel oznamovací	30 cm	10 cm v chráničke
plynovod STL	60 cm	60 cm v chráničke
vodovod	40 cm	40 cm v chráničke
stoky	50 cm	50 cm v chráničke

Pri križovaní 1 kV kábla s vedeniami dodržať vzdialenosti:

kábel NN do 1 kV	5 cm	5 cm v chráničke
kábel VN do 10 kV	15 cm	15 cm v chráničke
kábel VN do 35 kV	20 cm	20 cm v chráničke
kábel oznamovací	30 cm	10 cm v chráničke
plynovod STL	-	10 cm - len v chráničke !
vodovod	40 cm	20 cm v chráničke
stoky	30 cm	30 cm v chráničke

Elektroinštalácia.

Prostredie v zmysle 33 2000-5-51:2010: je určené v protokole č. 211111

Rozvádzač RE ČS:

Rozvádzač RE ČS- bude umiestnený podľa výkresu E02 nad upraveným terénom. Jedná sa o celoplastový rozvádzač. V RE ČS1 budú umiestnené: hlavný istič pred elektromerom charakteristikou B typ: EATON B25, Un=400 V, In=25 A-1 ks, elektromer 400 V – 1ks, prúdové svorky.

Zaistenie bezpečnosti práce

Počas realizácie stavby a počas prevádzky musia byť dodržané bezpečnostné predpisy, prevádzkové predpisy a normy súvisiace zaisteniu bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky energetických zariadení. Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané za bez napäťového, vypnutého a zaisteného stavu!

Bezpečnosť práce je zaistená:

Prevedením ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím neživých častí.

Živé časti elektrických predmetov: je navrhnutá krytím, zábranou, izoláciou , polohou.

Neživé časti elektrických predmetov: samočinným odpojením v zmysle STN 33 2000-4-41:2019-03 a ostatných súvisiacich noriem, a pospájaním.

Inštalovaním tabuliek príkazov a zákazov. Na všetky rozvodnice RE dodať bezpečnostné tabuľky č. 0101, č. 4301, vedľa hlavného ističa dodať č. 6131.

Pre činnosť na elektrickom zariadení je stanovená spôsobilosť vyhláškou MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. :

§20-poučená osoba

§21-elektrotechnik

§22-samostatný elektrotechnik

§23-elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky

§24-revízny technik vyhradeného technického zariadenia elektrického

Bezpečná prevádzka projektovaného zariadenia vyžaduje, že montáž bude vykonaná podľa platných noriem a predpisov.

Pred uvedením do prevádzky celé zariadenie musí byť odskúšané, užívateľ poučený o funkcii el. zariadenia, musí byť

prevedená prvá prehliadka a skúška el. zariadenia v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV Č. P211111 **v zmysle STN 33 2000-5-51:2010**

Protokol o určení prostredia vypracovaný odbornou komisiou projektanta v Dunajskej Strede dňa 25.11.2021

Zloženie komisie: Predseda: Ing. Jozef Kovács (hlavný projektant)
Členovia: Ing. Peter Elek, Aut. Ing.

Názov stavby: **HOLICE NA OSTROVE ROZŠÍRENIE GRAVITAČNEJ STOKOVEJ SIETE**

Miesto stavby: **K.Ú. PÓSFA**

Investor: **OBEC HOLICE NA OSTROVE**

Podklady použité pre vypracovanie:

Norma STN 33 2000-5-51:2010, stavebné výkresy.

Prílohy:

Popis technologických zariadení: Stavba zahrňuje výstavbu 1kV prípojky pre ČS1, ČS2, ČS3, ČS4, ČS5.

