

Prováděcí smlouva

SMLOUVA O DÍLO

(Název stavby: Obnova VO v ul. Přímětická a okolí)

Č. zakázky: 100240125

Smluvní strany:

Technologie hlavního města Prahy, a.s.

se sídlem: **Dělnická 213/12, 170 00 Praha 7**

IČO: **256 72 541**, DIČ: **CZ25672541**

ID datové schránky: u5hgkji

společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném **Městským soudem v Praze**

oddíl **B**, vložka **5402**

bank. spojení: **Komerční banka, a.s.**, č. účtu: **115-5836140217/0100**

zastoupená: **Tomášem Jílkem, předsedou představenstva,**

Tomášem Novotným, místopředsedou představenstva,

Liborem Fialou, členem představenstva a

Michalem Fišerem, členem představenstva

č. Rámcové dohody: **328/23**

č. prováděcí smlouvy: 211/24

– na straně jedné –

zástupce pro věci technické:

samostatný odborný referent odpovědný za realizaci stavby: [REDACTED]

Objednatel zmocňuje zástupce Technologie hlavního města Prahy, a.s. pan [REDACTED]
[REDACTED] k zajišťování investorsko-inženýrské činnosti, k provádění
technického dozoru investora, odevzdání stavenišť, přejímání provedených prací a k dalším úkonům
dle této Rámcové dohody (dále jen zástupce Objednatele).

(dále jen „**THMP**“ nebo také „**Objednatel**“)

a

EnShield ES s.r.o.

se sídlem: **V celnici 1031/4, Nové Město, 110 00 Praha 1**

IČO: **09763252**, DIČ: **CZ09763252**

společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze,

oddíl **C**, vložka **342087**

ID datové schránky: **vgvtfr**

bank. spojení: **Československá obchodní banka, a.s.**, č. účtu: **317087984/0300**

zastoupená: **Ing. Václavem Sládkem, jednatelem společnosti**

č. Rámcové dohody: **E23067**

č. prováděcí smlouvy: E24083

Vedením realizace stavby (stavbyvedoucí) ve smyslu § 160 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, je zmocněn:

Odpovědným zástupcem Zhotovitele pro provádění stavby je: [REDAKCE]

Odpovědný zástupce zhotovitele pro provádění stavby disponuje osvědčením, že může být pověřen činnostmi pracovníka znalého s vyšší kvalifikací v rozsahu podle § 6 a § 7 nebo § 8 vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška o odborné způsobilosti v elektrotechnice“) na elektrických zařízeních do 1000 V, příp. dle § 7 nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činností na elektrických zařízeních do 1000 V.

(dále jen „Zhotovitel“)

dnešního dne uzavřely tuto smlouvu o dílo v souladu s ustanovením § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění

(dále jen „Prováděcí smlouva“)

1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

- 1.1. Objednatel a Zhotovitel uzavřeli dne 20.7.2023 Rámcovou dohodu č. 328/23, jejímž účelem je zajistit pro Objednatele provádění dle aktuálních potřeb a požadavků Objednatele stavební práce při realizaci prací a dodávek souvisejících s výstavbou a obnovou zařízení veřejného osvětlení (dále jen „Činnost“ nebo „Činnosti“) na území hl. m. Prahy dle Rámcové dohody.
- 1.2. Objednatel zadal postupem podle § 135 ZZVZ plnění dílčí veřejné zakázky s názvem: „**Realizace stavebně montážních prací pro projekt: Obnova VO v ul. Přímětická a okolí (minitendr č. 02)**“ („Dílčí zakázka“);

2. PŘEDMĚT PROVÁDĚCÍ SMLOUVY, SPECIFIKACE A ROZSAH ČINNOSTÍ, MÍSTO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ

- 2.1. Zhotovitel se touto Prováděcí smlouvou zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro Objednatele s potřebnou péčí a v ujednaném čase dílo, tj. stavební práce uvedené níže a blíže dále specifikované v oceněné Technické specifikaci a ceníku, která tvoří Přílohu č. 1 této Prováděcí smlouvy (dále jen „**Technická specifikace a ceník**“) a v souladu s projektovou dokumentací, která tvoří Přílohu č. 2 této Prováděcí smlouvy (dále jen „**Projektová dokumentace**“) (dále jen „**Dílo**“).

Technické řešení obnovy VO se týká obnovy veřejného osvětlení a kabelových polí v lokalitě ulice Přímětická a okolí, 140 00, Praha 4. Celkem dojde k obnově 25 kabelových polí a 25ks stožárů a 25ks LED svítidel. Označení a umístění dotčených světelných míst je jednoznačně definováno v Projektové dokumentaci. Nová svítidla a stožáry budou dodány ze skladu THMP, podle podmínek, které budou mluvnými stranami odsouhlaseny v Zápisu o předání staveniště.

Lokalita: MČ Praha 4 – ulice Přímětická, Znojemská a Vokáčova

- 2.2. Objednatel se touto Prováděcí smlouvou zavazuje Dílo převzít a zaplatit Zhotoviteli za provedení Díla cenu dle odst. 3.1 této Prováděcí smlouvy určenou v souladu s Článkem 5 Rámcové dohody (dále jen „**Cena**“).

3. CENA DÍLA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

3.1. Cena Díla je mezi smluvními stranami sjednána v následující výši:

Cena v Kč bez DPH	6.395.569,74 Kč
-------------------	------------------------

3.2. Cena Díla byla stanovena na základě oceněné Technické specifikace a ceníku. DPH bude uvedena v zákonem stanovené výši.

