

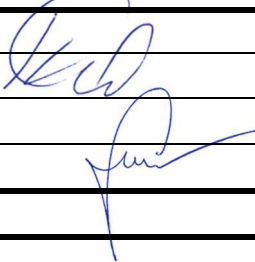

OBSAH:

SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 401.1 SITUACE – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- 401.2 VZOROVÉ ULOŽENÍ KABELU VO,
ZÁKLAD PRO OSVĚTLOVACÍ STOŽÁR

D.

VEDOUČÍ PROJEKTANT	ING. KOTLÁN		 PROfi Jihlava spol. s r.o. Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava
ZODP. PROJEKTANT	ING. KOTLÁN		
VYPRACOVAL	ING. PECINA		
KONTROLOVAL	ING. SEDLÁK		
INVESTOR: MĚSTO NÁMĚŠŤ NAD OSLAVOU			
AKCE:			STUPEŇ: DUSP
Nábřežní cyklostezka – část 6, úsek I., Náměšť nad Oslavou			ZAK.Č.: 2024-000025
			PARÉ Č.
OBSAH:			
DOKUMENTACE OBJEKTŮ			

Zpracovatel PD:

Ing. Zbyněk Pecina

Projektování el. zařízení

Fügnerova 8, 586 01 Jihlava

mobil: 608 76 95 44

mail: zbyndapecina@seznam.cz

Akce:

**NÁBŘEŽNÍ CYKLOSTEZKA
- ČÁST 6, ÚSEK I.,
NÁMĚŠŤ NAD OSLAVOU**

Obsah:

SO 401 Veřejné osvětlení

Technická zpráva

Stupeň: DUSP

Investor: Město Náměšť Nad Oslavou

Číslo zakázky: a602024

Datum zpracování PD: květen 2024

Číslo kopie:

Technická zpráva

Zdůvodnění

Dle požadavku investora stavby bude v rámci výstavby nového úseku cyklostezky zřízen nový rozvod veřejného osvětlení (dále jen VO) podél této cyklostezky.

Podkladem pro vypracování dokumentace rozvodu VO, byla dokumentace návrhu cyklostezky, byla provedena prohlídka na místě stavby, a byly respektovány požadavky investora, provozovatele a správce rozvodů VO.

Projektová dokumentace je zpracována ve stupni pro sloučené územní a stavební řízení.

Mapové podklady

Pro zakreslení rozvodů VO bylo použito geodetického zaměření v měřítku 1:250.

Technické údaje

Rozvodná soustava: TN-C, 3+PEN, TN-S 1+N+PE, 50 Hz stř.

Provozní napětí : 3x230/400 V

Měření odběru: ve stávajícím zapínacím elektroměrovém rozvaděči RVO

Ochranná opatření – ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Ochrana základní: základní izolací, přepážkami a kryty dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

Ochrana při poruše: automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Ochrana při poruše: pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Ochrana zvýšená: dvojitou izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Energetická bilance:

Instalovaný příkon: $P_i = 0,08 \text{ kW}$

Soudobý příkon: $P_s = 0,08 \text{ W}$

Soudobý proud: $I_s = 0,11 \text{ A}$

Roční spotřeba el. energie: $W_{\text{roč}} = 0,32 \text{ MWh/rok}$

Popis rozvodů

Nový úsek cyklostezky navazuje na stávající cyklostezku vedenou podél ulice Červené Domky.

V místě oblouku stávající cyklostezky, kde bude napojena nová, se nachází stávající stožár se svítidlem. Tento osvětlovací bod bude přemístěn mimo trasu cyklostezky, bude upraven přívodní kabel se zemnicím páskem.

Z přemístěného stožáru bude vyveden nový kabel CYKY-J 4x16, kterým budou prosmyčkovány stožáry A2 – A5, trasa bude ukončena v posledním stožáru, jehož základ a svorkovnice budou upraveny pro možnost druhého vývodu pro pokračování trasy.

Pro osvětlení cyklostezky jsou navržena svítidla LED 20W; 3928.06 lm, 2700K, v provedení hliníkový odlitek, optická část svítidla je kryta tvrzeným sklem, ve svítidlu je instalována regulace výkonu v 5-ti krocích, elektronická část je pro údržbu beznástrojově přístupná a rozebíratelná, Krytí svítidla je IP66, nárazu vzdornost IK08. Svítidla budou instalovaná na sadových stožárech K5 bez výložníku, montážní výška svítidla je 5m, stožáry budou opatřeny žárovým zinkováním od výrobce, zemní část stožáru bude opatřena plastovým návlekm.