Stanovenie základných charakteristík vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51:2010 nasledovne:

Prostredie

Teplota okolia AA7, AA8

Atmosférické podmienky okolia AB7, AB8

Nadmorská výška AC1

Výskyt vody AD1, AD2

Výskyt cudzích pevných telies AE1

Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok AF1

Mechanické namáhanie – čl.321.7.1 – náraz AG2

– vibrácie AH2

Výskyt rastlínstva alebo plesní AK1

Výskyt živočíchov AL1

Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenia AM1

Slnčné žiarenie AN1, AN2

Seizmické účinky AP1

Búrková činnosť, počet búrkových dní v roku AQ2

Pohyb vzduchu AR1, AR2

Vietor AS1, AS2

Využitie

Schopnosť osôb BA1

Dotyk osôb s potenciálom zeme BC1

Podmienky evakuácie (úniku) v prípade nebezpečenstva BD1

Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok BE1

Konštrukcie budov

Konštrukčné materiály CA1

Konštrukcia budovy CB1

Zdôvodnenie:

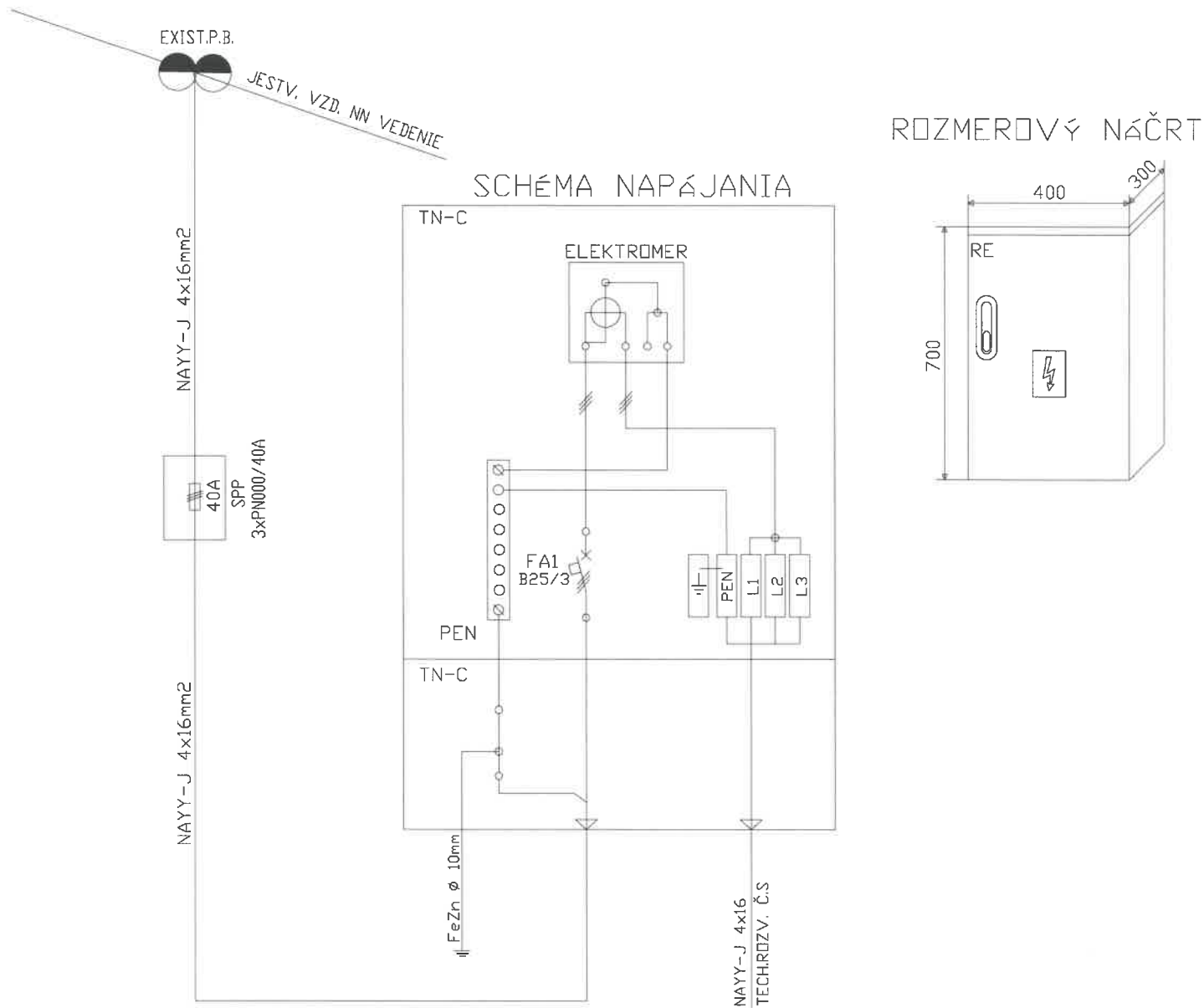
Pri určovaní jednotlivých prostredí boli brané do úvahy východiskové podklady, projektovaný spôsob užívania celého objektu, ako aj skúsenosti z projektovania a prevádzky podobných objektov.

