

SEZNAM PŘÍLOH

Č. přílohy	Název přílohy	Počet A4
1	Seznam příloh a Technická zpráva	4+1
2	Situace přeložky VO	3
3	Schéma přeložky VO	2
4	Vzorové řezy kabelovými výkopy	1
Celkem:		11



PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB

Projekční kancelář Ing. Škubalová
U Bachmače 29, 326 00 PLZEŇ
tel. 377 455 842

souřadnicový systém S - JTSK

výškový systém B.p.v.

VED. PROJEKTANT	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	SCHVÁLIL	Projekční kancelář Ing. Škubalová U Bachmače 29, 326 00 PLZEŇ tel. 377 455 842	
Ing. Škubalová	J. Korandová	J. Korandová	Ing. Škubalová		
					
KRAJ: Plzeňský	KAT.ÚZEMÍ: Lipnice u Spáleného Poříčí			FORMÁT	4+1 A4
OBJEDNATEL: SÚS PK AKCE II/117 LIPNICE – SPÁLENÉ POŘÍČÍ ÚSEK IV, V				DATUM	11/2021
					aktualizace 12/2023
				ÚČEL	PDPS
				ČÍS. ZAKÁZKY	1914
				MĚŘÍTKO	–
OBSAH OBJEKT: SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ Technická zpráva				ČÍS. PŘÍLOHY	ČÍS. KOPIE
				1	

Projekt je zpracován na základě:

- schváleného předchozího stupně DÚR, DSP
- situace s návrhem nového komunikačního řešení a se skreslenými stávajícími a nově navrženými inženýrskými sítěmi
- dle sdělení provozovatele VO je dotčený stávající 1f rozvod VO proveden kabely CYKY 3Cx4
- prohlídky staveniště
- příslušných předpisů a norem

Projekt je koordinován a musí být i realizován v návaznosti na PD a provádění:

- SO 104 - úsek V – Komunikace
- SO 105 - úsek V - Chodníky a ostatní plochy
- SO 303 - Dešťová kanalizace
- SO 304 - Splašková kanalizace-příprava
- SO 801 - Sadové úpravy

Projekt řeší:

- 1) Přeložka dotčeného rozvodu VO
- 2) Uzemnění přeloženého ocelového stožáru VO

- Dopravní opatření, hrubé terénní úpravy před zahájením prací a konečná úprava terénu a komunikací bude řešena v rámci SO 04 - úsek V – Komunikace a SO 105 - úsek V - Chodníky a ostatní plochy

Základní údaje:

Rozvodná soustava	:	1 N PE stř. 50 Hz 230 V / TN-S
El. příkon	:	stávající
Výpočtové zatížení	:	stávající
Roční spotřeba el. e. - předpoklad	:	stávající
Měření odběru el. e.- elektrárenské	:	stávající - mimo dotčenou část rozvodu VO
Stupeň důležitosti dodávky el. e.	:	3

Celkový zemní odpor nulového vodiče smí být maximálně 2 Ohmy

Ochranná opatření před úrazem el. proudem - dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-7-714 ed.2:

- základní ochrana: základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty
- ochrana při poruše: automatickým odpojením od zdroje

Vnější vlivy - dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-7-714 ed.2:

- atmosférické podmínky v okolí: AB8 - teplota vzduchu -50oC až +40oC
 - relativní vlhkost 15% až 100%
 - absolutní vlhkost 0,04 g/m3 až 36 g/m3
- výskyt vody: AD3 - vodní tříšť (jen občas)
- výskyt cizích pevných těles: AE2 - malé předměty (2,5 mm)

Provedení:

Při provádění el. rozvodů VO je nutno dbát příslušných předpisů a norem, především ČSN 33 2000-4-41 ed.3, 33 2000-5-523 ed.2, 33 2000-4-43 ed.2, 33 2000-4-473, 33 2000-5-51 ed.3, 33 2000-5-52 ed.2, 33 2000-5-54 ed.3, 33 2000-7-714 ed.2, EN 62305 (ČSN 34 1390), 73 6005.

