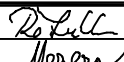

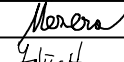
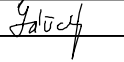



D.2 SO 402

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA		 Projekční kancelář PRIS spol. s r.o. OSOvÁ 20, 625 00 BRNO tel. / fax 547 212 053, e-mail info@pris.cz		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. David MEZERA				
VYPRACOVAL	Ing. Jan Zářecký				
KONTROLOVAL	Ing. Jiří ŠRUBAŘ				
KRAJ	JIHOMORAVSKÝ	OBJEDNATEL DOKUMENTACE	Statutární město Brno, mč. Brno-Nový Lískovec	DATUM	10/2024
AKCE Parkovací dům Nový Lískovec SO 402 Přeložka VO				FORMÁT	A4
				MĚŘÍTKO	
				STUPEŇ	PDPS
				Čís. ZAKÁZKY	21180
				ARCHIVNÍ Čís.	
PŘÍLOHA	TECHNICKÁ ZPRÁVA			Čís. SOUPRAVY	Čís. VÝKRESU 01

Ing. Jan Zářecký
Elektroprojekty
Těšany 131
664 54



KVĚTEN 2022

Parkovací dům Nový Lískovec

SO 402 Přeložka VO

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor:
Odpovědný projektant stavby:
Odpovědný projektant objektu:
Účel:
Vypracoval:

Statutární město Brno, mč. Brno-Líšeň
Ing. Jonáš Gratza
Ing. Zářecký
DUSP
Ing. Zářecký

SO 402 Přeložka VO

OBSAH:

1. VŠEOBECNÁ ČÁST	3
1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.2. ÚČEL STAVBY	3
1.3. ÚČEL DOKUMENTACE VO	3
1.4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY	4
1.5. SOUVISEJÍCÍ A VYVOLANÉ STAVBY	4
1.6. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI	4
1.7. PODKLADY	4
1.8. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA	4
2. POPIS ŘEŠENÍ JEDNOTLIVÝCH ETAP PROJEKTU	6
3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY	6
4. NAPÁJECÍ BOD OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY	7
5. POČET SVĚTLENÝCH MÍST V NOVÉ OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVĚ V RÁMCI SO402....	7
6. DRUH PROSTŘEDÍ A KRYTÍ	7
7. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM V NAVRŽENÉ SOUSTAVĚ	7
8. TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ	7
9. SPECIFIKACE DEMONTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ VO	8
10. SPECIFIKACE NOVĚ INSTALOVANÉHO ZAŘÍZENÍ VO	9
11. ZPŮSOB REGULACE	9
12. SPECIFIKACE POUŽITÉ KABELÁŽE A CHRÁNIČEK, ULOŽENÍ A ZÁSADY POKLÁDKY KABELŮ VO	9
13. ÚDAJE O NYNĚJŠÍCH A PŘEDPOKLÁDANÝCH OCHRANNÝCH PÁSMECH.....	10
14. POKYNY PRO ZHOTOVITELE NOVÉHO VO	11
15. SPECIFIKACE ROZSAHU STAVEBNÍCH A ZEMNÍCH PRACÍ V RÁMCI TOHOTO OBJEKTU.....	13
16. SPECIFIKACE POUŽITÍ OCHRANY PŘED ATMOSFÉRICKÝM PŘEPĚTÍM A UZEMNĚNÍ	13
17. ÚDAJE PRO BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA PROJEKTOVANÉM ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ	13
18. ÚDAJE A POKYNY PRO OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	14
19. ZÁVĚR	14

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Parkovací dům Nový Lískovec
Druh stavby:	Novostavba
Druh stavebního objektu:	Veřejné osvětlení
Stupeň dokumentace:	DUSP – dokumentace pro společné povolení
Objednatel dokumentace:	Statutární město Brno, mč. Brno-Nový Lískovec Kounicova 67, 601 67 Brno
Správce stavebního objektu:	Technické sítě Brno, a.s. Barvířská 822/5 602 00 BRNO
Generální projektant:	Projekční kancelář PRIS spol. s r.o. Osová 20, 625 00 Brno
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jonáš Gratza
Projektant SO:	Ing. Jan Zárecký Těšany 131 664 54 Těšany Mail: jan.zarecky@seznam.cz Tel.: 603 720 522
Zodpovědný projektant :	Ing. Jan Zárecký
Přílohu zpracoval:	Ing. Jan Zárecký
Kraj:	Jihomoravský
Obec s rozšířenou působností:	Statutární město Brno
Obec s pověřeným obecním úřadem:	Statutární město Brno
Katastrální území:	Nový-Lískovec

1.2. ÚČEL STAVBY

Předmětem stavby je výstavba nového parkovacího domu na rohu ulic Svážná a Oblá. Parkovací dům bude vybudován na místě stávajícího parkoviště.