Nové rozvody VO jsou navrženy kabely CYKY, které budou v celé délce uloženy v ohebné dvouvrstvé chráničce KF09063.

Ve výkopu pro kabely VO bude pod kabelem uložen zemnicí pásek FeZn 30/4, kabelem budou prosmyčkovány jednotlivé stožáry VO, na zemnicí pásek budou přizemněny vodičem FeZn D10 vodivé části stožárů VO a ochranný vodič. Zemnicí pásek bude připojen na stávající zemnění stávajícího osvětlení v místě napojení na stávající rozvod, na zemnění bude připojena i rozpojovací skříň.

Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stanovení vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Určení prostorů podle působení vnějších vlivů bylo provedeno následovně:

- a) Vnější prostory – byl prostor určen jako **nebezpečný – AD3**

Poznámka: s odvoláním na ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1 , tab. NA6, pozn.1) - venkovní prostory s těmito vnějšími vlivy mohou být posouzeny jako prostory pouze nebezpečné, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas, a je zajištěno, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy podle tabulky NA.4 a NA.5 této normy.

Zemní práce

Kabely VO budou uloženy v zemi, v celé délce v ohebné dvouvrstvé chráničce KF09063, ve výkopu 35/80cm, v hloubce 70 cm na lože z přesáté zeminy tl. 10cm, překryty budou vrstvou přesáté zeminy téže tloušťky, a budou označeny výstražnou fólií.

Základy stožárů VO budou provedeny tak, že bude vykopána jáma pro pouzdro, do jámy bude založeno pouzdro z plastové trubky D300mm, z pouzdra budou vyvedeny chráničky pro protažení kabelů a pouzdro bude zabetonováno do země, velikost základu dle výkresu č.410.2 a dle doporučení výrobce stožárů. Do pouzdra bude zasunut stožár, kabely budou protaženy ke svorkovnici a bude provedeno vyklínování stožáru v pouzdru. Prostor mezi stožárem a pouzdrům bude vyplněn pískem, dusaným po vrstvách cca 20cm. Vršek pouzdra (cca 5-7cm) bude zabetonován, kroužek bude nad terénem zešikmen směrem od stožáru. Stožár v zemi až po dvířka svorkovnice bude opatřen termoplastickým povlakem od výrobce.

Základy pro parková svítidla budou provedena dle montážního návodu dodaného se svítidlem.

Při souběhu a křížení s jinými inženýrskými sítěmi budou dodržena ustanovení ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Před započítáním výkopových prací je třeba přesnou polohu inženýrských sítí ověřit vytyčením, případně i sondami, v projektové dokumentaci jsou známé inženýrské sítě zakresleny pouze informativně podle podkladů jednotlivých správců. Vytyčení zajistí správci sítí.

Minimální krytí podzemních sítí dle ČSN 73 6005 příloha B

DRUH VEDENÍ		Nejmenší krytí v m		
		Chodník	Vozovka	Volný terén
Silové kabely	do 1 kV	0,35	1,00	0,35/0,70 nechr.
	do 10 kV	0,50	1,00	0,70
	do 35 kV	1,00	1,00	1,00
	do 220 kV	1,30	1,30	1,30

Pokyny a upozornění

Důležité upozornění !

Inženýrské sítě jsou v projektové dokumentaci zakresleny podle podkladů provozovatelů. Před započítáním výkopových prací je nutné požádat o vytyčení na místě samém, případně v nepřehledných místech provést sondy. Výkopové práce v blízkosti inženýrských sítí je nutno provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení. Otevřené výkopy se musí zajistit proti možnosti pádu osob. Teplota kabelu při pokládání musí být vyšší než +4 stupně Celsia.

Před záhozem se nové kabely musí digitálně geodeticky zaměřit.

Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení. Při práci na elektrickém zařízení musí být dodržena příslušná ustanovení " Provozních pravidel pro elektrárny a sítě " a předpisů v dosud platném rozsahu a dále následující normy a zákony:

PNE 33 0000 – 1 ed.5 2V a Z1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě

ČSN 03 8370 - Snížení korozního účinku bludných proudů na úložná zařízení

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 - Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 - Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 3320 ed. 2 - Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky
 ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
 ČSN EN 50110-1 ed. 3 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních
 ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem
 ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení

Nejmenší dovolené vodorovné a svislé vzdálenosti v m dle ČSN 736005:

	silové kabely do 35 kV		silové kabely do 1kV	
	A.1	A.2	A.1	A.2
silové kabely do 1 kV do 35 kV	0.20 0.20	0.20 0.20	0.05(15) 0.20	0.20 0.05
sdělovací kabely (místní i dálkové)	0.80(3) 30(4)	0.80(4) 0.30(5)	0.30(3) 0.10(4)	0.30(4) 0.10(5)
Plynovodní potrubí do 0.005 MPa do 0.3 MPa	0.40 0.60	0.10(6) 0.20(6)	0.40 0.60	0.10(6) 0.20(6)
vodovod.sítě a přípojky	0.40	0.40(4) 0.20(5)	0.40	0.40(4) 0.20(5)
stokové sítě a kanalizační přípojky	0.50	0.50	0.50	0.50

A.1 - vodorovná vzdálenost

A.2 - svislá vzdálenost

vysvětlivky - tabulka **A.1 - vodorovná vzdálenost**

(3) - nechráněné

(4) - v technickém kanálu nebo betonových chráničkách, dle ustanovení ČSN 33 33 00

- tabulka **A.2 - svislá vzdálenost**

(4) - nechráněné

(5) - v technickém kanálu nebo betonových chráničkách, přesahující plynovod na každou stranu o 1000mm, dle ustanovení ČSN 33 33 00

(6) - Kabel v chráničce přesahující plynovod na každou stranu o 1000mm.

Pro kabel bez ochranného krytu se zvětšují vzdálenosti takto: při křížení ntl plynovodu s kabely do 35 kV na 400mm, při křížení stl plynovodu s kabely do 10 kV 1000mm, s kabely do 35 kV na 1500mm.

Bezpečnost práce

Při všech montážních a demontážních pracích je třeba dodržovat platné normy pro jednotlivé druhy prací, jakož i ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 136/2016 Sb. o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při výstavbě musí dodavatel stavebních prací vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce ve smyslu vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. upravené vyhláškou č. 192/2005 Sb. a ve smyslu nařízení vlády č. 101/2005 Sb, zejména se jedná o zajištění výkopů v intravilánu města proti pádu osob do výkopu.

Obsluhu a práci na elektrických zařízeních je nutno provádět v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.3 a přidružených norem.

Plán kontrolních prohlídek stavby

Ve smyslu vyhlášky č. 63/2013 Sb., kterou se provádí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu, bude prováděna kontrolní činnost rozestavěné stavby při provádění těchto prací:

- správnost vytýčení prostorové polohy stavby

- provedení uložení kabelů VO před zásypem
- provedení základů a pouzder stožárů VO
- provedení osazení stožárů VO do pouzder
- kontrola napojení na stávající technickou infrastrukturu VO
- kontrola pláně zelených ploch
- kontrola rozvodů VO po jejich dokončení a předložení požadovaných dokladů a certifikátů zhotovitelem

Stanovení termínů pro provádění shora uvedených činností bude upřesněno po odsouhlasení harmonogramu postupu prací na úrovni SOD. Dohodnuté termíny budou před zahájením prací sděleny příslušnému stavebnímu odboru.

Závěrem

Projekt byl zpracován z hlediska max. hospodárnosti, platných nařízení a směrnic.

