


Souřadnicový systém JTSK

Výškový systém Bpv

		FanIT s.r.o., Kublov 210, 267 41 Kublov tel. 605 127 051, e-mail: info@fanit.cz	
hlavní inženýr projektu:		odpovědný projektant:	vypracoval:
Ing. Tomáš Kapal		Ing. Tomáš Kapal	Ing. Ondřej Svoboda
Místo stavby:	Komárov, ulice Buzulucká		
Katastr:	K.Ú. Komárov u Hořovic, [668648]		
Stavebník:	Městys Komárov, nám. Míru 204, 26762 Komárov		

Akce:	Rekonstrukce chodníků v ulici Buzulucká v k.ú. Komárov	Stupeň:	DÚR+DSP
		Datum:	DUBEN 2020
		Měřítko:	-
		Formát:	A4
		Číslo paré:	
Část:	D.2. Veřejné osvětlení		
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo přílohy:	D.2.1.

Obsah:

D.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
D.2	VÝCHOZÍ PODKLADY	2
D.3.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	3
	Popis objektu	3
	Stávající stav.....	3
	Navrhovaný stav	3
	Koordinace stavebního objektu	3
	Stavebně technické řešení	3
	Světelné Body VO: L1-L7	3
	Výkon soustavy	4
	Infrastruktura VO	4
	Napojení na stávající soustavu VO	4
	Popis nové soustavy VO	4
	Demontáže.....	4
	Uložení kabelového vedení.....	4
D.3.	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	5
	Dopravní omezení, objíždky a výluky dopravy během výstavby	5
D.3.	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	5
D.3.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ.....	5
D.3.	PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY	5
D.3.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	5
D.3.	POKYNY PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	6
D.3.	DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA	8
	Rozsah dotčení.....	8
	Podmínky pro zásah.....	9
	Způsob ochrany nebo úprav	9
	Vliv na stavebně technické řešení stavby	9

D.1 Identifikační údaje

Údaje o stavbě

Název stavby:	Rekonstrukce chodníků v ulici Buzulucká v k.ú. Komárov
Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení stavby
Místo stavby:	Komárov
Kraj:	Středočeský
Katastrální území:	Komárov, k.ú. 668648
Předmět dokumentace:	Rekonstrukce stávajících chodníků

Údaje o žadateli

Název:	Městys Komárov
Sídlo:	nám. Míru 204, 267 62 Komárov
IČO:	00233382

Údaje o zpracovateli dokumentace

Název:	FanIT s.r.o.
IČO:	28250737
DIČ:	CZ 28250737
Sídlo:	Kublov 210, 267 41 Kublov
Hlavní projektant:	Ing. Tomáš Kapal autorizovaný inženýr v oboru ID00 – č. a.o. 0010885 tel. 605 127 051, kapal@fanit.cz
Vypracoval:	Ing. Ondřej Svoboda autorizovaný inženýr v oboru ID00 – č. a.o. 0013183 tel. 777 877 857, svoboda@fanit.cz

D.2 Výchozí podklady

- Online Katastrální mapa (Geoportal.cuzk.cz)
- Geodetické zaměření 04/2020
- Fotodokumentace
- Platné normy a vyhlášky
- Vyjádření a zakres inženýrských sítí 04/2020
- Konzultace s panem Homolkou – správce VO

D.3. Popis technického řešení

Popis objektu

Stavba řeší rekonstrukci stávajícího chodníku v Městysu Komárov podél silnice II/117 v délce opravy 242 m. Chodník spojuje městys s továrnou Buzuluk a.s. a dále s obcí Osek. SO 401 řeší výstavbu nového veřejného osvětlení.

Stávající stav

V současném stavu se v řešené lokalitě vyskytují osvětlovací body veřejného osvětlení, které jsou umístěné na budově závodu Buzuluk a.s.. Rozmístění a výkon světelných zdrojů je nedostatečný.

Navrhovaný stav

Bude zřízeno nové veřejné osvětlení tvořeno jednostrannou soustavou osvětlovacích stožárů, které budou vzájemně propojené kabelovým rozvodem uloženým v zemi.

Koordinace stavebního objektu

Stavební objekt SO401 bude koordinován se samotnou stavbou chodníků.