3.3. Cena Díla zahrnuje všechny náklady Zhotovitele na vyhotovení Díla.

3.4. Objednatel nebude Zhotoviteli poskytovat zálohy.

3.5. Smluvní strany se dohodly, že Zhotoviteli vzniká právo na zaplacení Ceny Díla po vyhotovení závěrečného Protokolu o předání Díla dle Článku 6 Rámcové dohody a jeho podpisu oběma Smluvními stranami.

4. TERMÍNY PROVEDENÍ DÍLA

4.1. Dle bodu 4.2 Rámcové dohody jsou termíny pro realizaci Díla následovně:

1. Vyřízení inženýringu (výkopové povolení, DIO/DIR atd.) = 30 dní
2. Výměna kabelových polí = 1 den / 2 kabelové pole = 25/2 = 13 dní
3. Stavba/Výměna stožáru s výškou nad 6 m = 1 den / 2 ks stožáru = 25/2 = 13 dní

Celkem = 56 kalendářních dní pro dokončení a předání díla.

Lhůta pro dokončení je stanovena dle bodu 4.2 Rámcové dohody, kdy pro realizaci Díla musí být stanovený časový limit nejméně 14 dní. Termín pro dokončení realizace Díla bude počítán od zajištění kompletního inženýringu (DIO/DIR) na celý rozsah akce, případně od předání staveniště mezi Zhotovitelem a Objednatelem.

5. ZÁRUKA A ZÁRUČNÍ DOBA

5.1. Podmínky záruky za jakost a délku záruční doby stanoví Rámcová dohoda.

6. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA

6.1. Předání a převzetí Díla se řídí ustanoveními Rámcové dohody, není-li v této Prováděcí smlouvě stanoveno jinak.

7. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

7.1. Tato Prováděcí smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.

7.2. Práva a povinnosti smluvních stran, které nejsou upraveny v této Prováděcí smlouvě, se řídí Rámcovou dohodou. V případě rozporu mezi touto Prováděcí smlouvou a Rámcovou dohodou se použijí ustanovení této Prováděcí smlouvy, ledaže by z Rámcové dohody či z příslušných právních předpisů vyplývalo jinak.

7.3. Není-li v této Prováděcí smlouvě stanoveno jinak nebo neplatí-li z povahy věci jinak, mají veškeré pojmy definované v Rámcové dohodě a použité v této Prováděcí smlouvě stejný

význam jako v Rámcové dohodě.

7.4. Nedílnou součástí této Prováděcí smlouvy tvoří:

Příloha č. 1: Technická specifikace a ceník

Příloha č. 2: Projektová dokumentace

7.5. Tato prováděcí smlouva je uzavřena ve dvou (2) vyhotoveních, z nichž Objednatel obdrží jedno (1) vyhotovení a Zhotovitel jedno (1) vyhotovení. V případě, že smlouva bude uzavírána elektronicky, postačí jedno (1) vyhotovení, na kterém budou zaznamenány uznávané elektronické podpisy zástupců smluvních stran oprávněných tuto Smlouvu uzavřít.

Smluvní strany prohlašují, že si tuto Prováděcí smlouvu přečetly, že s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho k ní připojují svoje podpisy.

Objednatel

V Praze dne _____

Zhotovitel

V Praze dne _____

.....
Tomáš Novotný

místopředseda představenstva

Technologie hlavního města Prahy, a.s.

V Praze dne _____

.....
Ing. Václav Sládek

jednatel společnosti

EnShield ES s.r.o.

.....
Libor Fiala

člen představenstva

Technologie hlavního města Prahy, a.s.

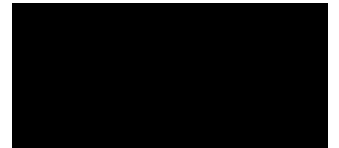
Příloha č. 1 k minitendru - Technická specifikace a ceník

Místo: Praha
Zadavatel: THMP, a.s.
Účastník: Enshield ES s.r.o.
Akce: P4_ZM0176_Přímětická_obnova_VO
Rozsah: Obnova 25 ks stožárů, včetně kabelových polí

Datum: 23.07.2024

VÝKAZ VÝMĚR - SOUHRN

Veřejná zakázka: RÁMCOVÁ DOHODA NA VÝSTAVBU A OBNOVU ZAŘÍZENÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ 2023 - 2025 328/23	
	<i>doplň Účastník</i>
Díl	cena bez DPH (Kč)
Materiál	279 746,50 Kč
Montáž	6 115 823,24 Kč
- demontáže	289 640,80 Kč
- elektromontáže	470 090,24 Kč
- zemní práce	5 217 935,09 Kč
- ostatní práce	138 157,11 Kč
CELKEM zhotovitel	6 395 569,74 Kč



Příloha č. 1 k minitendru - Technická specifikace a ceník

Místo: Praha
 Zadavatel: THMP, a.s.
 Účastník: Enshield ES s.r.o.
 Akce: P4_ZM0176_Přímětická_obnova_VO