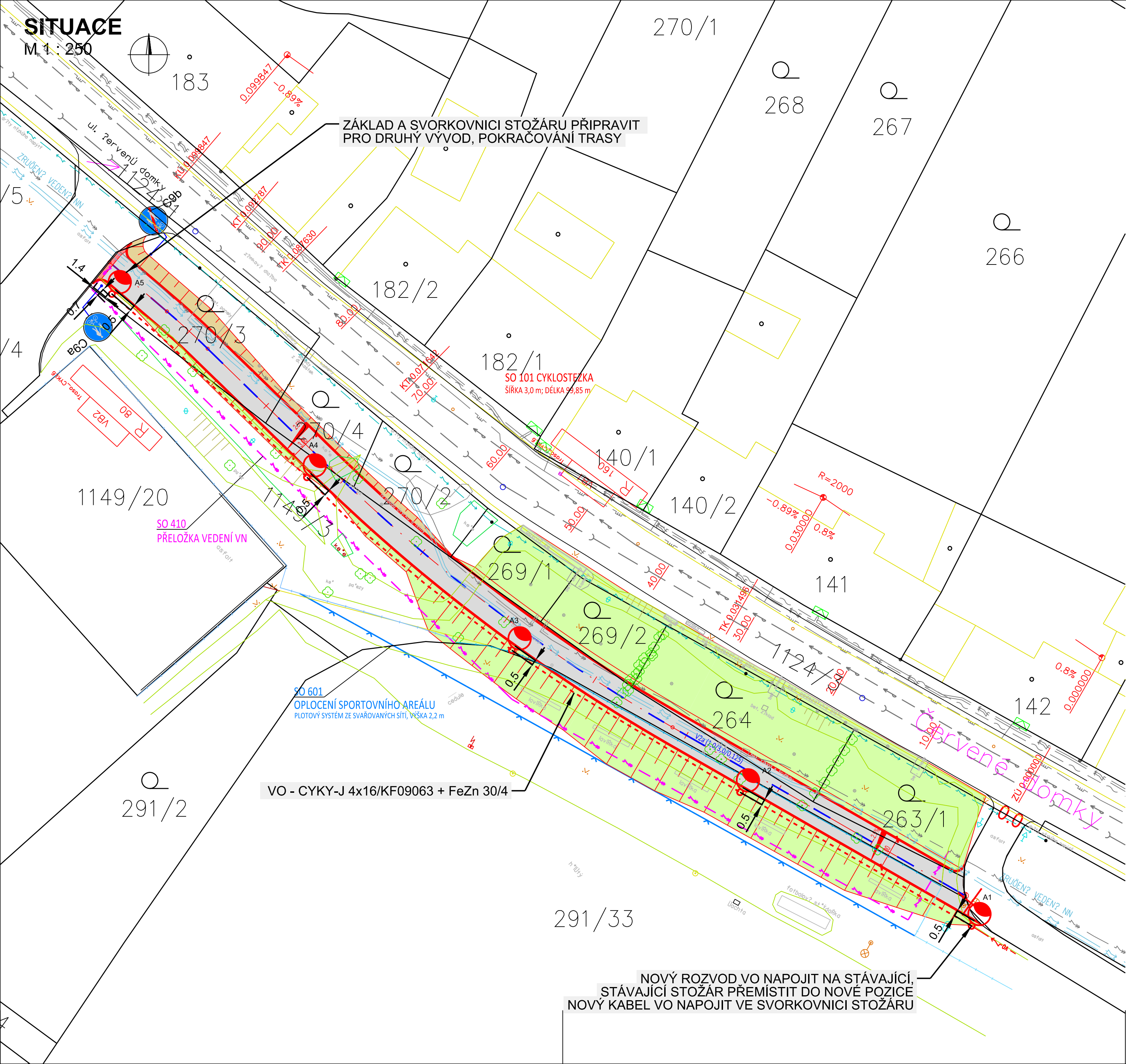
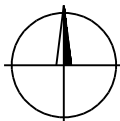
Všechny změny oproti PD, které nastanou při realizaci stavby, je nutné zakreslit do dokumentace.

Na zrealizované rozvody VO musí být provedena dodavatelem výchozí revize.

Pokud dojde při provádění k nejasnostem či nepředvídaným okolnostem, je nutné přizvat projektanta k upřesnění postupu prací.

SITUACE

M 1 : 250



LEGENDA

- - - - - KABELY VO - CYKY-J 4x16/KF09063 + FeZn 30/4
- SVÍTIDLO VO 20W, 2700K, REGULACE V 5-TI KROCÍCH NA STOŽÁRU v=5m BEZ VÝLOŽNÍKU

POZNÁMKA

- PODZEMNÍ SÍTĚ JSOU ZAKRESLENY POUZE INFORMATIVNĚ
- PŘED ZAPOČETÍM ZEMNÍCH PRACÍ JE NUTNO POŽÁDAT SPRÁVCE PODZEMNÍCH SÍTÍ O JEJICH VYTYČENÍ DETEKTOREM NEBO Z DOKUMENTACE.
- KABELY VO BUDOU ULOŽENY V ZEMI, V SAMOSTATNÉM VÝKOPU 35/80cm, V HLOUBCE 70 cm V CHRÁNIČCE KF09063, NA PÍSKOVÉ LOŽE TL. 10cm, OBSYPÁNY VRSTVOU PÍSKU TĚŽE TLOUŠTKY A OZNAČENÉ VÝSTRAŽNOU FÓLIÍ,
- STOŽÁRY A VÝLOŽNÍKY BUDOU OPATŘENY ŽÁROVÝM ZINKOVÁNÍM OD VÝROBCE, ZEMNÍ ČÁST STOŽÁRU BUDE OPATŘENA PLASTOVÝM NÁVLEKEM NEBO NÁSTRÍKEM