Termín zahájení prací a ukončení prací musí být písemně ohlášen majitelům či správcům stávajících či nově uložených podzemních vedení v dotčených prostorách.

Rozvod VO řešit po sejmutí stávajících zpevněných ploch a před provedením nových povrchů realizovaných v rámci SO 104 - úsek V – Komunikace a SO 105 - úsek V - Chodníky a ostatní plochy.

Před zahájením výkopových prací nutno vytyčit všechny zachovávané stávající a nové již uložené podzemní sítě v dotčeném prostoru - objednat u jejich uživatelů a správců.

Dodavatel musí prokazatelně seznámit zaměstnance, jichž se to týká, s polohou stávajících sítí v dotčeném prostoru a podmínkami, které stanovili ve svých vyjádřeních jednotliví správci dotčených sítí. Zhotovitel musí v průběhu prací umožnit provozovatelům cizích sítí kontrolu dodržení podmínek stanovených v jejich vyjádřeních. Nutno dodržet minimální vodorovné a svislé vzdálenosti od cizích podzemních sítí dle ČSN 736005. Hloubky uložení dotčených stávajících sítí v místě křížení je nutno před zahájením výkopů ověřit pomocí ručně kopaných sond. Výkopy v obsazených trasách provádět ručně. Pokud dojde při výkopech

k odkrytí stávajících podzemních vedení, musí být tato vedení řádně zabezpečena proti poškození a zcizení třetí osobou a před opětovným zakrytím musí být pozván majitel dotčeného vedení ke kontrole, zda není vedení poškozeno a zda byly dodrženy podmínky stanovené v jeho vyjádření. Pokud dojde k poškození stávajícího cizího vedení, musí prováděcí organizace okamžitě informovat majitele vedení či organizaci, která vydala vyjádření ohledně stávajícího vedení. Je zakázáno manipulovat s obnaženými kabely pod napětím.

Při provádění nových el. rozvodů VO nedojde ke změně hloubkového a polohového uložení stávajících cizích podzemních vedení. Veškeré zařízení, které bude osazováno musí splňovat požadavky bezpečnosti technických zařízení a musí mít doloženy atesty o použití do uvedených vnějších vlivů. Osazované el. zařízení musí odpovídat zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.

V případě poškození stávajícího zařízení VO v průběhu stavby kontaktovat provozovatele VO, který na objednávku zhotovitele stavby provede nezbytnou opravu zařízení.

Stavba po své realizaci nepředstavuje negativní změnu z hlediska ochrany životního prostředí (prašnost, emise, hluknost). Stavební odpad bude odvezen na skládku – viz souhrnná zpráva.

1) Přeložka dotčeného rozvodu VO

V rámci úpravy komunikací navržené v PD SO 104 - úsek V – Komunikace a SO 105 - úsek V - Chodníky a ostatní plochy je nutno přeložit stávající os. bod č. 2 v prostoru nově navržené autobusové zastávky viz „Situace přeložky VO“ a „Schéma přeložky VO“.

Z tohoto důvodu dojde k úpravě rozvodů VO v dotčené části komunikací:

- Stávající kabely CYKY 3Cx4 vedené mezi stáv. osv. body 1, 2 a 3 budou odkopány, demontovány a nahrazeny novými kabely CYKY3Jx4 uloženými v PVC ohebných trubkách Ø 40 mm v nových trasách.
- Stávající osvětlovací bod č. 2 bude demontován a přeložen.

Přeložený stožár bude osazen v pouzdrovém základu pro stožáry výšky 6 m nad ÚT s otvorem pro zasunutí stožáru o hloubce 0,8 m. Pouzdrový základ bude po osazení stožáru v horní části zpevněn betonovým prstencem. Výkop u základu musí být řádně zhutněn.