Stavebně technické řešení

Základní údaje:

- napěťová soustava: 3 + PEN stř. 50 Hz, 400 V
- ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí dle ČSN 33 2000-4-41

Automatickým odpojením od zdroje:

- uložení vedení: v zemi dle ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-54 a ČSN 73 6005
- instalovaný výkon nového zařízení do: 2000 W

Světelné Body VO: L1-L7

Specifikace: Nový světelný bod VO – Doporučený stožár typu: UZD – uliční třístupňový. (S vnitřním zemněním).

Výška stožáru 7 m. Stožár s vetknutím do země 100 - 120 cm. Stožárová výzbroj: SV-9.10.4

Zemnění připojeno uvnitř stožáru VO.

Doporučené svítidlo – LED MODUS LVLEDOS5000V24/3DIM výrobce Modus, s výložníkem 0,5 m.

Zdroj a celkový design svítidla musí podléhat požadavkům investora.

Základ pro stožár o rozměrech 60x60 cm, obetonovaná plastová roura KGem 250mm, hl. základu 100 - 120cm.

Výkon soustavy

Lampa L1-L7, výkon 47 W x 7 = 329 W

Infrastruktura VO

Kabel CYKY 4Jx16 v ochranné korugované rouře 60mm, zemnicí pásek 30/4 – nebo drát FeZn 10mm, ochranná folie s bleskem.

Vývody do lamp budou provedeny kabelem: Vodič H07V-K 50 žlutozelená (CYA 50).

Kabelové vedení VO bude uložena v pískovém loži: 35 cm šíře, 50 cm hloubky.

Pro zásyp bude použita stávající vykopaná zemina a prostor bude zpětně ozeleněn.

Přes komunikaci II/117 bude proveden neřízený protlak DN80 mm v hloubce minimálně 1,2 m. Při protlaku nesmí být proveden zásah do povrchu komunikace II/117. Pro provedení protlaku bude vytvořena startovací (cca 2 x 1 x 1,3 m) a cílová jáma (1 x 1 x 1,3 m) v prostoru stávajícího chodníku, který bude po provedení protlaku uveden do původního stavu.

Napojení na stávající soustavu VO

Napojení na stávající soustava proběhne ze stávajícího sloupu elektrického vedení, který je umístěn na parkovišti.

Popis nové soustavy VO

Stožáry L1-L7 budou osvětlovat komunikaci II/117 (třída osvětlení M4) a zároveň nový chodník (třída osvětlení P4). Umístění stožáru bude odsazena od silnice za ocelová svodidla, proto bude nutné stožáry opatřit výložníkem o délce 0,5 m.

Stožáry L5-L7 jsou navrženy pro osvětlení přilehlé komunikace II.třídy a zároveň nového chodníku.

Demontáže

Budou demontovány veškeré stávající světelné zdroje. Demontáž světelných zdrojů v majetku Buzuluk a.s. provede stavebník po dohodě s majitelem budovy.

Uložení kabelového vedení

Kabely se musí ukládat do země v hloubkách nejméně podle tabulky uvedené níže, a podle obrázků 2a až 2c. vzhledem k ostatním trasám sítí technického vybavení musí v hranicích měst a obcí uložení kabelů odpovídat ČSN 73 6005.

Jmenovité napětí soustavy (kV)	Hloubka H (cm)		
	Terén	Chodník	Vozovka, krajnice vozovky
Do 1 včetně	35 70 ¹⁾	35	100
od 1 do 10 včetně	70	50	100
od 10 do 35 včetně	100	100	100
od 35 do 110 včetně ²⁾	130	130	130
Sdělovací, řídicí a zvláštní obvody	Obvykle ve stejné hloubce jako kabel silový.		

D.3. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy během výstavby

Stavba si vyžádá částečné omezení provozu na silnici III/117. Dojde k zúžení jízdního pruhu v místě stavby, min. šířka jízdního pruhu bude 2,75 m. Místo stavby bude ohraničeno směrovými deskami Z4a. Pracovní místo bude vyznačeno dle zásad uvedených v TP 66. Návrh přechodných dopravních značek a vlastní dopravně inženýrská opatření nejsou součástí této projektové dokumentace. Zhotovitel stavby si zajistí s příslušným silničním odborem povolení omezení provozu před zahájením výstavby.

D.3. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba není vázaná na žádné technologické vybavení.

D.3. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

Výpočet osvětlení je uveden v samostatné příloze.

D.3. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Inženýrské sítě uložené v zemi obecně nevyžadují speciální protipožární opatření. Za dostatečné opatření proti požáru se považuje jejich ukládání podle příslušných zákonů, technických norem a předpisů pro kladení inženýrských sítí.