Záverečné stanovisko komisie:

V zmysle STN 33 2000-5-51:2010 prostredie stanovené v projekte musí byť v priebehu skúšobnej prevádzky preverené a tento protokol pred uvedením zariadenia do trvalej prevádzky, buď potvrdený alebo upravený.

Dátum zapísania protokolu: 25.11.2021

Podpis predsedu komisie:



MATERIÁL SKRINE: TVRDENÝ POLYESTER, RAL 7035
ODOLNOSŤ PROTI HOŘENIU: KATEGÓRIA B
PRÍVOD/VÝVOD: ZDOLA/ZDOLA
NAPÁŤOVÁ SÚSTAVA : RE: 3 PEN AC, 230/400V, 50Hz, TN-C-S
SPP: 3 PEN AC, 230/400V, 50Hz, TN-C
STUPEŇ KRYTIA: RE: IP44 / IP20
MENOVITÝ PRŮD: RE: DD 32A
OCHRANA PRI PORUČE : SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA

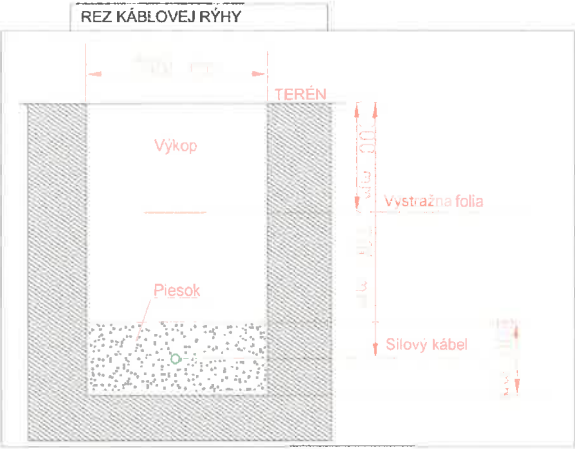
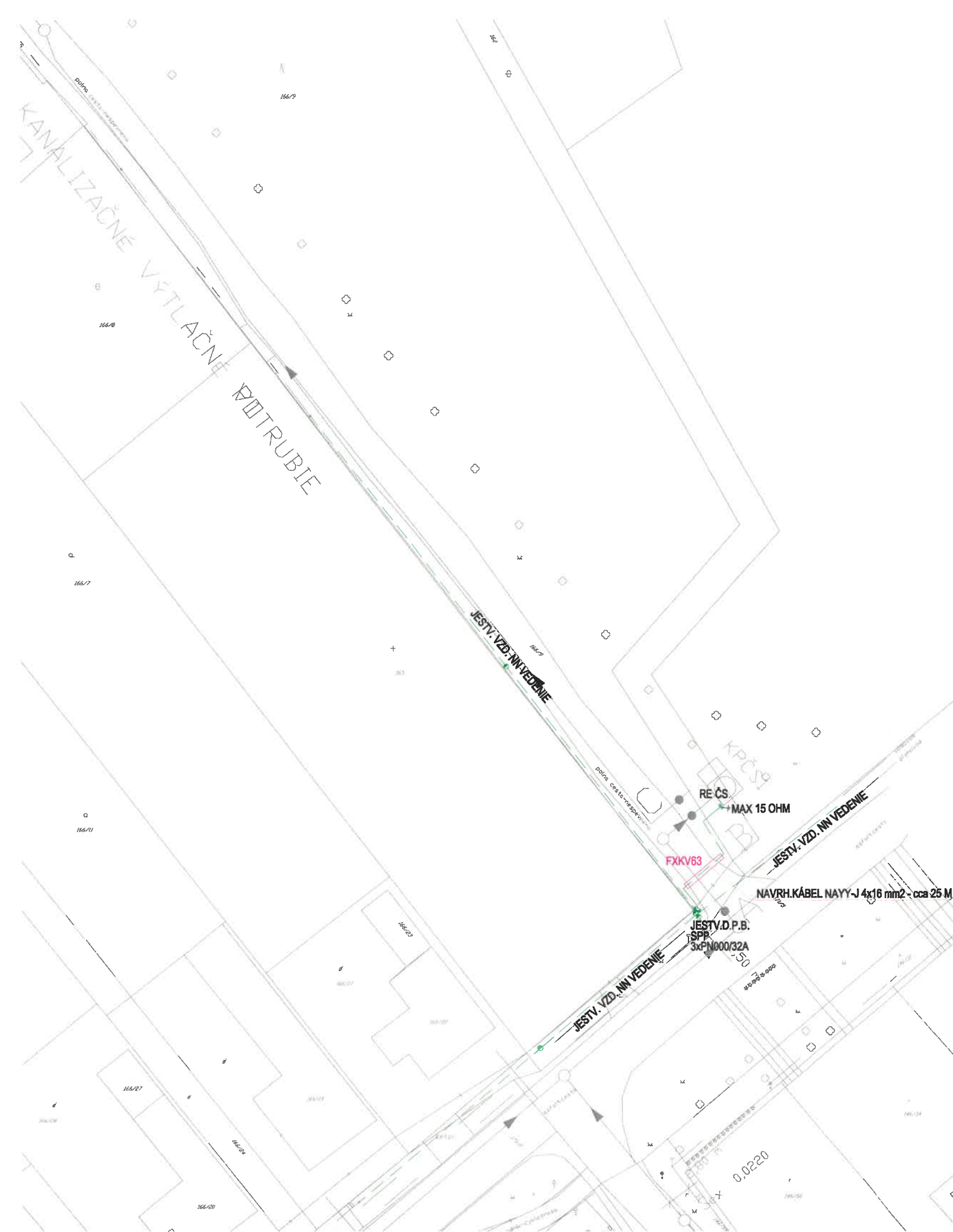