Parkovací dům bude sestávat ze dvou podzemních parkovišť (1.PP, 2.PP) a otevřeného nadzemního parkoviště (1.NP), na které se bude vjíždět z ulice Oblá.

Dále jsou součástí stavby úpravy zpevněných ploch v okolí parkovacího domu, úprava dešťové kanalizace i úprava veřejného osvětlení.

1.3. ÚČEL DOKUMENTACE VO

Předmětem této dokumentace veřejného osvětlení je přeložka veřejného osvětlení v okolí nového parkovacího domu z důvodu úpravy chodníků, komunikací a z důvodu výstavby nových vjezdů do parkovacího domu.

Projektová dokumentace byla v průběhu rozpracovanosti projednána s provozovatelem veřejného osvětlení ve městě Brně, kterým je firma Technické sítě Brno.

Technické řešení tohoto stavebního objektu bylo vypracováno na základě „Městských standardů pro veřejné osvětlení“, které vydal magistrát města Brna v roce 2022. Montážní práce musí být prováděny dle pokynů vydaných TSB Brno a.s.

Budou použita svítidla v souladu s Městskými standardy pro veřejné osvětlení města Brna o příslušné svítivosti, která zaručí osvětlení jednotlivých prostor v souladu s výpočtem osvětlení, požadavky TSB a příslušnými normami.

1.4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

SO 101 – Severní chodník
SO 102 – Východní chodník
SO 103 – Parkovací stání
SO 199 – Parkovací dům
SO 301 – Přípojka dešťové kanalizace
SO 302 – Vodovodní přípojka
SO 401 – Veřejné osvětlení parkoviště
SO 403 – Přeložka VN EG.D
SO 404 – Přípojka NN
SO 405 – Přípojka optického kabelu
SO 406 – Elektroinstalace
SO 407 – Přeložka EG.D sdělovacího kabelu
SO 801 – Úprava území
SO 802 – Úprava sběrného dvoru

1.5. SOUVISEJÍCÍ A VYVOLANÉ STAVBY

Tento SO nemá vazbu na jinou stavbu.

1.6. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI

Tento stupeň projektové dokumentace nenavazuje na žádnou dokumentaci.

1.7. PODKLADY

1. Prohlídka na místě
2. Zaměření situace
3. Vyjádření správců sítí a dotčených orgánů státní správy
4. Soubor závazných a doporučených ČSN a souvisejících předpisů
5. Městské standardy pro veřejné osvětlení vydané statutárním městem Brnem

1.8. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA

PNE 33 0000-1 5.vydání	Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribučních soustavách a přenosové soustavě
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 47:Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti-oddíl 473:Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	El. předpisy-El.zařízení-část 5: Výběr a stavba el. zařízení-Kapitola 52:Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 3015	Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 33 3051	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 33 3080	Elektrotechnické předpisy. Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory
ČSN 33 3201	Elektrické instalace nad AC 1 kV
ČSN 33 3210	Elektrotechnické předpisy. Rozvodná zařízení. Společná ustanovení
ČSN 33 3220	Elektrotechnické předpisy. Společná ustanovení pro elektrické stanice
ČSN 33 3231	Elektrotechnické předpisy. Trojfázové rozvodny pro napětí do 52 kV
ČSN 33 3240	Elektrotechnické předpisy. Stanoviště výkonových transformátorů
ČSN 33 3265	Elektrotechnické předpisy. Měření elektrických veličin v dozorných výroben a rozvodů elektřiny
ČSN 34 1610	Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN 34 3085	Elektrotechnické predpisy ČSN. Predpisy pre zachádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch a zátopách
ČSN 38 1754	Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů.
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50160 ed.3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
ČSN EN 60909-0	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů
ČSN EN 61140 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 13201	Osvětlení pozemních komunikací
ČSN EN 12464-2	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory.
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací

2. POPIS ŘEŠENÍ JEDNOTLIVÝCH ETAP PROJEKTU

a) Nové VO v ulici Sedláčkova a Vlkova – SO402

Z důvodu úpravy komunikací a chodníků v okolí nového parkovacího domu bude postupně provedena úprava stávajícího veřejného osvětlení v ulici Oblá. Stožáry S-1136-002 - S-1136-008, S-0779-042 a S-0779-043 budou zdemontovány a nahrazeny novými stožáry v jiných místech. Dále bude provedena přeložka stávající skříně R-1136-022. R-1136-022 bude nově umístěna u parkovacího domu pro možnost napájení nového VO v 1.NP parkovacího domu. R-1136-022 bude nově typu RF6:6. Budou instalovány dva nové osvětlovací stožáry S-1136-N01, S-1136-N02 nad rámec stávajícího počtu SM.

Bude provedena pokládka nového napájecího kabelu typu CYKY-J 4x16mm² ze stávajícího stožáru S-1136-001 přes R-1136-022 do stožáru S-1136-007 a dále ze stožáru S-0779-042 přes S-0779-043 do stávající skříně R-1136-010.

Na dno kynety se položí zemní pásek.

b) Nové VO parkoviště – SO401

Po dokončení parkovacího domu bude provedena výstavba nového veřejného osvětlení nekryté části v 1.NP. Osvětlení bude napájeno z nové rozpojovací skříně R-1136-022.

Osvětlení bude provedeno pomocí sadových stožárů o výšce 5 a 6m, které budou upevněny do konstrukce parkovacího domu. Napájecí kabely typu CYKY-J 4x16mm² budou vedeny v chráničkách umístěných v betonové konstrukci domu z nové skříně R-1136-022 (řeší SO402).

Celkem bude pro osvětlení parkoviště použito 11ks stožárů, které budou osazeny jedním nebo dvěma LED svítidly.

3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

3.1. Rozvodné soustavy:

- rozvodná soustava VO : 3 PEN AC 50 Hz 400 V/TN-C

3.2. Světelné technické údaje:

Komunikace v ulici Oblá:

M5 dle ČSN EN 13201, $L > 0,5 \text{ cd.m}^{-2}$, $U_o > 0,35$.

Chodníky v ulici Oblá a kolem parkovacího domu:

P5 dle ČSN EN 13201, $E_m > 3 \text{ lx}$, $E_{min} > 0,6 \text{ lx}$.

Parkoviště na ulici Oblá jsou zařazena do kategorie:

P4 dle ČSN EN 13201, $E_m > 5 \text{ lx}$, $E_{min} > 1,0 \text{ lx}$.

Nájezdy 1 a 2 z ulice Oblá do parkovacího domu jsou zařazena do kategorie:

P4 dle ČSN EN 13201, $E_m > 5 \text{ lx}$, $E_{min} > 1,0 \text{ lx}$.

4. NAPÁJECÍ BOD OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY

Osvětlovací soustava bude napojena na stávající rozvody ve stávajícím stožáru S-1136-001, v novém stožáru S-1136-007 a v novém stožáru S-0779-042. Pro napájení osvětlení parkoviště bude zřízena nová rozpojovací skříň R-1136-022 typu RF 6:6. Skříň bude umístěna v blízkosti vjezdu na parkoviště.

5. POČET SVĚTLENÝCH MÍST V NOVÉ OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVĚ V RÁMCI SO402

Bude provedena výstavba 9ks nových stožárů, které nahradí stožáry stávající. Výstavba 9ks stožárů tedy bude provedena jako přeložka (S-1136-002 – S-1136-008, S-0779-042 a S-0779-043).

Dále bude provedena výstavba 2ks nových osvětlovacích stožárů S-1136-N01 a S-1136-N02. Tyto stožáry jsou nad rámec stávajícího počtu SM.

V rámci tohoto SO tedy vzniknou 2 nová světlená místa (SM) nad rámec původní světelné soustavy. Stavebníkem budou po realizaci převedena do majetkové evidence OI MMB.

