

REGENERACE SÍDLIŠTĚ MÍROVÁ OSADA – I. ETAPA

TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 03



paré č.:

objednatel: Statutární město Ostrava, MěO Slezská Ostrava
Těšínská 35, 710 16 Slezská Ostrava

gen.projektant,autor: Ateliér Genius loci, s.r.o., Stodolní 17, 702 00 Ostrava
Ing. arch. Iva Seitzová, autorizovaná architektka ČKA č. 02637

zodp.projektant části PD: Ing. Vladislav Hurník

datum: říjen 2019

Název stavby:

REGENERACE MÍROVÁ OSADA - I. ETAPA

Místo stavby:

Ostrava, ul. Obrovského, Chrustova, k.ú. Slezská Ostrava

Objekt:

SO 03 – Veřejné osvětlení

Investor:

Statutární město Ostrava, MěO Slezská Ostrava

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projektant VO :

Ing. Vladislav Hurník

Gen.projektant,autor:

Ateliér Genius loci, s.r.o., Stodolní 17
702 00 Ostrava

Ing. arch. Iva Seitzová, autorizovaná architektka
ČKA č. 02637

Říjen 2019

Počet stran : 11

- 2 -a) Celkový popis :

Stavba se nachází v sídlišti Mírová osada v městském obvodu Slezská Ostrava města Ostravy. V rámci regenerace 1.etapy je navrženo i nové veřejné osvětlení dotčených částí komunikací a parkovacích ploch včetně chodníků.

Projekt navrhuje svítidla a stožáry dle návrhu autora stavby, což je součástí objektu SO 03-Veřejné osvětlení. Projekt navazuje na stavební projekt hlavní stavby. Podkladem k projektu byly konzultace s projektantem stavby, konzultace s provozovatelem VO, konzultace s dodavatelem svítidel a situční výkres stavby. V rámci stavby je nutno dodržet všechny podmínky uvedené ve vyjádření Ostravských komunikací.

b) Popis objektu, jeho funkčního a technického řešení :

Součástí objektu SO 03 je veřejné osvětlení prostor ul. Obrovského a ul. Chrustova před základní školou, a části komunikace 8.března před dětským hřištěm Beruška, a to včetně parkovacích ploch a chodníků.

V rámci stavby bude přeložen rozváděč veřejného osvětlení na pilíři RVO 347 včetně kabelů z něho připojených. Přeložení rozváděče se provede novým rozváděčem umístěným na opačné straně komunikace ul.Obrovského. Spínací programovatelné hodiny umístěné v původním rozváděči budou přemístěny do nového RVO. Napojovací kabel rozváděče bude stávající, jen se částečně přesune pod novou parkovací plochou do větší hloubky dle výkresu řezů. Jeden nový přeložený kabel z rozváděče napojující vývod stávajícího osvětlení ul.Obrovského se ukončí ve stávajícím stožáru č.8. Ve stejné trase se uloží kabel v zemi jako rezerva pro napojení fotočidla. Kabel se ve stožáru č.8 nepřipojí a nechá se stočený ve stožáru u stožárové výzbroje. Dva kabely napojené z rozváděče se naspojováním připojí na stávající kabely propojující rozváděč s VO na ul.Zapletalova. Nové navržené stožáry v území stavby se napojí dvěma kabelovými vývody. Jeden kabelový vývod bude

- 3 -

pokračovat stávajícím rozvodem na ul.Chrustova s ukončením nového kabelu ve stávajícím stožáru VO č.6. Druhý kabelový vývod bude na ul.8.března napojen stávající rozvod VO v navrženém novém stožáru VO.

Osvětlení komunikací a parkovacích ploch v prostoru stavby je řešeno svítidly na stožárech jmenovité výšky 8m. Tyto svítidla částečně osvětlují i chodníky. Chodníky a prostor před školou osvětlují svítidla na elegantních výložnicích pro sadové svítidlo o výšce 0,6m na kónických stožárech jmenovité výšky 4m. Tvar výložníku odpovídá přibližně číslu 7. Na stožárech jmenovité výšky 8m budou na výložnicích nebo bez výložníků silniční svítidla LED. Na výložnicích sadových kónických stožárů výšky 4m jsou navržená svítidla LED, která jsou určeny pro uvedené výložníky.