Kabelové sítě musí být uloženy do země podle příslušných českých zákonů a technických norem m.j. (ČSN 33 2000-5-52 ed.2 „Elektrické instalace nízkého napětí, část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení“ a ČSN 73 6005 „Prostorová úprava vedení technického vybavení“) a předmětových norem jednotlivých sítí. Především je nutné dodržení ustanovení o krytí, křižování a souběhu sítí, vzájemné oddělení sítí předepsané v projektu a bezpečné oddělení od ostatních, souběžných i křižujících, při stavbě zjištěných sítí. Dále je nutné dodržení probetonování plastových trubek, ze kterých jsou zhotovovány chráničky.

Kabelové skříně jsou všechny umístěny ve venkovním prostředí, mají betonový skelet a plastové dveře a mají příslušné atesty. Všechna uvedená opatření zajišťují dostatečnou ochranu proti vzniku a šíření požáru kabelů a naopak ochranu kabelů před požárem vzniklým v jejich okolí.

D.3. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Všeobecně

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby nebo zařízení.

Pro bezpečnost práce je nutno zejména dodržet:

- veškerá zařízení podléhající státnímu odbornému dozoru nad bezpečností práce (vyhrazená zařízení musí být odborně prověřena, vyzkoušena a musí být od nich vyhotovena revizní zpráva);

- pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště a pracovních medií předepsanými pracovními a ochrannými prostředky;
- se všemi předpisy bezpečnosti práce musí být pracující prokazatelně seznámeni v míře odpovídající prováděné práci.

Bezpečnost práce při realizaci stavby

Při práci na přeložkách stávajících a pokládce nových kabelových sítí a výstavbě veřejného osvětlení je třeba postupovat opatrně s ohledem na nemožnost přesného zjištění průběhu stávajících inženýrských sítí. Je nutno zajistit, aby byly dodržovány předpisy a normy ČSN, příslušná vládní nařízení, z nich především normy a nařízení, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména ČSN EN 50110-1 ed.2 „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“ a další související normy a bezpečnostní předpisy. Práce budou realizovány v prostorách, kde jsou nebo mohou být další vedení pod napětím. Z tohoto důvodu bude nutno, kromě dalších požadavků, stanovených provozovateli jednotlivých sítí a zařízení a uvedených v dokladové části, která je nedílnou součástí dokumentace v tomto smyslu doplňující tyto bezpečnostní předpisy, dodržet následující podmínky:

- 1) Před zahájením prací přizvat správce dotčeného zařízení, aby ověřil vytýčení svého zařízení, potvrdil jeho totožnost a dal výslovný souhlas s manipulací na tomto svém zařízení.
- 2) Při pracích v prostoru, kde je zařízení vysokého napětí pod napětím, je nutno dodržovat příkaz "B" a zajistit trvalý odborný dozor nad prováděním prací.
- 3) Pro jednotlivé práce, dané jejich náplní, platí příslušné zákony, vyhlášky a ČSN a místní instrukce správců jednotlivých zařízení a kabelových sítí.
- 4) Při výkopech kabelové rýhy se nesmí používat nevhodných mechanismů a nevhodného nářadí, odkryté sítě je nutno řádně zajišťovat proti poškození tak, aby nedošlo k jakémukoliv poškození žádné ze stávajících sítí.

Bezpečnost práce za provozu zařízení

Za provozu je nutno dodržet ustanovení kmenové normy ČSN EN 50110-1 ed.2 „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“, a norem souvisejících. Dále musí být respektována vyhláška č. 50/1978Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, hygienické předpisy MZ, ustanovení Zákoníku práce o pracovních úrazech a bezpečnostní předpisy provozovatele. Pracovníci musí být s bezpečnostními předpisy prokazatelně seznámeni alespoň v rozsahu prováděných prací nebo svěřené činnosti (obsluhy, seřizování, kontroly). Veškerá elektrická zařízení, montovaná ve venkovních prostorech, musí být spolehlivě zajištěna (např. uzamčením) před zásahem nepovolaných osob. Údržba musí být prováděna pouze způsobem, určeným provozovatelem a za použití provozovatelem předepsaných pracovních strojů a pomůcek.

Není dovoleno manipulovat se zařízením nedovoleným způsobem a nepovolanými osobami.

Musí být prováděny pravidelné prohlídky, údržba a revize el. zařízení. Elektrická zařízení musí být pravidelně revidována podle časového harmonogramu, který vypracuje provozovatel.