23.07.2024

VÝKAZ VÝMÉR - MATERIÁL

Veřejná zakázka: RÁMCOVÁ DOHODA NA VÝSTAVBU A OBNOVU ZAŘÍZENÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ 2023 - 2025 328/23		doplň Učastník			
Č. položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
5. Materiál (nezahrnutý v jiných agregovaných položkách)					
5.1. Držák pro doplněk zařízení					
5.1.1.	Nový držák pro zpětnou montáž doplňkového zařízení na stožár veřejného osvětlení (pokud nelze použít původní např. z důvodu změny průměru stožáru), ocelový žárově zinkovaný	ks	1,00		
5.2. Stožárové svorkovnice (výzbroj)					
5.2.1.	Odbočná čtyřvodičová (průřezy do 25 mm ²) svorkovnice s jedním držákem pojistky RSP 4 včetně trubicové skleněné pojistky s hasivem, provedení/skladba dle Přílohy č. 7 RD, možnost připojení hliníkových i měděných vodičů, vodivě spojené svorky PE s lištou DIN, krytí IP20 bez nutnosti používání příslušenství či krytů, oddělení fázových svorek středovými prepážkami, svorky v sestavách svorkovnic jsou označeny popisem, certifikace státní zkušebny a soulad s normami EU	kus	25,00		
5.3. Kabely, kabelové chráničky, uzemňovací materiál					
5.3.1.	kabel CYKY 3x1,5 mm ²	m	175,00		
5.3.13.	kabel CYKY 4x16 mm ²	m	813,05		
5.3.20.	Drát zemnicí FeZn 10	m	820,00		
5.3.24.	Chránička korugovaná dn 63	m	850,00		
5.3.26.	Chránička korugovaná dn 110	m	60,00		
5.4. Ostatní materiál					
5.4.2.	Beton C16/20 (nad rámeček)	m ³	5,00		
Celkem za Materiál					279 746,50 Kč

Místo: Praha

23.07.2024

Zadavatel: THMP, a.s.

Účastník: Enshield ES s.r.o.

Akce: P4_ZM0176_Přímětická_obnova_VO

VÝKAZ VÝMĚR - MONTÁŽ

Veřejná zakázka: RÁMCOVÁ DOHODA NA VÝSTAVBU A OBNOVU ZAŘÍZENÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ 2023 - 2025 328/23

Č. položky	Název položky	MJ	množství	doplň. Účastník	
				cena / MJ	celkem (Kč)
1. Demontáže					
1.1. Demontáže - agregované položky					
1.1.2.	Demontáž vetknutého stožáru 8 - 10 m vč. betonového pouzdrového základu	ks	25,00		
1.1.11.	Demontáž svodového kabelu	m	300,00		
1.1.12.	Demontáž svítidla umístěného na stožáru / výložníku	ks	25,00		
1.1.16.	Demontáž zemního stávajícího kabelu v kabelových polích	m	820,00		
1.2. Demontáže - vybrané dílčí položky					
Celkem za Demontáže					289 640,80 Kč
2. Elektromontáže - agregované položky					
2.1.1.	Montáž vetknutého stožáru do 6 m vč. betonového pouzdrového základu	ks	25,00		
2.1.14.	Montáž svodového kabelu	m	175,00		
2.1.15.	Montáž svítidla na stožár / výložník, vč. zapojení	ks	25,00		
2.1.19.	Uložení kabelu s průřezem žil 10 až 35 mm ² v chrániče do výkopu, včetně zatažení do chráničky (součástí je tedy i uložení chráničky)	m	820,00		
2.1.24.	Pokládka zemničního drátu (průměr 10 mm), vč. dodávky a montáže zemničních svorek	m	820,00		
2.2. Elektromontáže - vybrané dílčí položky					
2.2.8.	Pokládka korugované chráničky do dn=63mm do výkopu	m	850,00		
2.2.10.	Zatažení protahovacího vodiče CYA 2,5 (včetně dodání materiálu) do rezervní korugované chráničky	m	60,00		
2.2.11.	Zatažení silového kabelu do stáv. stožáru / rozvaděče, vč. vytvoření prostupu základem a zapravení, vč. dodávky a montáže smršťovacích koncovek, zapojení a osazení štítků s popisem	ks	7,00		
Celkem za Elektromontáže					470 090,24 Kč
3. Zemní práce					
3.1.2.	Ruční výkop a zához kabelové trasy 35x60 cm (chodník, volný terén)	m	175,00		
3.1.3.	Ruční výkop a zához kabelové trasy 35x80 cm (chodník, volný terén)	m	503,80		
3.1.9.	Ruční výkop a zához kabelové trasy 50x110 cm, obetonování chrániček (vozovka)	m	26,00		
3.1.10.	Odstranění stávajícího povrchu včetně podkladové vrstvy - živice - vozovka (dle podmínek TSK)	m ²	140,00		
3.1.11.	Odstranění stávajícího povrchu včetně podkladové vrstvy - živice - chodník (dle podmínek TSK)	m ²	1 118,70		
3.1.15.	Zřízení nového povrchu včetně podkladové vrstvy - živice - vozovka (dle podmínek TSK)	m ²	140,00		
3.1.16.	Zřízení nového povrchu včetně podkladové vrstvy - živice - chodník (dle podmínek TSK)	m ²	1 118,70		
3.1.19.	Sejmutí a položení dřnu včetně zeminy a dosetí travního semene- tráva (dle podmínek TSK)	m ²	80,00		
3.1.20.	Proříznutí a zalití spáry pružnou závlivkou (dle podmínek TSK)	m	60,00		
3.1.22.	Řízený protlak pod komunikací od 6m, včetně	m	24,00		
3.1.29.	Vytrhání a zpětná montáž obrub, vyrovnání/oprava obrub, vč. materiálu	m	10,00		
3.2. Zemní práce - vybrané dílčí položky					
3.2.1.	Výkop jámy pro betonový základ stožáru do 6 m, vč. rozebrání povrchu	ks	4,00		
3.2.6.	Zához jámy po demontáži základu stožáru do 8-10 m, dle podmínek TSK	ks	4,00		
Celkem za Zemní práce					5 217 935,09 Kč
4. Ostatní práce					
4.1.	Zařízení a zabezpečení staveniště, platí pro stavby kratší jak 30 kalendářních dnů	kpl	1,00		
4.3.	Inženýring potřebný pro řádné dokončení stavby (obsahuje mj. získání výkopového povolení, vyřízení kolaudačního souhlasu u novostaveb, zajištění součinnosti/kontrol správců ostatních inženýrských sítí) - pro stavbu o rozsahu max. 50 stožárů a 50 kabelových polí, nebo 500 svítidel	kpl	1,00		
4.4.	Vytyčení inženýrských sítí	m	850,00		
4.5.	Geodetická dokumentace - zaměření kabelových tras vč. povrchů dle podmínek TSK	km	0,85		
4.6.	Geodetická dokumentace - zaměření jednotlivých zařízení (rozvaděče, světelná místa, kabelové spojky)	ks	25,00		
4.9.	Revize na světlené místo, 3x originál v tištěné podobě	ks	25,00		
4.10.	Dokumentace skutečného provedení a předávací dokumentace v tištěné podobě - 2 paré + elektronická verze na USB flash disku, dle požadavků - viz Příloha č. 7 RD	kpl	1,00		
4.11.	DIO/DIR pro stavbu o rozsahu max. 50 stožárů a 50 kabelových polí, nebo 500 svítidel	kpl	1,00		
4.12.	Dočasně dopravní značení pro stavbu o rozsahu max. 50 stožárů a 50 kabelových polí, nebo 500 svítidel	kpl	1,00		
4.13.	Prořez zeleně včetně povolení	h	3,00		
4.14.	Odstranění náletových dřevin a keřů	m ²	25,00		
Celkem za Ostatní práce					138 157,11 Kč