Propojovací kabely ve stožárech mezi svítidlem a stožárovou svorkovnicí(stožárová elektrovýzbroj pro 1 případně 2 okruhy, IP2X) bude kabely CYKY 3Cx1,5.

Kabel VO bude v terénu a pod chodníkem uložen v kabelové plastové trubce v hloubce 50cm. Prostup pro kabel v chrániče pod novou komunikací bude obetonovaný a uložený na srovnané betonové dno překopu hloubky 120cm. Stejným způsobem se uloží stávající napájecí kabel VO pod parkovací plochou. Součástí kabelové trasy pod komunikací i parkovacím stáním bude rezervní chránička na obou stranách utěsněna. Kabelové vedení se umístí pod chodník a do terénu. Stožáry VO se umístí vedle komunikace a vedle chodníku. Při souběhu a křížení kabelů s ostatními podzemními sítěmi nutno dodržet odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005. Výkopové práce budou prováděny v součinnosti se stavbou.

Před bleskem se kovové stožáry chrání uzemněním páskovým zemničem uloženém na dně výkopu pro kabel. Připojení stožárů k uzemnění se provede zemničem FeZn d=8mm s vyvedením na stožár v jist.oku se smršťovací zelenožlutou bužírkou jako pasivní ochranou i v betonové patce.

- 4 -

c) Požadavky na vybavení:

Rozvodná soustava : 3PEN 50Hz, 400V/TN-C-S

Ochrana : automatickým odpojením od zdroje
každý stožár-doplňujícím pospojováním

Prostor : nebezpečný

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 :

třída AA2 a AA4, AB2 a AB4, AC1, AD3, AE2, AF1, AG1, AH1, AK1,
AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, BA1, BC2

Stožár jmenovité výšky 4m 8 ks

-stožár bezpaticový sadový ocelový kónický, oboustranně žárové
zinkovaný, délka dříku 4,8m, horní průměr 76mm,
sílu stěny min. 3 mm

dle standartu Ostravských komunikací a.s.

-včetně výložníku výšky 0,6m, hliníkový, dekorativní, tvar musí
přibližně odpovídat tvaru čísla 7 dle ilustračního obrázku-viz
„Požadovaný vzhled světelných míst včetně jejich popisu“

Na vrchol stožáru s dříkem průměr 76mm, horní průměr 60mm

Stožáry a výložníky budou s nátěrem barvou antracitově šedou
RAL 7016. Stožáry budou očíslované.

Stožár jmenovité výšky 8m 2 ks

-stožár bude bezpaticový typu B10m, oboustranně žárové
zinkovaný, s manžetou, délka dříku 9,5m, vetknutí 1,5m
trubky 168/133/89 vč.redukce vrcholu trubkou 60mm

-bez výložníku

Stožár jmenovité výšky 8m 1 ks

-stožár bude bezpaticový typu B8m, oboustranně žárové
zinkovaný, s manžetou, délka dříku 7,7m, vetknutí 1,5m
trubky 159/114/89

-dvouramenný výložník V2/1000/180

Dle standartu Ostravských komunikací a.s.

- 5 -

Provozovatel požaduje ve vrchní části stožárů jmenovité výšky 8m sílu stěny min. 4 mm s tím, že u základu musí být silnější. Stožáry jmenovité výšky 8m bude s nátěrem šedou barvou RAL 7043 do výšky 1,4m, vrchní část stožáru bude bez nátěru. Stožáry budou očíslované. Každý stožár je vybavený stožárovou rozvodnicí. Stožárová rozvodnice - elektrovýzbroj pro 1 případně 2 okruhy, IP2X, typová (vč. dvířek rozvodnice minimálně IP43), pro válcové pojistky 10x38 mm, propojování kabalů do průřezu 25 mm² s ochrannou svorkou. Propojovací kabel ve stožáru mezi svítidlem a stožárovou svorkovnicí bude CYKY 3Cx1,5.