6. DRUH PROSTŘEDÍ A KRYTÍ

Vnější vlivy jsou uvedeny v samostatném protokolu, který je přiložen na konci této technické zprávy. Instalovaná svítidla mají krytí IP66, instalované typové jističí skříňky mají krytí IP44 a navíc vyhovují i ustanovením normy ČSN 33 2000-7-714.

7. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM V NAVRŽENÉ SOUSTAVĚ

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

- automatickým odpojením od zdroje v síti 3 PEN AC 50Hz 400V/TN-C, s uzemněným nulovým bodem je ochrana provedena podle čl. 411.1 a 411.4 automatickým odpojením od zdroje nadproudovým ochranným přístrojem a ochranným pospojováním

7.2 Prostředky základní ochrany dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :

- Ochrana základní izolací živých částí dle čl. A. 1
- Ochrana přepážkami nebo kryty dle čl. A. 2
- Ochrana polohou a zábranami dle čl. B

8. TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ

Předmětem tohoto SO je úprava stávajícího veřejného osvětlení v okolí nově budovaného parkovacího domu.

Zatřídění dotčených komunikací a chodníků bylo provedeno v souladu s ČSN EN 13201, jak je uvedeno výše.

Nové VO navazuje na stávající VO v ulicích Oblá a Svážná.

Úprava VO bude provedena v ulici Oblá od ulice Svážná k jejímu konci mezi stožáry S-1136-007 až S-1136-001. Dále bude provedena úprava mezi stožáry S-0779-042 a S-0779-043.

Osvětlovací stožáry S-1136-002 až S-1136-008 budou zdemontovány a nové stožáry budou umístěny do nových poloh. Mezi tyto stožáry budou zařazeny dva nové stožáry S-1136-N01 a S-1136-N02.

Stožáry S-1136-002, S-1136-N01 a S-1136-N02 budou v provedení SB-5 o výšce 5m. Do vrcholu stožáru bude osazeno LED svítidlo 3000K.

Stožáry S-1136-003 až S-1136-008 budou v provedení JB-8 o výšce 8m. Stožáry budou osazeny jednoduchým obloukovým výložníkem, na který bude umístěno LED svítidlo 3000K.

Dále bude provedena demontáž stožár S-0779-042 a S-0779-043, které budou nahrazeny stožáry novými. Stožáry S-0779-042 a S-0779-043 budou v provedení JB-8 o výšce 8m. Stožár S-0779-042 bude osazen dvojitým obloukovým výložníkem, na který budou umístěna dvě LED svítidla 3000K.

Stožár S-0779-043 bude osazen jednoduchým obloukovým výložníkem, na který bude umístěno LED svítidlo 3000K.

V rozsahu mezi stožáry S-1136-001 až S-1136-007 bude položen nový kabel typu CYKY-J 4x16mm² a bude provedena přeložka stávající rozpojovací skříně R-1136-022. Rozpojovací skříň R-1136-022 bude typu RF 6:6 pro možnost napájení nového VO parkoviště. Rozpojovací skříň bude umístěna v blízkosti vjezdu do parkovacího domu.

Dále bude položen nový napájecí kabel typu CYKY-J 4x16mm² mezi stožáry S-0779-042, S-0779-043 do stávající rozpojovací skříně R-1136-010.

Na dno kynety se položí zemní pásek.

U každého stožáru musí být ponechány na kabelovém vedení (vč. chráničky) rezervní smyčky o délce 1m z každé strany.

Na stožáry osvětlení se připojí uzemnění. Na uzemnění se připojí i vodič PEN napájecí soustavy.

Celkový rozsah přeložky veřejného osvětlení je nejlépe patrný z přílohy č.02.1 – situace a dále z přílohy č.02.2 – přehledové schéma osvětlení.

Veškeré nově budované VO (kabelové trasy, stožáry, svítidla apod.) musí být provedeno dle Městských standardů pro veřejné osvětlení města Brna.

Stavebníkem bude osvětlení po realizaci převedeno do majetku TSB, a.s. mimo jiné, na základě měření osvětlenosti komunikace. Osvětlení komunikace bude doloženo protokolem s kladným výsledkem, který musí provést způsobilá osoba – nositel certifikace ČMS.

9. SPECIFIKACE DEMONTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ VO

V rámci tohoto SO bude provedena demontáž 9ks osvětlovacích stožárů č. S-1136-002 – S-1136-008, S-0779-042 a S-0779-043.