BILANCIA SPOTREBY EL. ENERGIE

P_i = 3,4 kW
P_s = 3,4 kW

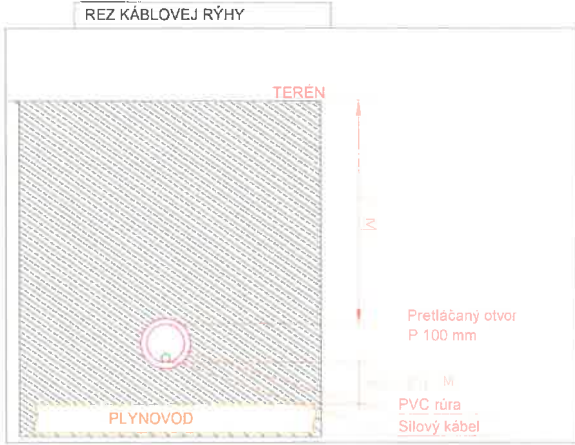
NÁZOV AKCIE:		HOLICE NA OSTROVE ROZŠÍRENIE GRAVITAČNEJ STOKOVEJ SIETE		HI-TECHELEKTRO, S.R.O. 929 01, DUNAJSKÁ STREDA ĎADORSKÁ 5400 031/5517404, 031/5504202		HLAVNÝ PROJEKTANT Ing. Peter Elek, Aut. Ing. ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING.JOZEF KOVÁCS	
MIESTO STAVBY:		k.ú. Pósta		KRESLIL	ING.JOZEF KOVÁCS		
INVESTOR:		Obec Holice na Ostrove		FORMÁT	1 x A4		
NÁZOV VÝKR.:		ELEKTROINŠTALÁCIA JEDNOPÓLOVÁ SCHÉMA RE		STUPEŇ	PD PRE SP		
ROZVODNÁ SÚSTAVA: 3+PEN AC. 50Hz, 3x230/400 V, TN-C OCHRANA PRED NEBEZP. DOTYKOM PODLA STN 33 2000-4-41:2019-03				ARCH. ČÍSLO	P211111E02		
				MIERKA	-		
				Č. VÝKRESU	E02		
				DÁTUM	11.2021		