Kabely VO ukládat v zemi v celé délce v PVC ohebných trubkách dle ČSN 332000-5-52 ed.2 a ČSN 736005. V zelených páslech a pod chodníky budou kabely VO v ochranných trubkách uloženy s minimálním krytím 70 cm ve výkopech hloubky 90 cm a šířky 35 cm v pískovém kabelovém loži.

Při podchodu komunikací budou kabely v ochranných trubkách uloženy s minimálním krytím 100 cm ve výkopu 50 x 120 cm se dvěma rezervními PVC chráničkami o Ø 110 mm a bude provedeno jejich obetonování. Rezervní chráničky budou utěsněny proti vnikání nečistot.

Pokud bude v zemi vedeno v souběhu více kabelů, budou uloženy ve vzdálenosti minimálně 5 cm, nebo v osové vzdálenosti minimálně 10 cm.

Při křížení kabelů (VO - NN) s plynovodem s nejmenší dovolenou svislou vzdáleností 10 cm je požadavek na uložení kabelů do chrániček přesahujících trasu plynovodu na obě strany minimálně 1 m splněn navrženým řešením rozvodu, kdy kabely VO budou v celé své trase v zemi uloženy v ochranných PVC trubkách. Úhel křížení s potrubím má být 90°, nelze-li tento úhel v odůvodněných případech dodržet, může být úhel křížení menší, nejméně však 60°.

Ve výkopech umístit 20 - 30 cm nad kabely VO výstražnou fólii z PVC červené barvy. Vzorové řezy kabelovými výkopy viz. příloha č.4.

Kabely s PVC pláštěm se nesmějí ukládat při teplotě nižší než -5°C.

Ve stožárech budou kabely ukončeny smršťovacími záklopkami.

Před záhozem uložených kabelů VO pozve zhotovitel majitele (správce VO) ke kontrole jejich uložení a provede se geodetické zaměření položených kabelů.

Před uvedením venkovního osvětlení do provozu je nezbytné provést výchozí revizi elektrického zařízení.

2) Uzemnění přeloženého ocelového stožáru VO:

Nové uzemnění přeloženého ocelového stožáru VO a tím i vodiče PE bude provedeno v rámci rozvodů VO dle ČSN 332000-4-41ed.2, ČSN 341390 (ČSN EN 62305ed.2) a ČSN 332000-5-54 ed.3 zemnicím vodičem FeZn Ø 10 mm, uloženým na dně nových kabelových výkopů v rostlém terénu vedle propojovacích kabelů VO, nebo v podbetonování kabelů. Na dně výkopu pro kabely VO pod chodníky a ve volném terénu provést přídatný výkop 0,1 x 0,1 m a po uložení zemnicího vodiče jej zasypat zeminou. Minimální vzdálenost zemnicího vodiče od kabelu musí být min. 10 cm. Nový uzemňovací vodič propojit od stávajících osvětlovacích stožárků (osv. body 1 a 3) na přeložený stožárek (osv. bod č. 2).

V souběhu s plynovodem musí být zemnicí vodič pro uzemnění osvětlovacích stožárů uložen na opačnou stranu, než je plynovod. V případě nutnosti křížit uzemnění s PE plynovodem, je nutné toto uzemnění v místě křížení uložit do betonového korýtka vysypaného pískem s přesahem 1 m na každou stranu.

V místě vývodů zemnicího vodiče z terénu provést pasivní ochranu vodiče proti korozi (nejméně 30 cm pod povrch a 20 cm nad povrch terénu). Pasivní ochrana zemnicího vodiče bude provedena i při přechodu vodiče z betonu do země v místech obetonování kabelů (nejméně 30 cm v betonu a 100 cm v zemi). Spoje v zemi provést pomocí dvou svorek nebo svařením a zaizolovat nebo zalít izolační hmotou.

Hygiena a bezpečnost práce:

Při zpracování PD byla z hlediska bezpečnosti dodržena vyhláška č. 48/1982 Sb. ČÚBP, kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a vyhláška č. 192/2005 Sb., kterou se daná vyhláška částečně mění. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s uvedenými předpisy a ČSN.