Rozvodná soustava VO: 3+PEN, 50Hz, 230/400V / TN-C
Ochrana PND VO: automatickým odpojením v síti TN, dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

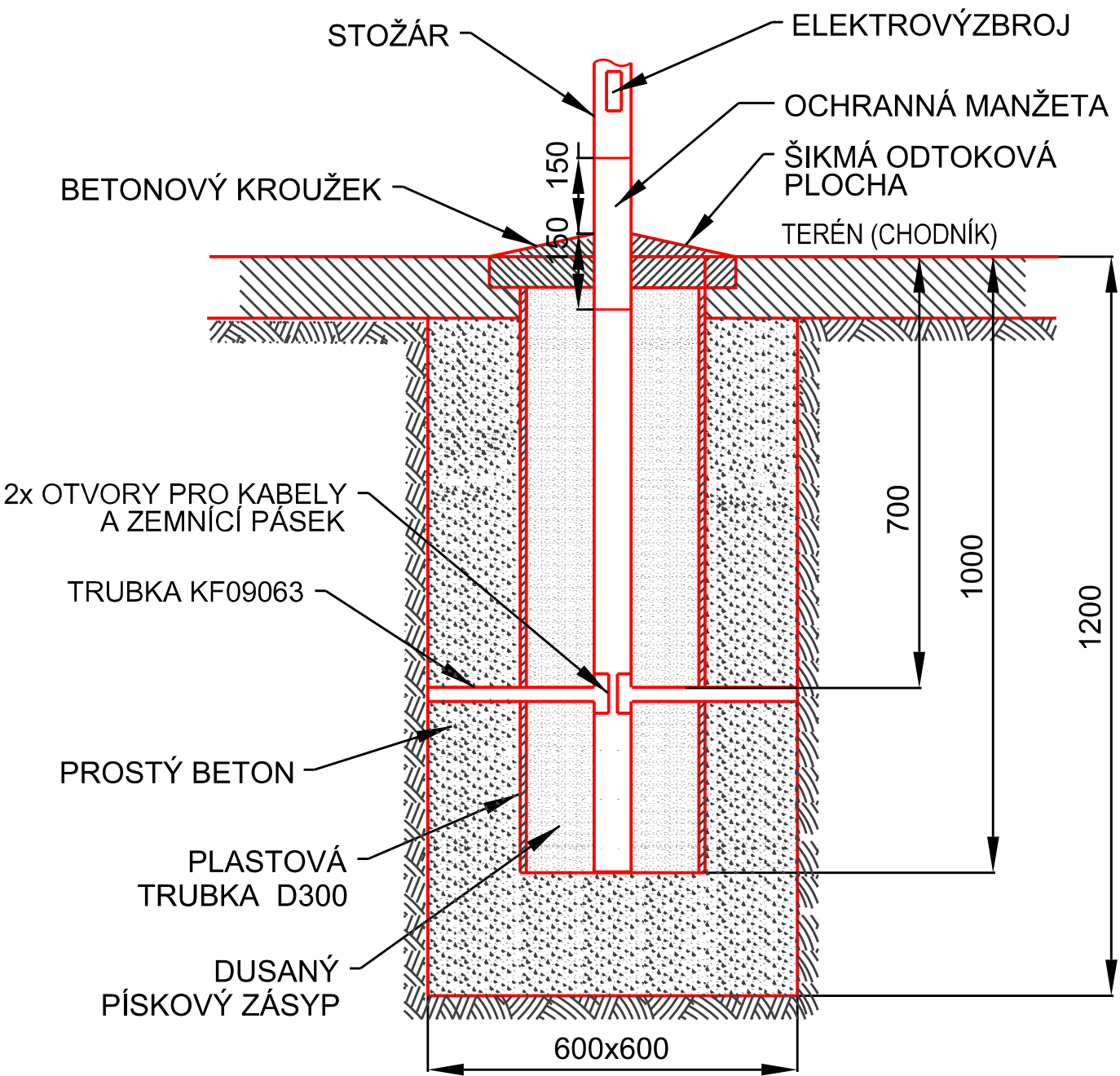


SO401 Veřejné osvětlení

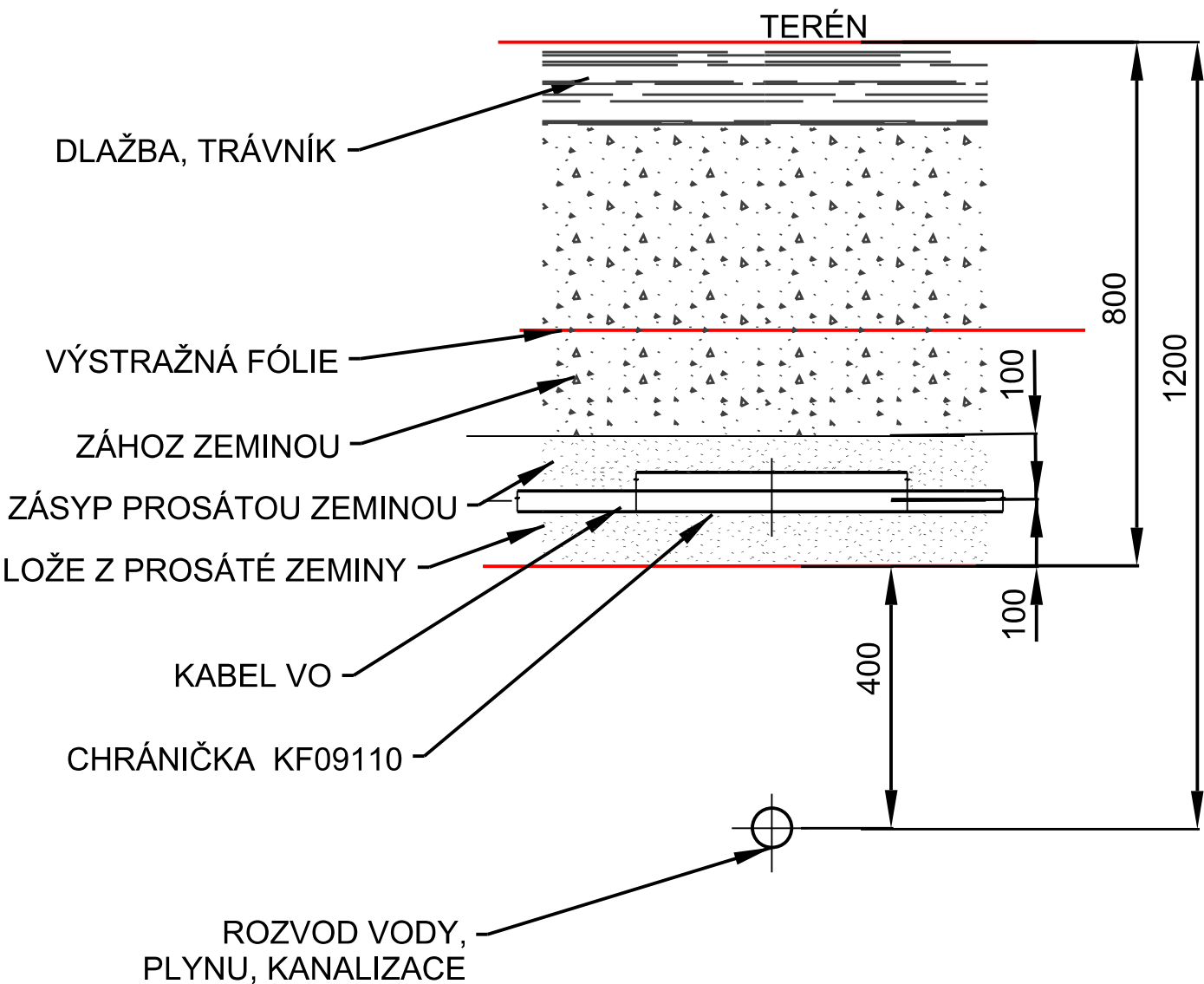