Dále bude provedena demontáž rozpojovací skříně R-1136-022.

10. SPECIFIKACE NOVĚ INSTALOVANÉHO ZAŘÍZENÍ VO

p.č.	Zařízení – specifikace	ks
1	Svítlidlo LED* <i>Svítlidlo bude vybaveno 7 pin paticí NEMA, systémem MSB-C. Svítidla musí být schopna komunikovat s koncentrátorem MSB-K v zapínací skříni. Tento systém bude zprovozněn firmou Datmolux a v době předání musí být funkční.</i>	12
2	Ocelový stožár o výšce 5m – SB-5 „Brno“ vetknutý s termoplast. manžetou po spodní okraj stožárových dvířek a stožárovou rozvodnicí pro jedno svítidlo a připojení dvou kabelů Cu do 16mm ²	3
3	Ocelový stožár o výšce 8m – JB-8 „Brno“ vetknutý s termoplast. manžetou po spodní okraj stožárových dvířek a stožárovou rozvodnicí pro dvě svítidla a připojení dvou kabelů Cu do 16mm ²	1
4	Ocelový stožár o výšce 8m – JB-8 „Brno“ vetknutý s termoplast. manžetou po spodní okraj stožárových dvířek a stožárovou rozvodnicí pro jedno svítidlo a připojení dvou kabelů Cu do 16mm ²	7
5	Jednoduchý výložník na JB-8 s vyložením 1500mm, tvar výložníku viz. samostatná příloha	7
6	Dvojitý výložník 180st. na JB-8 s vyložením 1000mm, tvar výložníku viz. samostatná příloha	1
7	Rozpojovací skříň VO – RF 6:6	1

*: Budou použita svítidla v souladu s Městskými standardy pro veřejné osvětlení města Brna o příslušné svítivosti, která zaručí osvětlení jednotlivých prostor v souladu s výpočtem osvětlení, požadavky TSB a příslušnými normami.

11. ZPŮSOB REGULACE

Nová osvětlovací soustava nebude regulována. Kompenzace je individuální ve svítlidlech.

Svítlidla budou vybaveny 7 pin paticí NEMA, systémem MSB-C. Svítidla musí být schopna komunikovat s koncentrátorem MSB-K v zapínací skříni. Tento systém bude zprovozněn firmou Datmolux a v době předání musí být funkční.

12. SPECIFIKACE POUŽITÉ KABELÁŽE A CHRÁNIČEK, ULOŽENÍ A ZÁSADY POKLÁDKY KABELŮ VO

Pro napájení osvětlení bude použito nových kabelů typu CYKY-J 4x16mm². Ze stožárových rozvodnic ke svítlidlům budou vedeny kabely CYKY-J 3x1,5mm².

Trasa nových kabelů je patrná ze situace 1: 500, která tvoří přílohu č.02.1 tohoto projektu a dále z přehledové schématu osvětlení a přiložených řezů.

Ve volném terénu budou kabely uloženy dle požadavku standardů města Brna pro veřejné osvětlení – přílohy č.3 a č.4. V tomto případě je pro vedení napájecího kabelu navržena červená trubka KOPOFLEX 63/52 s krytím min. 70cm. Po zasypání chráničky se trasa označí červenou folií z plastické hmoty, která bude umístěna 20cm nad povrchem chráničky.

V nepojížděném chodníku budou kabely uloženy dle požadavku standardů města Brna pro veřejné osvětlení – přílohy č.3 až č.4. V tomto případě je pro vedení napájecího kabelu navržena červená trubka KOPOFLEX 63/52 s krytím min. 35cm. Po zasypání chráničky se trasa označí červenou folií z plastické hmoty, která bude umístěna 20cm nad povrchem chráničky.

Pod komunikacemi budou kabely uloženy dle požadavku standardů města Brna pro veřejné osvětlení – přílohy č.3 až č.5. V tomto případě je pro vedení napájecího kabelu navržena červená trubka KOPOFLEX 63/52 vložená do chráničky KOPOFLEX 110/94 s krytím min. 100cm. Po zasypání chráničky se trasa označí červenou folií z plastické hmoty, která bude umístěna 20cm nad povrchem chráničky.

Při pokládce kabelů do chodníku musí být respektovány ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 736005.