Při výstavbě a provozu je nutné dbát a respektovat všechny normy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. **Je zakázané použití jemných frakcí kameniva z lomů s prokázaným výskytem azbestu nad 0,1% (hmotnostního).**

Staveniště bude řádně zabezpečeno a označeno dle NV č. 591/06 Sb. k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništích. Veškeré montážní práce musí být provedeny odbornou firmou dle závazných ustanovení ČSN, dle NV č. 591/06, č. 362/05, v souladu se zák. č. 22/97 Sb., vyhláškami č. 50/78 Sb., č. 20/79 Sb., č. 48/1982 (192/2005) Sb. (ve znění pozdějších předpisů) Českého úřadu bezpečnosti práce, která stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a podle platných postupů. Dále musí být dodržen zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Navrhované zařízení nevykazuje z hlediska hygieny žádné škodlivé účinky. Před uvedením do provozu bude na zařízení provedena výchozí revize o kvalitě provedených prací z hlediska bezpečnosti a dodržování ustanovení platných norem.

Ochrana životního prostředí:

Bude dbáno na čistotu dopravních prostředků před výjezdy na veřejné komunikace. Při provádění stavby je nutné zajistit pravidelnou kontrolu používaných strojů. Je nutné zajistit, aby nedošlo ke znečištění povrchových a podzemních vod únikem ropných produktů

Likvidace odpadů:

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 541/2020. Původce odpadů může nakládat s odpadem pouze způsobem, který je v souladu s tímto zákonem a vyhláškou MŽP 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpady budou odvezeny na skládku (viz souhrnná zpráva). Kovový, plastový a papírový odpad bude odvezen do sběrného dvora. Předat odpady je možné pouze subjektu s platným oprávněním k nakládání s odpady. Doklady o zneškodnění odpadů během stavby budou předloženy při kolaudaci stavby.

Odpady vznikající při výstavbě:

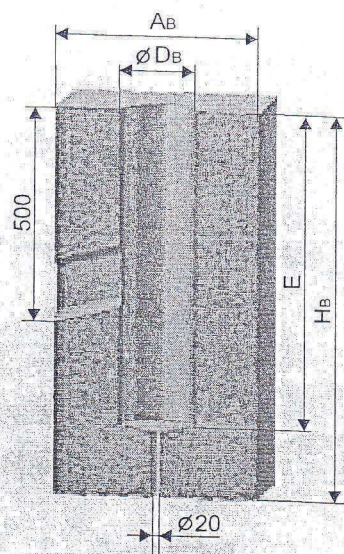
kód druhu odpadu	název druhu odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly, pouze nevyužitelné
15 01 02	Plastové obaly, pouze nevyužitelné
17 01 01	Beton
17 01 02	Cihly
17 01 03	Tašky a keramické výrobky
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keram. výrobků neuvedené pod č. 17 01 06
17 02 01	Dřevo
17 02 03	Plasty
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 04 07	Směsné kovy
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03.

Odpady vznikající provozem dokončené stavby:

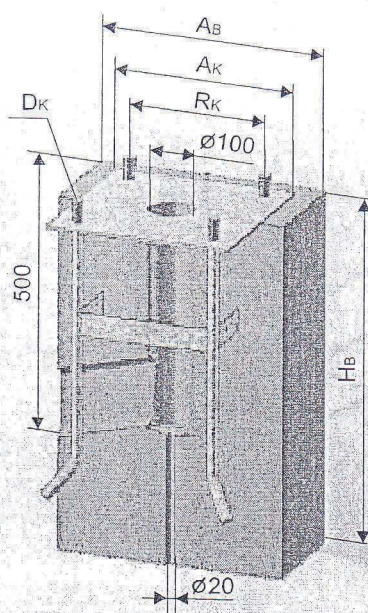
- vadné světelné zdroje bude likvidovat provozovatel VO
- jiné odpady při provozu veřejného osvětlení nevznikají