Svítidlo sadové LED40,30W,2923 lm 8 ks

LED svítidlo kruhového půdorysného tvaru - průměr 500 až 550 mm, výška do 150 mm, provedení pro uchycení na šikmý dekorativní výložník zajišťující uchycení svítidla v poloze, kdy střed svítidla je nad osou stožáru, LED40 zdroje, barva světla 3000 K, doporučený světelný tok 2923 lm, příkon včetně předřadníku max. 30W, elektrická třída I, krytí min. IP66, hliníkové tělo, život LED zdrojů min. 100 000 hod., odolnost proti nárazu min. IK08, přepětová ochrana min. 4 kV, hmotnost max. 10,5 kg, napájecí napětí 220 až 240 V/50 Hz, záruka na komponenty min. 10 let, barevná povrchová úprava svítidla RAL 7016, doporučené charakteristiky vyzařování světelného toku - viz Příloha č.03-08, všesměrová optika, při odlišných charakteristikách či jiných doporučených parametrech nutno doložit světelně technické výpočty, požadovaný vzhled svítidla - viz Požadovaný vzhled světelných míst včetně jejich popisu"

Svítidlo silniční LED 4 ks

z toho - 2ks 63W,7094 lm

- 2ks 47W,5205 lm

-úhel vyklonění 5°

LED svítidlo přibližně obdélníkového půdorysného tvaru - délka cca 650mm(720mm)x310, výška do 130 mm, provedení pro uchycení na výložník i na stožár, LED40 zdroje, barva světla 3000 K

..

- 6 -

doporučený světelný tok - viz výše, příkon včetně předřadníku max.-viz výše, elektrická třída I, krytí min. IP66, hliníkové tělo, život LED zdrojů min. 100 000 hod., odolnost proti nárazu min. IK09, přepětová ochrana min. 6 kV, napájecí napětí 220 až 240 V/50 Hz, záruka min. 10 let, doporučené charakteristiky vyzařování světelného toku - viz Příloha č.03-08, při odlišných charakteristikách či jiných doporučených parametrech nutno doložit světelně technické výpočty, požadovaný vzhled svítidla - viz Požadovaný vzhled světelných míst včetně jejich popisu"

Svítidla budou automaticky regulována podle stmívacího režimu odsouhlaseného Magistrátem MMO-viz „Požadovaný vzhled světelných míst včetně jejich popisu"

Počet demontovaných stožárů VO : 8ks

Příkon pro nové VO : 0,46kW

Napájecí zdroj : přeložený RVO 347

Kabelový rozvod : v zemi

-2xkabel CYKY-J 4x16 ul.Obrovského,vývod C ukončený ve stožáru č.8 a vývod E ukončený ve stožáru č.6 na ul.Chrustova

-kabel CYKY-J 4x10 chodník a ul.8.března,vývod D ukončený ve stožáru č.6 na ul.8.března

-2xkabel AYKY-J 4x25 ul.Zapletalova,vývody A a B ukončené v kabelové spojení

-kabel CYKY-J 3x1,5 vývod pro napojení fotočidla na stožáru č.8. Kabel se ve stožáru č.8 nepřipojí a nechá se stočený u stožárové výzbroje.

Napojovací kabel AYKY-4x70 pro rozváděč RVO bude stávající, jen se částečně přesune pod novou parkovací plochou do větší hloubky dle výkresu řezů.

Smršťovací kabelová spojka NN pro AYKY-J 4x25 2 ks

- 7 -

Rozváděč RVO 347 1 ks
Provedení zásad ČEZ (plombování a pod.) a dle ZTKP-veřejné
osvětlení Statutárního města Ostrava - viz výkres rozváděče 03-03.