Kabel bude po celé své délce pokládky uložen do plastových ohebných chrániček DN63/52 ve výstražné červené barvě. Chráničky budou s kabely zatažené až do stožáru.

Na dno kabelové kynety bude uložen do rostlé zeminy zemnicí pásek FeZn 30x4mm. Okraj zemnicího pásu musí být ve vzdálenosti min. 100mm od okraje chráničky s kabelovým vedením VO.

p.č.	Zařízení – specifikace	ks
1	Kabel CYKY-J 4x16mm ²	525m
2	Kabel CYKY-J 3x1,5mm ²	159m
3	Kabel CYY 1x16mm ²	22m
5	Kabelová chránička KOPOFLEX 63/52	525m
6	Kabelová chránička KOPOFLEX 110/94	45m
7	Zemnicí pásek FeZn 30x4	301m
8	Výstražná fólie	301m

13. ÚDAJE O NYNĚJŠÍCH A PŘEDPOKLÁDANÝCH OCHRANNÝCH PÁSMECH

Při výkopových pracích je nutno dodržet ochranná pásma stávajících inženýrských sítí, které budou vytyčeny před započítáním výkopů. Dodavatel je povinen dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení. Při křížení a souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi musí být dodržena ustanovení ČSN 73 6005 a podmínky stanovené ve vyjádření jednotlivých majitelů inženýrských sítí.

Ochranné pásmo zřizovaného kabelového vedení nn je 1m od osy kabelu.

14. POKYNY PRO ZHOTOVITELE NOVÉHO VO

Při vlastním provádění stavebně technických prací je dle městských standardů pro veřejné osvětlení města Brna po zhotoviteli požadováno respektování níže uvedených podmínek a požadavků:

1. Zhotovitel oznámí s předstihem minimálně 7 pracovních dnů správci VO zahájení prací na zařízení VO v rámci projektem dané stavby, příp. na opravě fasády budovy. Zahájení stavby ohlásí zhotovitel písemně na středisko správy majetku správce VO.
2. Zhotovitel přizve na předání staveniště pracovníky správy majetku správce VO. Při předání staveniště budou dohodnuty veškeré nutné podmínky ze strany správce VO pro realizaci stavby a bude sepsán mezi zhotovitelem a správcem VO „Zápis o předání staveniště“, kde budou rovněž dojednány podmínky naložení s demontovaným materiálem, popřípadě při pouhém dotčení stávajících kabelových rozvodů dvouleté záruční lhůty.
3. V případě, že na stávajících stožárech VO, určených k přeložení nebo demontáži se nachází reklamy, nebo jsou na zařízení VO připojena světelná zařízení městského mobiliáře, je nutno dohodnout minimálně 5 pracovních dnů předem na reklamním středisku správce VO jejich demontáž a odpojení. Případně vzniklé škody na reklamním zařízení budou vyúčtovány k tíži investora stavby.
4. Před zahájením prací zhotovitel provede vytýčení stávajícího kabelového vedení VO. Vytýčení je třeba objednat 14 dní předem u správce VO. V případě potřeby zhotovitel stavby provede kontrolní sondy.
5. Stavbu veřejného osvětlení, to jest pokládku chrániček s kabely a stavbu stožárů veřejného osvětlení, je možno zahájit až ve fázi stavby, kdy bude ukončena hrubá stavba objektů bydlení a budou zbudovány obruby budoucích komunikací.
6. Zhotovitel v předstihu vybuduje stožárové základy dle výšek a trasy obrub nových komunikací. Po dokonalém vyzrání betonu je možno přistoupit k usazení stožárů do pouzder betonových základů. Následně se provádějí výkopy pro uložení kabelů veřejného osvětlení a pokládka kabelů s chráničkami a zemnicím vodičem. Pokládka kabelů veřejného osvětlení není dovolena při teplotách okolí nižších než 5 °C.
7. Před záhozem zemnicího vodiče, kabelů a stožárových základů, přizve zhotovitel ke kontrole před záhozem pracovníky správy majetku správce VO. Zápis do stavebního deníku o provedených kontrolách před záhozem bude správcem VO požadován při předání hotového díla.
8. Před konečnou povrchovou úpravou fasády objektu přizve zhotovitel ke kontrole stavu zařízení VO pracovníky správy majetku správce VO. O tomto jednání bude vyhotoven zápis.
9. Při demontáži stávajících stožárů nebo při přeložce stožárů do nové polohy je dodavatel povinen demontovat ze země stávající, původní stožárové základy. Dodavatel je povinen demontovat stávající rozpínací skříně z pilířů i zdiva domů dle projektu. Pokud není po dohodě projektanta s techniky provozu správce VO dohodnuto jinak, dodavatel provede demontáž starých kabelů VO.
10. V průběhu stavebních prací, při pokládce kabelů a stavbě nového zařízení veřejného osvětlení požadujeme po zhotoviteli provést geodetické zaměření skutečného provedení díla v měřítku 1 : 500 ve formátu DGN.