Doporučené charakteristiky betonových základů pro kotvení stožárů

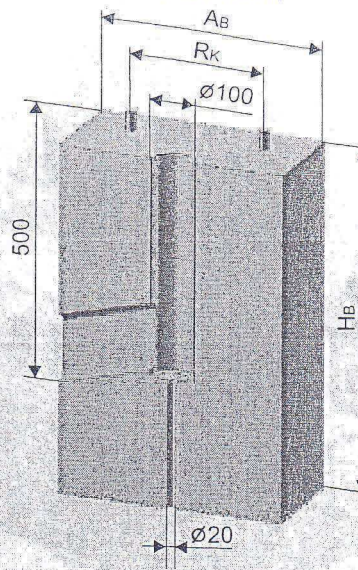
Vetknuté



S kotevním roštem



pro chemické kotvení



H - výška stožáru
 Ab - rozměr hrany betonu
 Db - průměr díry betonu
 Hb - hloubka betonu
 Mk - moment klopný
 Dk - průměr kotvy
 Rk - rozteč kotvy
 Lk - délka kotev
 Ak - rozměr kotevní

Vetknuté stožáry					
H (mm)	Hb (mm)	Ab (mm)	Db (mm)	E (mm)	Mk (kNm)
4 000	800	500	200	600	5
6 000	900	600	200	800	7
8 000	1 100	700	300	1 000	10
10 000	1 300	800	300	1 200	14
12 000	1 600	800	300	1 500	20
14 000	1 600	1 000	300	1 500	28
16 000	1 800	1 000	400	1 500	37
18 000	1 800	1 200	400	1 500	45
20 000	2 000	1 200	400	1 800	55

Přirubové stožáry						
H (mm)	Hb (mm)	Ab (mm)	Rk (mm)	Dk (mm)	Ak (mm)	Mk (kNm)
4 000	800	500	240	20	298	5
6 000	900	600	240	20	298	7
8 000	1 100	700	300	24	398	10
10 000	1 300	800	300	24	398	14
12 000	1 600	800	400	30	498	20
14 000	1 600	1 000	400	30	498	28
16 000	1 800	1 000	500	36	598	37
18 000	1 800	1 200	500	36	598	45
20 000	2 000	1 200	500	36	598	55

Stožáry OSŽ	
H (mm)	Mk (kNm)
18 000	190
20 000	220
25 000	250
25 000	329

pouze orientační

ZÁKLADY PRO OCELOVÉ STOŽÁRY

Základy stožárů mají tvar rovnostranného hranolu, zapuštěného do země. Jejich rozměry a objem musí zajistit potřebnou stabilitu konstrukce s ohledem na typ zeminy a zatížení stožáru. Při výstavbě betonového základu je třeba zvažovat přívod napájecích kabelů, které jsou protaženy otvorem dířku a otvor průměru 20 mm pro odvod kondenzátu, který se vytváří uvnitř stožáru.

Rozměry betonových základů jsou navrhovány orientačně pro třídu zeminy S1 - písčítá (F4 - jemnozrnná) s únosností $R_{dt} = 100$ [kPa]. Jedním z parametrů únosnosti základů pro zvolené zeminy představuje maximální klopný moment MK [kNm]. Návrh konkrétní velikosti základu je možné určit až podle konkrétního zatřídění zeminy.

Navrhované zatřídění zeminy pro návrh musí splňovat zemina i po provedení základu nejen v úrovni základové spáry, ale i po celé hloubce základu v důsledku uvažovaného pasivního tlaku zeminy. Pokud bude zemina při provádění základu porušena, zásyp musí být proveden tak (zhutněn), aby splňoval navrhované zatřídění zeminy nebo vyvozoval minimální hodnotu pasivního tlaku, jako zemina navrhovaná pro celou deformační křivku pasivního tlaku v ČSN EN 1997.

Vetknutí do základu E [mm] je závislé na jmenovité výšce stožáru a odpovídá jednotlivým typům.