D.3. POKYNY PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Prováděním stavby mohou být pověřeny pouze osoby oprávněné ve smyslu § 160 (Provádění staveb) zák. č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon) v platném znění.

Při veškeré činnosti je nutno především dodržet ustanovení bezpečnosti práce z předchozího stavu a podmínky dokumentu, povolujícího provedení stavby. Práce budou prováděny na veřejných prostranstvích a komunikacích v území, které bude v době pokládky stavenišťem.

Zachování osvětlení komunikace při provádění stavby

Při realizaci tohoto projektu veřejného osvětlení musí být práce organizovány tak, aby po celou dobu jejich provádění bylo zajištěno noční osvětlení sousedních komunikací, na nichž je v současné době VO zřízeno.

Vytýčení

Před zahájením výkopových prací je nutno se seznámit s polohou stávajících sítí a provést vytýčení těchto sítí v terénu. Tam, kde vzniknou pochybnosti o poloze stávajících inženýrských sítí, nebo kde si to jejich správci vyžádali, je nutno je nechat vytýčit jejich správci.

Trasu výkopu je nutno vytýčit dle výkresové dokumentace, s ohledem na polohu stávajících inženýrských sítí a na výsledky případně provedených sond. V případě jakýchkoli nejasností přizvat projektanta.

Všem institucím, které si to vyžádaly ve svých vyjádřeních, je nutno oznámit v příslušných lhůtách zahájení výkopových prací.

Výkopové práce

Výkop se provádí podle popisu v této technické zprávě s respektováním údajů o stávajících inženýrských sítích a s přihlédnutím k výsledkům provedených sond.

Při výkopu v blízkosti stávajících kabelů a dalších podzemních sítí je nutno provádět výkop ručně a s maximální opatrností, aby nedošlo k poškození stávajících inženýrských sítí, zejména kabelových.

Obdobně opatrně je nutno postupovat v okolí vzrostlých stromů, aby nedošlo k poškození jejich kořenového systému, který se může nacházet nejméně v půdorysu koruny stromu.

Veškeré plochy, ve kterých budou prováděny výkopové práce pro základy stožárů a kabelové vedení lze rozdělit na ty, které budou upravovány v rámci výstavby nové komunikace a na ostatní, které budou dotčeny pouze výstavbou veřejného osvětlení SO 401. U ploch, které budou upravovány v rámci výstavby komunikace, se nepočítá ve výkazu výměr ani v rozpočtu s položkami na odstranění konstrukčních vrstev chodníků či vozovek, ani s jejich obnovou. U ploch, dotčených pouze výstavbou VO, naopak budou všechny tyto náklady zahrnuty.

Je nutno dodržet všechny podmínky, za nichž oprávněné instituce souhlasily s prováděním projektovaných prací.

Vzhledem k provozu vozidel i chodců je nutno dbát i na jejich bezpečnost. Neobtěžovat okolí zbytečným hlukem. Výkopy je nutno po dobu jejich nezbytného odkrytí řádně ohradit. V době snížené viditelnosti zajistit řádné osvětlení staveniště.

Odvoz materiálu

Přebytek výkopku bude odvezen na skládku, která bude nejpozději při předání staveniště určena investorem. Materiál je nutno odvážet dle podmínek stanovených oprávněnými orgány. Materiál, určený k zpětnému zabudování, je možno skladovat podél trasy výkopu tak, aby nečinil dopravní nebo bezpečnostní překážku a nebránil pokládce a montážním pracím zařízení na kabelech VO a pokud s tím bude vlastník komunikace a vedlejších pozemků a oprávněné orgány souhlasit.

Pokládka a zapojení kabelů

Pokládka a zapojení kabelů se provádí podle údajů na situačním výkrese. Při pokládce kabelů v terénu je nutno dodržet zejména 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005 a příslušné předmětové normy při křížení a souběhu s jinými inženýrskými sítěmi.

V případě, kdy dojde k obnažení stávajících inženýrských sítí, nebo je nutno je vyvěsit, musí být zajištěny proti poškození nejen pracovníky stavební organizace, ale i další osobou nebo působením vnějších vlivů (sesuv, mráz atd.).

Pokud si správci sítí vyžádali uskutečnění dohledu nad svými sítěmi pro případ, že byly při výkopových pracích odkryty a to i v případě, že nedošlo k jejich jakémukoli poškození, je nutno tyto správce před zakrytím jejich sítí přizvat ke kontrole neporušenosti jejich sítí.