Příloha č. 1 k minitendru - Technická specifikace a ceník

Místo: Praha
Zadavatel: THMP, a.s.
Akce: Název akce: Obnova VO Výstaviště Praha

VÝKAZ VÝMĚR - SKLAD THMP

Veřejná zakázka: RÁMCOVÁ DOHODA NA VÝSTAVBU A OBNOVU ZAŘÍZENÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ 2023 - 2025 328/23			
Položka číslo	Název položky	MJ	množství
Díl:	Materiál ze skladu THMP		
mat	Stožár ocelový, bezpaticový, kulatý, 133/89/60, bez výložníku, výška 6 metrů	ks	25,00
mat	Svítilno typ C	ks	25,00
mat	ZHAGA RF modul	ks	25,00
práce	Parametrizace (SW nastavení, nastavení a zprovoznění komunikace v terénu, služební vozidlo) 1 POD	ks	25,00
Celkem za materiál ze skladu THMP			

OBECNÉ POKYNY K OCENĚNÍ POLOŽKOVÉHO ROZPOČTU / VÝKAZU VÝMĚRU ÚČASTNÍKEM:

Jednotlivé položky výkazu výměr budou oceněny tak, že budou zahrnovat veškeré náklady na dodávky a montážní práce nutné pro dokonalé, funkční a bezvadné provedení díla, včetně všech pomocných, ochranných a vedlejších konstrukcí, přípravků a zařízení i těch, které do díla nebudou zabudovány, a včetně všech nutných plnění a služeb.

Bude se jednat zejména o náklady za dopravné, na skladování, dále o náklady spojené s odpadovým hospodářstvím (shromažďování, třídění a likvidace odpadů vzniklých při provádění prací), náklady na lešení a jiné konstrukce (např. ochranné a omezující vliv stavby na okolí), náklady na pronájem veřejných ploch a další.

Jednotlivé položky budou dále zahrnovat náklady na stavební připravenosti pro montáže instalací a zařízení.

Součástí položek budou i nápisy a označení, předepsané bezpečnostními či provozními normami a předpisy.

Nabídková cena musí dále zahrnovat i náklady na dílenskou a dodavatelskou (výrobní) dokumentaci.

(Dodavatelské dokumentace - konstrukční, dílenské a montážní výkresy pro výrobu a montáž strojů a zařízení, kovových konstrukcí, výrobků PSV, lešení, výtahů, atd.)

Součástí každé dodávky je i funkční odzkoušení jednotlivých částí zařízení a zařízení jako celku – individuální zkoušky v rámci jednotlivých profesí samostatně, dále pak příprava na komplexní zkoušky a jejich provedení. Součástí dodávky zařízení a systémů, které to vyžadují, je i zaškolení obsluhy a údržby.

V ceně dodávky musí být zahrnuty ceny za spotřebované energie, plyn a vodu atd. v době výstavby a pro potřeby komplexního vyzkoušení.

Součástí dodávky zhotovitele je i příslušná průvodní dokumentace dle standardů DZS (atesty, technické parametry, návody k obsluze, servisní a garanční podmínky, prohlášení o shodě, prohlášení o odborné montáži včetně doložení oprávnění k jejímu provádění od příslušného výrobce, doklady o zaregulování, nezbytná měření prokazující funkčnost atd.). Dále všechny doklady prokazující kvalitu díla.

Jednotkové ceny budou dále zahrnovat:

- veškeré náklady pro zajištění bezpečné práce, ochrany materiálů, součástí a dalších předmětů pro realizaci díla.
- náklady na skladování, dovozní, balení, cla a zpětné odesílání obalů.
- náklady na případné údržbářské a opravárenské práce na stávajících zařízeních, které jsou konkrétně dotčené realizací v rámci prováděcí smlouvy.
- náklady na ochranu díla až do přejímky.
- náklady na úhradu specialistů pro provedení zkoušek, které jsou pro provoz díla potřebné.
- koordinace

Všechny drobné práce a materiály specificky neuvedené ve Výkazu výměr budou považovány za zahrnuté v cenách jiných položek.

projekt: Obnova VO v ul. Přímětická a okolí, Praha 4 – Michle

stupeň: DPS
investor: HMP
katastr: Praha 4 - Michle

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Projekt projektu:

- výměna stožárů VO v ul. Přímětická, Hanusova, Znojemská, Vokáčova
- výměna stávajících kabelů za nové typu CYKY 4x16mm²