11. Jakékoliv zásahy do stávajícího systému veřejného osvětlení mohou provést pouze pracovníci provozu správce VO na základě objednání zhotovitele nového VO.
12. Stávající veřejné osvětlení musí být v provozu do doby uvedení do provozu nového zařízení veřejného osvětlení. V průběhu stavby musí být zajištěn příjezd vozidel správce VO pro provádění údržby stávajícího veřejného osvětlení. Pokud z důvodu stavby nebude údržba veřejného osvětlení možná a nebude možno zajistit příjezd vozidel údržby správce VO, je povinností investora a zhotovitele veřejného osvětlení toto neprodleně oznámit správci VO. Zařízení stávajícího veřejného osvětlení bude odpojeno od městské sítě a předáno do údržby investora stavby, který zajistí na své náklady do doby přepojení na nové veřejné osvětlení náhradní napájení (např. ze staveništního rozváděče, případně se správcem VO dohodnutým způsobem).
13. Po vybudování nového veřejného osvětlení a po ukončení veškerých zemních prací vyzve zhotovitel správce VO k provedení technické prohlídky nově zbudovaného zařízení. Správce VO vyhotoví pro potřeby zhotovitele „Zápis o technické prohlídce“. V Zápisu o technické prohlídce správce VO uvede, zda nově zbudované zařízení VO je zhotoveno bez závad, nebo v zápisu uvede závady k následnému odstranění zhotovitelem.
14. Na základě kladného výsledku technické prohlídky sepíší investor, budoucí správce (TSB,a.s.) a budoucí vlastník (m.Brno MMB - OTS) "Protokol o souhlasu s kolaudací". Tento doklad slouží jako podklad pro vydání kolaudačního souhlasu či rozhodnutí. Investor předá budoucímu správci doklady v níže uvedeném rozsahu:
 - 2x potvrzenou dokumentaci skutečného provedení stavby VO
 - 3x geodetické zaměření stavby VO ve formátu DGN včetně diskety
 - 2x revizní zprávu elektro stavby VO
 - 1x Potvrzení o předání geodetického zaměření stavby VO na OTS MMB
 - doklady o provedených kontrolách před záhozem (kopie stavebního deníku)
 - doklady o předání demontovaného materiálu do skladu správce VO nebo doklady o likvidaci demontovaného materiálu ve sběrných surovinách
 - doklad o úhradě poplatku za očíslování nebo přečíslování stožárů VO
 - dokumentaci EBU skutečně obnovených rozsahů komunikace
15. Přejímané zařízení může být provozováno městem Brnem až po nabytí právní moci kolaudačního rozhodnutí nebo kolaudačního souhlasu a až po převedení nově zbudovaného zařízení VO do majetku města Brna (podpisem darovací nebo kupní smlouvy). Připojení nového zařízení veřejného osvětlení k síti veřejného osvětlení mohou provést pouze pracovníci provozu správce VO .
16. Přečíslování stávajících stožárů a očíslování nových stožárů evidenčními čísly provede správce VO za úhradu. Náklady na očíslování nově zbudovaných stožárů veřejného osvětlení evidenčními čísly musí být součástí rozpočtu stavby.
17. Osvětlení komunikace bude doloženo protokolem s kladným výsledkem, který musí provést způsobilá osoba – nositel certifikace ČMS.

15. SPECIFIKACE ROZSAHU STAVEBNÍCH A ZEMNÍCH PRACÍ V RÁMCI TOHOTO OBJEKTU

V rámci stavby budou provedeny zemní práce spojené s montáží nových stožárů a dále výkopy nových kabelových tras.