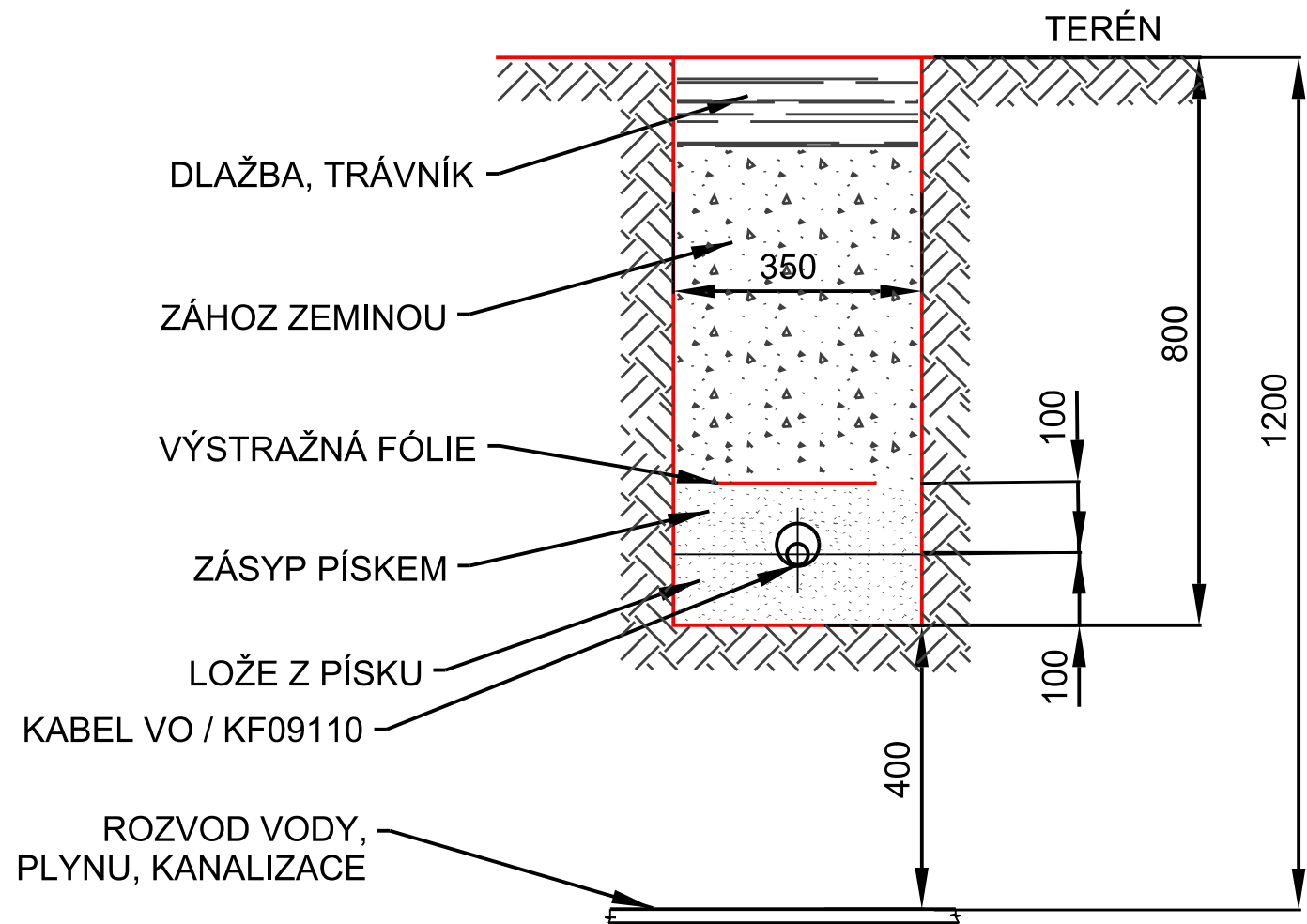
generální projektant PROfi Jihlava, spol. s r.o. Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava

Zodp. proj.:	Ing. Zbyněk Pecina	Ing. Zbyněk Pecina
Akce :		Projektování el. zařízení Fügnerova 8, Jihlava mobil: 608 76 95 44 mail: zbyndapecina@seznam.cz
NÁBŘEŽNÍ CYKLOSTEZKA - ČÁST 6, ÚSEK I., NÁMĚŠŤ NAD OSLAVOU		Stupeň: DUSP
		Datum: květen 2024
		Formát: 6x4
Investor: MĚSTO NÁMĚŠŤ NAD OSLAVOU		Číslo zakázky: a602024
Výkres :		Měřítko : 1:250
SITUACE - ROZVOD VO		Kopie č.: Výkres č.: 401.1

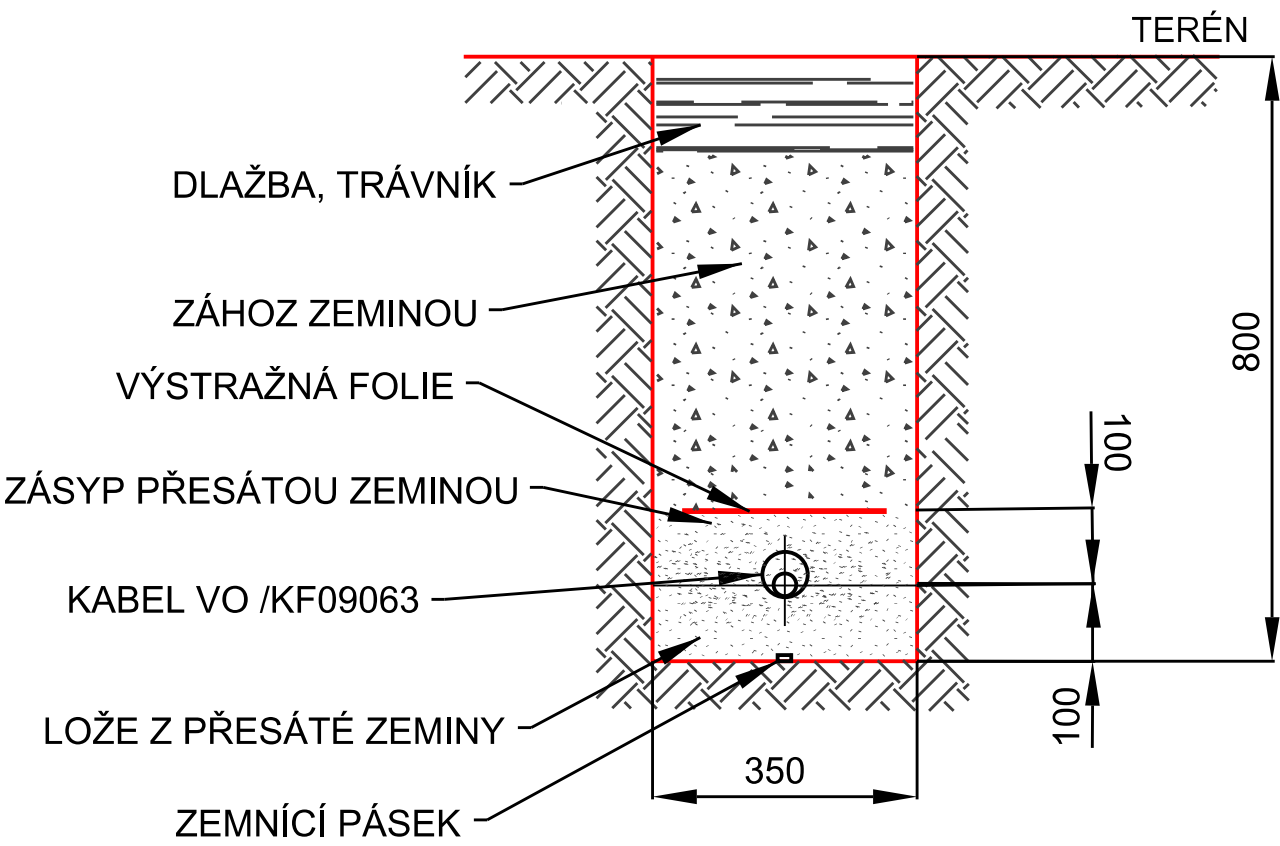
ZÁKLAD PRO STOŽÁR VO
BEZ VÝLOŽNÍKU




VZOROVÝ ŘEZ KŘÍŽENÍ KABELU VO
S VODOVODNÍM A PLYNOVODNÍM POTRUBÍM
NEBO KANALIZACÍ



VZOROVÝ ŘEZ ULOŽENÍ KABELU VO
V SAMOSTATNÉM VÝKOPU



SO401 Veřejné osvětlení

generální projektant		PROfi Jihlava, spol. s r.o.		Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava			
Zodp. proj.:		Ing. Zbyněk Pecina		<div>Ing. Zbyněk Pecina</div> <div>Projektování el. zařízení</div> <div>Fügnerova 8, Jihlava</div> <div>mobil: 608 76 95 44</div> <div>mail: zbyndapecina@seznam.cz</div> <div>Stupeň: DUSP</div> <div>Datum: květen 2024</div> <div>Formát: 4xA4</div> <div>Číslo zakázky: a602024</div> <div>Měřítko : 1:20</div> <div>Kopie č.:</div> <div>Výkres č.:</div> <div>401.2</div>			
Akce :							
NÁBŘEŽNÍ CYKLOSTEZKA - ČÁST 6, ÚSEK I., NÁMĚŠŤ NAD OSLAVOU							
Investor: MĚSTO NÁMĚŠŤ NAD OSLAVOU							
Výkres :							
VZOROVÉ ŘEZY ULOŽENÍ KABELU VO, ZÁKLAD PRO OSVĚTLOVACÍ STOŽÁR							