2. Projektové podklady:

- objednávka projektové dokumentace HMP
- obecné požadavky od správce VO
- existenční sítě pro společnosti: CETIN, PRE, PPD, PVK, PT, TPS, Vodafone, T-Mobile
- geografické data hl. m. Prahy
- prohlídka místa

3. Základní technické údaje:

Napájecí soustava: 3+PEN, 230/400V, 50Hz, TN-C-S,
kde místo rozdělení PEN je svorkovnice stožáru

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí: dle ČSN 332000-4-41 ed. 3
- základní: automatickým odpojením od zdroje

Uzemnění: - dle ČSN 332000-5-54 ed. 3

Prostředí: dle ČSN 33 2000-1 ed. 2: nebezpečné

4. Popis technického řešení:

Zařízení veřejného osvětlení bylo v této lokalitě postaveno v 70-80. letech minulého století. Svítidla mají nejmenší životnost, jež byla vyměněna, jsou dnes také již zastaralá. Stožáry a kabely jsou původní. Celé zařízení je na hraně životnosti, proto je naplánovaná celková obnova VO v celé lokalitě (ul. Přímětická, Hanusova, Znojemská, Vokáčova). Chodníky a komunikace jsou veřejně

přístupné 24 hod. denně a jsou na pozemcích HMP, ve správě MČ Praha 4. Technické řešení výstavby VO spočívá v demontáži veřejného osvětlení a jeho nahrazení novým VO. Obnova se týká stožárů, svítidel a kabelů. **Nové stožáry budou umístěny do stávajících pozic, nové kabely také budou položeny ve stávající trase kabelů VO.**

Celé okolí je zařazeno do třídy osvětlení P3.

Provozní režim musí být s regulací, kdy adaptivní třída osvětlení je P4 v době od 23 do 6 hodin. Regulace je v té době o 30%.

Hlavní komunikace, parkoviště a přilehlé chodníky v ul. Přímětická, Vokáčova, Znojemská a Hanusova budou osvětleny svítidly LED typu **A - FT Street II S 40, MEW2, R3490M2T8, 4012lm, 3000K, 27.5W** a **B - FT Street II S 40, MEW2, R34100M2T8, 4335lm, 3000K, 30.8W** a **C - FT Street II S 40, T3M, R34105M2T8, 4638lm, 3000K, 32.5W** osazených na ocelové vetknuté bezpaticové kulaté stožáry v. 6m bez výložníku.

Napájení obnoveného VO bude ze stávajícího ZM 0176.

5. Demontáže:

Stávající VO bude demontováno v ul. Přímětická, Hanusova, Znojemská, Vokáčova. Konkrétně se jedná o 25 stožárů veřejného osvětlení (s evidenčními čísly ve výkresech projektové dokumentace), vč. kabelů a svítidel.

Je potřeba zajištění místa pro bezpečné provedení demontáže. Odpojení kabelů, uzemnění a nulování. Demontáž všech součástí stožáru (paticy, výložník, nástavce, stožáru, svítidla a doplňky třetí osoby dle toho co je na stožáru namontováno). Demontáž betonového základu. Odvoz zbylého demontovaného materiálu (doložit dokladem o odevzdání) na místo určené správcem.

6. Napájení:

Napájení obnoveného VO bude ze stávajícího ZM 0176.

7. Stožáry:

Nové stožáry budou umístěné v zeleni nebo v chodníku min. 50cm od hrany chodníku, v místech stromů a keřů se umístí blíže, cca. 30cm od hrany chodníku. Nové stožáry budou ocelové, bezpaticové, kulaté a osazené do pouzdrových základů s plastovým pouzdrům, rozměry jsou uvedeny v tabulce u řezu základem stožárů na konci technické zprávy. Na dně pouzdra bude umístěna plastová dlaždice. Na základy se použije beton typu B25 (C20/25). V betonových základech bude vynechán prostor pro kabely a uzemnění pomocí chrániček, se spádem směrem od stožáru. Spodní část stožárů bude opatřena ochranným antikoročním nátěrem. Stožáry budou postaveny do pouzdra, zaklínkovány, vyrovnány, zapískovány (hutněno), na povrchu okolo stožáru se vytvoří betonová čepička se sklonem od stožáru (čepička být nemusí, pokud definitivní povrch chodníku bude asfalt nebo zámková dlažba). Zemní svorka bude označena žlutozelenou barvou, popř. se na nadzemní část zemnicího vodiče před konečným připojením převleče žlutozeleným značením.

Z důvodu ochrany sítí PVK, které se nachází v blízkosti základů VO, se v projektu nachází stožáry s **atypickým základem**. Celkem 3 druhy atypického základu (Atyp Základ 1, Atyp Základ 2, Atyp Základ 3) jsou umístěny v ulicích **Znojemská, Hanusova a Vokáčova**. Jejich přesné umístění je patrné ve výkresové dokumentaci. Atypické základy jsou vyhloubeny na úroveň spodní hrany sítí PVK.

Svítlidla budou napojena ze svorkovnice stožáru kabelem CYKY-J 3x1,5, ev. CYSY-J 3x1,5, ve svorkovnici bude odjištění pojistkou 6A. Každé svítidlo bude mít vlastní svod i vlastní jištění (každé svítidlo bude jištěno samostatně).

Při návrhu umístění stožárů je třeba zohlednit umístění stávajících stromů v souvislosti s růstem koruny.

Stožár bude postaven tak, aby dvířka stožáru byla otočena „proti směru jízdy vozidel“ a přístupná ze strany chodníku. Všechny nové stožáry VO budou označeny typovými štítky s evidenčními čísly správce VO.