Ovládání : stávající

Veřejné osvětlení je ve správě: Ostravské komunikace, a.s,
Ostrava

d) Napojení na stávající technickou infrastrukturu:

Osvětlení bude napojeno na rozvod veřejného osvětlení ve správě firmy Ostravské komunikace a.s..

V rámci stavby bude přeložen rozváděč veřejného osvětlení na pilíři RVO 347 včetně kabelů z něho připojených. Přeložení rozváděče se provede novým rozváděčem umístěným na opačné straně komunikace ul.Obrovského. Napojovací kabel AYKY-4x70 pro rozváděč RVO bude stávající, jen se částečně přesune pod novou parkovací plochou do větší hloubky dle výkresu řezů. Kabel se ukončí v přeloženém rozváděči. Vývody jsou popsány výše v odstavci b) a c), a na výkresech.

e) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování:

Výstavba veřejného osvětlení v lokalitě nemá na povrchové a podzemní vody podstatný vliv. Realizace záměru stavby nebude mít negativní vliv na povrchové a podzemní vody.

f) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení:

Nové veřejné osvětlení je navrženo v souladu s normou ČSN CEN/TR13201.

Osvětlení komunikací včetně parkovacích stání bylo navrženo na třídu osvětlení: $E_m=5 \text{ lx}$ (minimálně), $U_o=0,25$ (minimálně). Dodavatel svítidel navrhuje osvětlenost dotčené části komunikace vč. parkovacích stání na ul.Obrovského na třídu P2 se zmíněným

- 8 -

stmíváním.

Osvětlení chodníků:

-před vchodem školy, třída osvětlení P3 : $E_m=7,5 \text{ lx}$ (minimálně),
 $E_{min}=1,5 \text{ lx}$

-chodník mezi ul.8.března a ZŠ, chodník před jídelnou, třída
osvětlení P4 : $E_m=5 \text{ lx}$ (minimálně), $E_{min}=1 \text{ lx}$

-ostatní chodníky P5 : $E_m=3 \text{ lx}$ (minimálně), $E_{min}=0,6 \text{ lx}$

Chodníky u komunikací a parkovacích stání jsou osvětleny v rámci jejich osvětlení.

Svítlidla jsou navrženy typu LED a jsou popsána v odstavci c).
Svítlidla sadová jsou nasazena na výložník stožáru. Svítlidla silniční pro osvětlení komunikací včetně parkovacích stání jsou nasazena na dvoramenný výložník nebo na dřík stožáru.

Svítlidla budou vyzařovat teplou bílou barvu světla která odpovídá náhradní teplotě chromatičnosti $T_{cp} = 3000 \text{ K}$ ($\pm 300 \text{ K}$). Index podání barev vyzařovaného světla R_a je minimálně 80. Svítlidla budou automaticky regulována podle stmívacího režimu odsouhlaseného Magistrátem MMO-viz „Požadovaný vzhled světelných míst včetně jejich popisu“

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací:

Stavba osvětlení a přeložka kabelů bude prováděna v koordinaci s ostatními objekty stavby. Stavba objektu SO 401 Veřejné osvětlení bude se stavbou ostatních objektů časově provázána. Po dokončení objektu veřejného osvětlení budou dotknuté plochy uvedeny do stavu, aby se mohlo pokračovat se stavbou SO 01 Komunikace a parkovací stání, SO 02 Chodníky a SO 04 Sadové úpravy. Dotčený asfaltový chodník na ulici Chrustova, který neřeší výše uvedené objekty stavby, bude po záhozu nového kabelu obnoven.

Při souběhu a křížení kabelů s ostatními podzemními sítěmi nutno dodržet odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005. Výkopové práce budou prováděny ručně, obzvláště v místech křížení se

stávajícími inženýrskými sítěmi prováděny ručně. Při křížení silových a slaboproudých kabelů budou kabely v chráničkách ve vzdálenosti do 1m od místa křížení.