Po uložení nových kabelů stávající uložit do rekonstruovaného kabelového lože a provést ochranu proti poškození (zakrytí kabelového lože cihlami nebo betonovými, případně plastovými deskami).

Kabelová inspekce

Při zásahu do zařízení veřejného osvětlení je nutno postupovat přesně podle vyjádření správce veřejného osvětlení.

Zejména je nutno včas předem projednat s provozními pracovníky správce zařízení veškeré zásahy do rozvodné sítě VO. Tyto mohou být prováděny výhradně za spolupráce provozních pracovníků správce, resp. podle jejich pokynů.

Před zásypem kabelové rýhy přizvat dozor budoucího správce, případně investora stavby, aby prohlédl provedené práce, potvrdil jejich správnost, ověřil dostatečnost podkladů pro zákres skutečného provedení a dal souhlas se zásypem rýhy.

Geodetické zaměření a dokumentace skutečného provedení

Před zásypem rýhy je nutno provést geodetické zaměření kabelů situační a výškové a zákres umístění kabelů v chráničkách i v úložné trase, včetně příčných řezů trasou.

Zaměření musí být provedeno podle požadavku správce osvětlení.

Dokumentace skutečného provedení musí být provedena podle požadavků správce VO a musí obsahovat i zákres veškerých odchylek od projektové dokumentace.

Revize a předání zařízení do provozu, kolaudace

Na nové zařízení bude provedena výchozí revize. Bude zpracován protokol o měření osvětlenosti komunikace dle ČSN EN 13201-4 (Metody měření).

Podrobně zpracovanou dokumentaci skutečného provedení, včetně geodetického zaměření, revizní zprávy a protokolu o měření osvětlenosti, předat při převjímce správci (vlastníku) veřejného osvětlení.

Pokud bude prováděna kolaudace zařízení, nebo vydáván kolaudační souhlas, musí být takový dokument předán vlastníkovi zařízení (investorovi).

D.3. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA

Rozsah dotčení

Zákres inženýrských sítí ve výkresových přílohách je pouze orientační. Dodavatel stavby je povinen zajistit před zahájením stavebních prací podrobné vytýčení podzemních inženýrských sítí a zajistit jejich ochranu v průběhu stavby a zabránit jejich poškození.

Ochranná pásma zařízení elektrizační soustavy

Stávající inženýrské sítě a zařízení pro energetiku jsou chráněny ochrannými pásmy dle zák.č. 458/2000 Sb. Ochranné pásmo kabelových vedení 22 kV i nn uložených v zemi činí vždy 1 m od krajního kabelu trasy na každou stranu. Ochranným pásmem jsou chráněny i doprovodné sdělovací a signalizační kabely.

Ochranné pásmo nadzemního vedení činí :

- u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně (pro vodiče bez izolace) 7 m

- u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně (pro vodiče se základní izolací) 2 m

Poznámka: Přesná formulace definice ochranných pásem energetických sítí je uvedena v zák.č. 458/2000 Sb. (Energetický zákon).

Ochranná pásma ostatních sítí

Ochranné pásmo sítí sdělovacích kabelů, na něž se vztahuje platnost zákona 127/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, činí 1 m od krajního kabelu trasy.

Ochranné pásmo vodovodů činí dle Zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001Sb u řadů do DN 500 mm včetně přípojek 1,5 m od vnějšího líce potrubí, u řadů nad DN 500 mm 2,5 m od vnějšího líce potrubí.

U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 pod upraveným povrchem se uvedené vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Poznámka: Přesné formulace definice ochranných pásem inženýrských sítí jsou uvedeny v příslušných právních a technických předpisech.

Podmínky pro zásah

Podmínky jednotlivých správců inženýrských sítí, budou plně respektovány.

Způsob ochrany nebo úprav

Dodavatel stavby je povinen zajistit před zahájením stavebních prací podrobné vytýčení podzemních inženýrských sítí a zajistit jejich ochranu v průběhu stavby a zabránit jejich poškození.

Vliv na stavebně technické řešení stavby

Zemní a bourací práce budou v ochranných pásmech prováděny ručně se zvýšenou opatrností, bez použití mechanizačních prostředků. Na vytyčené trasy podzemních vedení a v jejich ochranných pásmech nebude uskládován stavební materiál ani zemina. Dodavatel je povinen učinit veškerá opatření, aby během stavební činnosti nedošlo k poškození podzemních vedení.