Na vyměněné stožáry budou zpětně namontovány veškeré povolené doplňky, které byly na zařízení VO umístěny před obnovou. Jednoduché mechanické doplňky typu dopravní značka, reklamy zajistí dodavatel obnovy VO, ostatní technologie typu kamery zajistí správce (majitel) technologií. Výjimku tvoří **parkovací značka pro invalidy** označena pozn. značkou **2K7 8116**, která je v současnosti umístěna na stožáru č. **414613**. Z důvodu umístění stožáru bude značka postavena na vlastní sloupek a umístěna tak, aby bylo dosaženo minimálního průchozího profilu chodníku 1,5 metru.

8. Kabelové vedení:

Všechny nové stožáry budou napojeny novým kabelem CYKY-J 4x16. Kabely budou vedeny ve výkopu v chodníku nebo v zeleni podél chodníku, komunikace, v hloubce 50-70cm, v celé trase v chráničce o průměru 63mm. V místech bez stromů a v zeleni budou kabely vedeny v hl. 70cm, v pískovém loži dle vzorových řezů výkopem. Pod vozovkou budou uloženy do chrániček do hl. 110cm, chráničky budou obetonovány a konce zapěněny. Na 1 kabel bude 1 chránička, chránička bude přesahovat vozovku aspoň o 0,5m na každé straně.

Všechny stožáry budou přizemněny zemnicím drátem FeZn Ø 10mm, který bude veden od ZM společně s kabelem.

Stožáry budou rovnoměrně napojeny na jednotlivé fáze L1, L2 a L3 – rozfázováno.

Kabely budou vedeny dle výkresové dokumentace.

Zpevněné povrchy po výkopech budou obecně upraveny dle standardů a požadavků správce – TSK Praha. Provedení definitivní úpravy povrchů v jednotlivých ulicích bude domluvena a odsouhlasena MČ.

9. Požadavky na postup stavebních a montážních prací,

Montáž zařízení smí provádět pouze firma, která má pro tuto činnost vyškolený personál. Kromě toho musí být pracovníci dodavatelských firem prokazatelně vyškoleni výrobcem příslušného

zařízení a musí mít osvědčení o oprávnění zařízení montovat či provádět na něm servis. Při instalaci musí pracovníci dodavatelských firem bezpodmínečně dodržovat všechna právní ustanovení, týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracovníků. Montáž musí odpovídat příslušným technickým podmínkám výrobců.

Provozní zkoušky zařízení slouží k ověření nastavení dodaného systému, ověřují jeho funkčnost a zároveň prokazují splnění požadovaných kvalitativních ukazatelů předmětné dodávky. Sjednání podmínek zkoušek bude zajištěno smlouvou mezi odběratelem a dodavatelem. Námi předkládaná dokumentace neřeší ani program předepsaných zkoušek, ani jejich náplň. Před uvedením jednotlivých zařízení do provozu bude zajištěno přezkoušení celého systému. Podle dohody sjednané s odběratelem může být na dohodnutou dobu sjednán i zkušební provoz zařízení. O případných provozních zkouškách bude sepsán zápis, který se stane nedílnou součástí předávací dokumentace. Součástí přijímacího zápisu bude komplexní dokumentace skutečného provedení.

Před předáním zařízení do užívání je třeba zajistit vyškolení jeho obsluhy a především by měla být uzavřena servisní smlouva o technické údržbě zařízení po skončení záruční lhůty.

Před započatím zemních prací je dodavatel povinen vyzvat všechny dotčené správce podzemních zařízení k vytyčení stávajících sítí. Vzhledem k množství a blízkosti ostatních inženýrských sítí budou výkopy provedeny ručně. Realizační firma při realizaci se bude řídit a splní požadavky dotčených orgánů a odborů MČ, MHMP, TSK, HZS HMP, PČR, HS HMP atd., které budou součástí Dokladové části DUR. Pozemní komunikace přiléhající ke stavbě budou udržovány v čistotě. Výkopy budou ohraničeny výstražnou páskou. Bude zajištěn přístup ke všem objektům v dotčené oblasti a příjezd vozidlům dopravní obsluhy. Nebude omezen příjezd pohotovostním vozidlům. Při výjezdu vozidel ze staveniště bude zajištěno odstraňování nečistot z pneumatik a podběhů. Po ukončení prací budou všechny dotčené plochy uvedeny do původního stavu.

Výkopové práce, položení kabelů, instalace stožárů a svítidel a zapojení kabelů bude provedeno jednak v souladu s POV (plán organizace výstavby) stavby veřejného osvětlení, výstavby dotčených objektů a s ohledem na stávající instalaci v provozu. Před záhozem rýhy bude provedena kontrola uložení kabelů správcem zařízení a bude proveden zához rýhy.

Před dokončením stavby zajistí dodavatel geodetické zaměření skutečného provedení stavby.

Veřejné osvětlení bude uvedeno do provozu na základě výchozí revize.

10. Hygienické požadavky:

Stavba VO bude mít vliv na životní prostředí pouze po dobu výstavby, a to zejména kvůli zvýšené prašnosti a hlučnosti případně použitých strojů. Tento vliv bude pouze dočasný do dokončení stavby. Stavební práce budou prováděny v době od 7:00 – 20:00 hod. tak, že nebude překročen hygienický limit pro stavební hluk ve venkovním chráněném prostoru staveb, tj. 65 dB.