Před zahájením prací je nutno nechat vytýčit veškeré inž. sítě nacházející se v dané lokalitě a dbát pokynů jejich správců. Inženýrské sítě na základě dostupných informací byly orientačně zakresleny do situace.

g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.:

Provoz veřejného osvětlení v lokalitě zajišťuje firma Ostravské komunikace a.s., které požaduje tyto závazné podklady k přejímacímu řízení :

A. Dokumentace v rozsahu umožňující provoz a údržbu VO. Dokumentace musí být opravena dle skutečnosti dodavatelem zřetelně, jednoznačně a trvalým způsobem, včetně změn, data, podpisu, razítka zhotovitele.

B. Zpráva o výchozí revizi s náležitostmi dle ČSN 33 1500 (332000-6-61)

C. Protokol o světelně technickém měření úrovně osvětlovací soustavy VO

D. Geodetické zaměření nového VO (CD ve formátu dgn,dxf nebo dwg a tisk na podkladu katastrální mapy s uvedenými čísly parcel)

E. Atesty, prohlášení o shodě, návody k obsluze a údržbě zařízení VO

F. Stavební deník

G. Digitální fotodokumentace stavby

H. Doklad o naložení s odpady

CH. Naložení s demontovaným materiálem VO

I. Protokol o předání a převzetí prací (POZ) - v protokolu požadujeme uvést mj. počet demontovaných a počet nových světelných míst

Upozornění :

V průběhu stavby bude zván technik správy VO ke kontrole uložení kabelů a prostupů před záhozem, o čemž budou prováděny zápisy do stavebního deníku. Uvedeného technika rovněž upozornit min.10 dnů předem před zahájením prací, vše dle podmínek k vyjádření Ostravských komunikací a.s. k PD. Musí být dodrženy i další uvedené podmínky-viz vyjádření.

h) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Odpad bude uložen na řádných skládkách s ohledem na druh odpadu. V rámci kolaudačního řízení budou stavebnímu úřadu předloženy veškeré doklady prokazující, že s odpadem bylo nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech.

Stromy, které budou zachovány, budou během stavby chráněny s přihlédnutím k ČSN 83 9061. Výstavba veřejného osvětlení v lokalitě nemá na životní prostředí podstatný vliv. Realizace záměru stavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí, obyvatelstvo a veřejné zdraví. Projektant garantuje, že vlivem realizace objektu VO nedojde k překročení hygienických hlukových limitů v chráněných venkovních prostorách stavby dle Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a to době denní i noční.

Základní ochrana elektrického zařízení před úrazem elektrickým proudem je provedena dle čl. c) této technické zprávy. Ochrana vedení před přetížením a zkratem je provedena pojistkami dle ČSN 33 2000. K danému elektrickému zařízení provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Během výstavby i při využívání objektu je nutno dodržovat veškeré

zákonné bezpečnostní předpisy, zejména:

- zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona č. 575/1990 Sb., zákona č.

159/1992 Sb., (úplné znění zákona č. 396/1992Sb.), ve znění zákona č. 47/1994 Sb.

- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů a na něj navazující nařízení vlády

- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., částečně zrušená vyhláškou č.192/2005 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích ve znění zákona č. 309/2006

- vyhláška Ministerstva práce a sociálních věcí č.73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti

- vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu, částečně zrušená vyhláškou č.502/2006 Sb.

- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.

V případě, že by se v průběhu stavebních prací vyskytly z hlediska bezpečnosti práce mimořádné stavy, určí příslušný dodavatel potřebná

opatření k zajištění bezpečné práce a seznámí s nimi všechny pracovníky, kterých se tato opatření týkají. Zařízení budou uvedena do provozu po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí.

Technický popis, návody k montáži, obsluze, provozu a bezpečnostní předpis pro příslušné zařízení uvedené v dokumentech výrobce musí být respektovány.

Kromě výše uvedených bezpečnostních předpisů je nutné dodržovat veškeré platné normy a interní předpisy týkajícími se bezpečnosti práce na všech zařízeních, se kterými musí být obslužný personál prokazatelně seznámen.