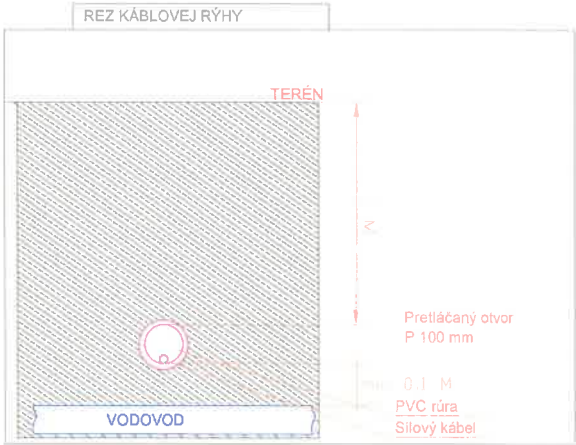
083/4/2017
EZ - P - E1 - A-B
ING. JOZEF KOVÁCS



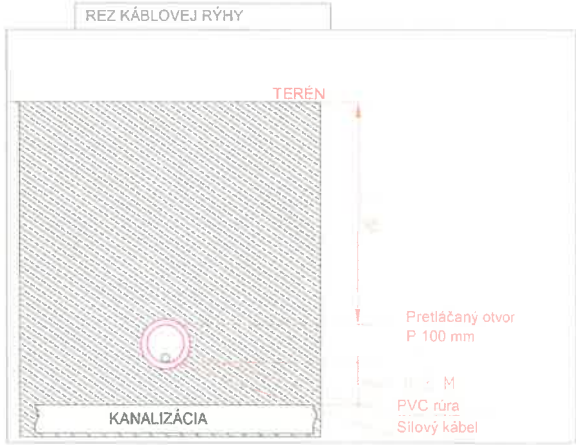
Križovanie NN kábla s plynovodom



Križovanie NN kábla s vodoovodom



Križovanie NN kábla s kanalizáciou



NÁZOV AKCIE: HOLICE NA OSTROVE ROZŠÍRENIE GRAVITAČNEJ STOKOVEJ SIETE		HI-TECHELEKTRO, S.R.O. 929 01, DUNAJSKÁ STREDA ĎORSKÁ 5400 031/5517404, 031/5504202		HLAVNÝ PROJEKTANT Ing. Peter Elek, Aut. Ing. ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING.JOZEF KOVÁCS	
MIESTO STAVBY: k.ú. Pósta	KRESLIL	ING.JOZEF KOVÁCS			
INVESTOR: Obec Holice na Ostrove	FORMÁT	2 x A4			
NÁZOV VÝKR.: ELEKTROINŠTALÁCIA 1 kV PRÍPOJKA PRE ČS	STUPEŇ	PD PRE SP			
	ARCH. ČÍSLO	P211111E01			
	MIERKA	M 1:500			
	Č. VÝKRESU	E01			
ROZVODNÁ SÚSTAVA: 3+PEN AC. 50Hz, 3x230/400 V, TN-C OCHRANA PRED NEBEZP. DOTYKOM PODLA STN 33 2000-4-41:2019-03	DÁTUM	11.2021			

Elektrikársk. specializácia
Ing. Jozef Kovács
083/4/2017
EZ - P - E1 - A,B
Zariadení elektrických