Po dobu výstavby bude nutné postupovat zejména v souladu s předpisy:

- z hlediska ochrany ovzduší dle zákona č. 201/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů,
- z hlediska odpadového hospodářství dle zákona č. 541/2020 Sb. ve znění pozdějších předpisů,

- z hlediska ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

11. Vliv na životní prostředí:

Stavba VO nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Při realizaci této stavby bude chráněna vzrostlá sledovaná zeleň a budou dodrženy normy ČSN 839011 - Práce s půdou, ČSN 839021 - Rostliny a jejich výsadba, ČSN 839031 - Travníky a jejich zakládání, ČSN 839041 - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu - Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce, ČSN 839051 - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy a ČSN 839061 - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

V blízkosti obnovované trasy kabelového vedení v ul. Přímětická, Vokáčova, Hanusova, Znojenská se nachází **stromy**. Kabely budou položeny **protlakem** pod kořeny stromů nebo bude proveden výkop pomocí **technologie AIR SPADE** (vyfoukání zeminy tlakem vzduchu).

Stromy na staveništi se musí chránit před mechanickým poškozením. Během stavby požadujeme postavení **ochranného plůtku ve vzdálenosti 1,5 m od konce okapové linie korun stromů**, tak aby nedošlo k poškození absorpčních kořenů dřevin pojezdy mechanizace a skladováním stavebních materiálů. Ve výjimečných případech, kdy nebude výše uvedené opatření ochrany dřevin realizovatelné, budou kmeny dřevin včetně kořenových náběhů chráněny vyplštěním bedněním z fošen vysokým nejméně 2 m (min. do výšky nasazení koruny) a pojezdy mechanizace budou probíhat za použití pojezdových (roznášecích) desek tak, aby kořeny stromů byly chráněny. Ohrožené větve se vyváží nahoru, místa úvazků je nutno vypořadit vhodným materiálem. Pokud bude nutno provést redukční řez větví, bude proveden odbornou arboristickou firmou, řez bude čistý a bude ošetřen. Stejně tak při poškození větví v průběhu prací. **V kořenovém prostoru dřevin budou práce prováděny ručně nebo s použitím odsávací techniky, nebudou poškozeny kořeny o průměru větším než 3 cm.** Případná poranění je nutno ošetřit (ostře přetnout a místa řezu zahladit, prostředky k ošetření ran, růstovými stimulanty). Kořeny je nutno chránit před vysycháním a před účinky mrazu. Doba zatěžování kořenového prostoru dřevin bude co nejkratší a jeho rozsah co nejmenší. Zároveň bude dodržena maximální časová a prostorová koordinace s dalšími plánovanými pokládáními sítí v této oblasti.

Žádné stavební materiály ani výkopky nebudou skladovány v blízkosti vzrostlých dřevin. Po skončení prací budou zelené plochy vyčištěny a bude obnoven trávník.

Investor je povinen zajistit na vlastní náklady, po dobu provádění stavby, přímý dohled odborníka specializovaného na problematiku ochrany dřevin při stavební činnosti (dozor arboristy s kvalifikací konzultant během výstavby), který zajistí ochranu těchto dřevin.

V případě kontaktu s kořenovými systémy přilehlých dřevin budou práce prováděny ručně. Nebudou poškozeny kořeny o průměru větším než 3cm. Kořeny budou podhrabány a kabely pod nimi protaženy, v kořenové zóně (2,5m) budou kabely uloženy do chrániček. Případná poranění kořenů bude nutno ošetřit prostředky k ošetření ran a růstovými stimulanty. Kořeny budou chráněny před vysycháním a před účinky mrazu, neboť kořeny budou odkryty po dobu max 24 hod a výkopy nebudou prováděny při teplotách nižších než 0°C. Žádné stavební materiály ani výkopky nebudou skladovány v blízkosti vzrostlých dřevin v kořenové zóně. Nedojde ke zhutnění půdy, po skončení prací budou zelené plochy vyčištěny, narušené povrchy budou uvedeny do původního stavu a volné plochy budou zatravněny.

Odpady:

Stavba VO nemá žádné požadavky na spotřebu médií a hmot, nehospodaří s dešťovou vodou a neprodukuje žádné druhy odpadů a emisí.

Při realizaci této stavby vznikne pouze odpad z výkopů. Část zeminy se použije na zához kabelové trasy a přebytek zeminy bude odvezen na skládku. Likvidaci odpadu zajistí zhotovitel stavby.

Nosný demontovaný materiál zařízení veřejného osvětlení (svítidla, svorkovnice, kabely) budou odevzdány do skladu demontovaného materiálu správce VO.

12. Dodatky, požadavky na ostatní specialisty:

- Prostorové uspořádání kabelových sítí musí vyhovovat ČSN 73 6005.
- Nově položené, resp. stávající kabely se musí při vlastní stavbě ochránit proti poškození při přejíždění stavební techniky.
- Před započítím výkopových prací je **nutné si nechat od jednotlivých správců podzemních sítí vytýčit jejich zařízení**. Podzemní sítě ve výkrese jsou zakresleny pouze orientačně dle dostupných podkladů správců sítí. Jejich polohu zhotovitel ověří výkopovými sondami.
- Při návrhu výsadby zeleně (dřevin) v souvislosti s růstem koruny stromů a následného **nepřípustného** zastínění svítidla je třeba zohlednit umístění stožárů (resp. základů) a proto se nové stromy umístí ve vzdálenosti cca. 3m od stožárů. Kabely VO poblíž stromů se uloží do chrániček.

13. Bezpečnost práce:

Elektroinstalační práce musí provádět odborná firma mající zkušenosti se pracemi obdobného charakteru. Jednotliví pracovníci musí být prokazatelně řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce. Při montážních pracích je nutné mimo jiné dodržovat následující platné zákonné předpisy a normy v platném znění:

- Zákoník práce – zákon č. 65/1965 Sb., (úplné znění zákon č. 126/1994 Sb.), ve znění zákona č. 118/1995 Sb., nález Ústavního soudu ČR č. 164/1995 Sb., zákona č. 287/1995 Sb. A zákona č. 138/1996 Sb.
- Nařízení vlády č. 108/1994 Sb., kterým se provádí zákoník práce a některé další zákony
- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona č. 575/1990 Sb., zák. č. 159/1992 Sb., zák. č. 47/1994 Sb.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 110/1975 sb., o evidenci a registraci pracovních úrazů a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technických zařízení, doplněná vyhl. Č.274/1990 Sb.