Předpokládaný objem zemních prací :

Výkop jámy pro nové OS	11,4m ³
Pilotový základ pro OS	1,8m ³
Výkop kabelové trasy 350x800 ve volném terénu	165m
Výkop kabelové trasy 350x500 v chodníku	95m
Výkop kabelové trasy 500x1250 – komunikace	41m

Základy pro OS budou v provedení „zelený utopenec“ a šedý utopenec dle přílohy č.02.4.

Základ pro osvětlovací stožáry S-1136-004 a S-1136-006 bude proveden jako pilotový základ dle přílohy č.02.5. Pilotový základ je zvolen z důvodu blízkosti inženýrských sítí.

16. SPECIFIKACE POUŽITÍ OCHRANY PŘED ATMOSFÉRICKÝM PŘEPĚTÍM A UZEMNĚNÍ

Jednotlivé osvětlovací stožáry budou průběžně propojeny uzemňovacím páskem FeZn 30 x 4 mm uloženým na dno kabelové kynety. Okraj zemnicího pásku musí být ve vzdálenosti min. 100mm od okraje chráničky s kabelovým vedením VO. Zemnicí vedení musí být odchýleno od stožáru 1 až 2 cm a musí být po celé délce souběhu a to i v zemi opatřeno ZŽ izolačním náplekem. Pomocí odbočovacího pásku, popř. drátu FeZn, spojeného s páteřním vedením pomocí dvou spojovacích svorek opatřených protikorozním nátěrem je uzemnění připojeno rozebíratelně na vnější zemnicí šroub stožáru VO.

Zároveň bude na uzemnění v každé stožárové rozvodnici připojen ochranný vodič PEN napájecí soustavy TN veřejného osvětlení.

17. ÚDAJE PRO BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA PROJEKTOVANÉM ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ

Pro možnost provedení tohoto SO musí zhotovitel stavby splňovat příslušnou odbornou způsobilost.

Stavebník v souladu s ustanovením zákona č. 309/2006 Sb., část třetí (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v platném znění, určí a smluvně zajistí v rámci této zakázky koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „koordinátor BOZP“). Zhotovitel je povinen spolupracovat s koordinátorem BOZP po celou dobu realizace stavby a dále je povinen smluvně zavázat i všechny své budoucí podzhotovitele k součinnosti s koordinátorem BOZP, a to po celou dobu realizace stavby.

Při provádění stavebních prací musí zhotovitel dodržovat všechny platné normy a předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zhotovitel musí provádět práce na elektrických zařízeních a práce s nimi zejména v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.2, ČSN EN 50 110-2 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 34 3085.

Zhotovitel se dále musí při práci a pobytu na stavbě řídit ustanoveními ČSN ISO 8421-1 -8 o požární bezpečnosti a musí poučit pracovníky o požární ochraně a použití ručních hasících přístrojů , uvedených v ČSN EN 3-7 -10.

Výkopové práce je nutné provádět tak, aby nedošlo k úrazu. Výkopy, které nebudou okamžitě zahrnuty, budou zajištěny zábranami.

18. ÚDAJE A POKYNY PRO OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Demontované zařízení veřejného osvětlení musí být dle pokynů pracovníků správce VO odevzdáno likvidaci do sběrných surovin, nebo předáno do skladu správce VO dalšímu použití. Nezávadný stavební odpad může být odvezen na skládku.

Obecně je třeba postupovat dle vyhlášky 15/2007 O ochraně veřejné zeleně města Brna.

19. ZÁVĚR

Montáž zařízení VO musí provádět odborně způsobilá firma. Při provádění veškerých prací na VO musí respektovat požadavky uvedené v Městských standardech pro veřejné osvětlení města Brna a dle potřeby zvat zástupce správce VO na staveniště.

Při provádění výkopových prací pro kabelové trasy je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací proto investor zajistí vytýčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytýčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce.

Po skončení montážních prací provede montážní podnik revizi dle ČSN 33 2000-6, vč. sepsání výchozí revizní zprávy. Dále poučí uživatele o zásadách obsluhy a údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle Zákona č.250/2021 Sb. a dle Nařízení vlády č.194/2022 Sb. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, první pomoci při úrazech el. proudem a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

Po provedení díla se provede geodetické zaměření skutečného provedení.

Vypracoval: Ing. Zářecký