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu stavební přípravy (umístění rozvaděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

14. Seznam technických norem:

Veškeré montážní práce - elektro budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů.

ČSN 33 1310 ed. 2 – Bezpečnostní předpisy pro el. zařízení určená k užívání osobami bez el. kvalifikace

ČSN 33 1500 - Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000 - Soubor norem – Elektrotechnické předpisy, elektrická zařízení

ČSN 33 2000–1 ed.2 Elektrické instalace NN část 1

ČSN 33 2000–4-41 ed.3 Ochrana před úrazem el. proudem

ČSN 33 2000–4-43 ed.2 Bezpečnost – ochrana před nadproudů

ČSN 33 2000–4-47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti

ČSN 33 2000–4-473 Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000–5-52 Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000–5-54 ed. 2 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochr. pospojování

ČSN 33 2000–6 Revize

ČSN 33 2180 – Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

ČSN EN 62305 ed.2 část 1+4 Ochrana před bleskem

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí tech. vybavení

ČSN 73 6006 Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN EN 132 01 Osvětlování pozemních komunikací

ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na el. zařízeních – Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN 12464-2 Osvětlení pracovních prostorů – Venkovní prac. prostory

15. Závěr:

Při stavbě je povoleno použít výrobky splňující požadavky ČSN a souvisejících norem, předpisů a je možné u nich dokladovat osvědčení o schválení k provozu v České republice.

V průběhu provádění prací budou respektovány všechny příslušné platné normy, předpisy a požadavky BOZP. Náklady vyplývající z jejich dodržení jsou součástí ceny a nebudou zvláště hrazeny.

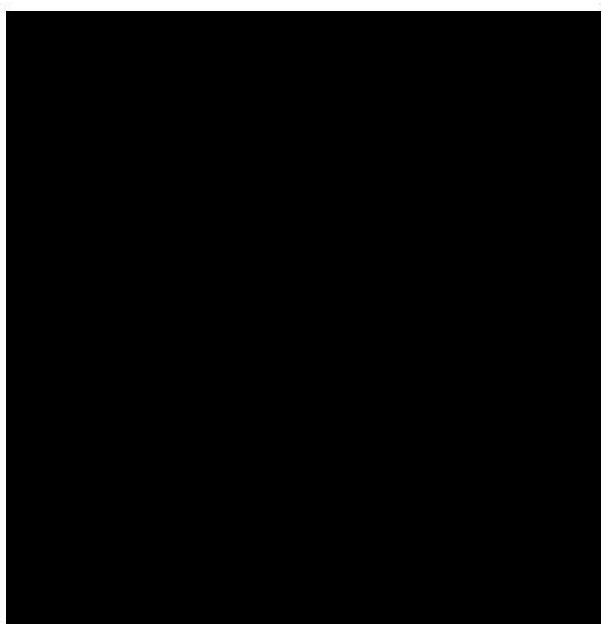
Veškeré práce budou provedeny úhledně, řádně a kvalitně řemeslným způsobem.

Před započítím výkopových prací je **nutné si nechat od jednotlivých správců podzemních sítí vytýčit jejich zařízení**. Podzemní sítě ve výkrese jsou zakresleny pouze orientačně dle dostupných podkladů správců sítí. Jejich polohu zhotovitel ověří výkopovými sondami.

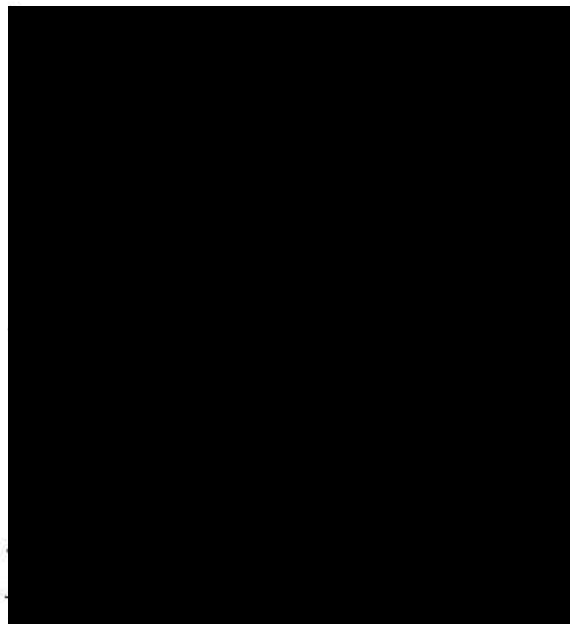
vypracoval/a : Ing. Aigerim Kuanysheva
Martin Vlach
6/2022

Základ stožáru:

Ve volném terénu



Ve zpevněném terénu



výška stožáru (m)	typ stožáru	průměr spodní části stožáru (mm)	P - průměr pouzdra (mm)	Z - rozměr základu (mm)	H1 - hloubka vetknutí (mm)	H2 - hloubka základu (mm)
3	kulatý	do 114	200	400 x 400	600	700
4 - 5	kulatý	114-133	250	500 x 500	600	700
4 - 5	hraněný	do 150	250	500 x 500	800	900
6	x	114-150	250	500 x 500	800	900
8	x	do 133	250	800 x 800	1000	1200
8	x	140-210	315	800 x 800	1000	1200
10	x	do 133	250	800 x 800	1200	1400
10	x	140-210	315	1000 x 1000	1200	1400
12	x	159-230	315	1000 x 1000	1500	1700