

INVESTOR

STATUTÁRNÍ MĚSTO DĚČÍN

MAGISTRÁT MĚSTA DĚČÍN

Mírové náměstí 1175/5, 405 38 Děčín



SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

STAVBA

**PD - OSVĚTLENÍ A ÚPRAVA BAHNITÉ
CESTY NA DLÁŽDĚNÝ CHODNÍK V BYNOVĚ**



S.A.W. CONSULTING s.r.o.

Prašná 2324, 407 47 Varnsdorf

středisko UL: Božtěšická 216/34, 400 01 Ústí n. L.

web: www.sawconsulting.cz

e-mail: info@sawconsulting.cz

VYPRACOVAL

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

TECHNICKÁ KONTROLA

INVESTOR

STAT. MĚSTO DĚČÍN

LUDĚK KAREŠ

LUDĚK KAREŠ

JAROSLAV ZAVADIL DIS.

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO

2021-034

DATUM

09/2021

STUPEŇ

DUSP/PDPS

MĚŘÍTKO

-

PŘÍLOHA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Č. PŘÍLOHY

1.2.1

PARÉ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1.	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	2
1.1	ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE.....	2
1.2	ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ	2
1.3	MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	2
1.4	DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	3
1.4.1	SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH UMÍSTĚNÍM STAVBY	3
1.5	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	3
1.6	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	3
1.7	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY.....	3
1.7.1	<i>Všeobecné požadavky a podmínky</i>	<i>3</i>
1.8	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	4
1.9	STAVEBNÍ FYZIKA	4
1.10	ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI	4
1.11	OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	5
1.12	POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ.....	5
2.	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.....	5
2.1	POPIS INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ.....	5
2.2	POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	5
2.2.1	<i>Specifikace svítidel</i>	<i>6</i>
2.2.2	<i>Zemní práce.....</i>	<i>7</i>
2.2.3	<i>Kabelové vedení</i>	<i>7</i>
2.2.4	<i>Uzemnění.....</i>	<i>7</i>
2.2.5	<i>Organizační opatření</i>	<i>8</i>
2.3	PROVEDENÍ STAVBY	8
2.3.1	<i>Geodetické zaměření.....</i>	<i>8</i>
2.4	POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY	8
2.5	POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ.....	8

1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Účel hlavní stavby:

Jedná se o stavební úpravu chodníku (bahnité cesty pro pěší a panelového chodníku) a části vozovky místní komunikace, která je dle své urbanisticko-dopravní funkce vedena v pasportu města Děčín jako obslužná komunikace (C).

Kryt nezpevněné cesty pro pěší a panelový chodník je v nynější podobě nevyhovující a je nutné její zlepšení po stránce šířkového uspořádání, tak i materiálové sjednocení, včetně zajištění veřejného osvětlení v daném úseku.

Navrhovaná stavba bude probíhat v jedné etapě.

Návrh VO pro osvětlení chodníku TKP15 OSVĚTLENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ. Dle TKP15 je řešeno nové osvětlení chodníku. Výpočet osvětlení byl proveden na konkrétní druh svítidel požadovaných budoucím provozovatelem, kterým je Statutární město Děčín. V případě použití jiného typu svítidel zajistí dodavatel vlastní výpočet osvětlení. Konkrétní typ svítidla musí být odsouhlasen provozovatelem.

Dosavadní stav veřejného osvětlení ve správě obce v místě stavby:

V části místa stavby není v dnešní době provozováno žádné veřejné osvětlení, v části stavby je v současné době zařízení veřejného osvětlení, ale je dožité a jeho světelný výkon neodpovídá současným požadavkům.

Navrhované kapacity veřejného osvětlení:

Je navrženo provést stavbu 5ks nových osvětlovacích sloupů pro osvětlení chodníku a účelové komunikace.

1.2 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Nové stožáry VO jsou navrženy jako ocelový sloup 6 metrů nad zemí, svítidlo je osazeno na vršek stožáru. Typy svítidel, se kterými uvažoval výpočet světelné intenzity jsou:

Streetlight 11 micro LED | P1.0a P=25,3W

Streetlight 11 micro LED | ST0.5a P=25,29W

Streetlight 11 micro LED | ST1.2a.P= 13,92W

Všechna svítidla mají světelný zdroj 1 x LED 3000K.

Podzemní kabelové vedení NN je bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků.

1.3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

5 ks ocelový stožár VO H=6,0m pro osvětlení chodníků:

3 ks svítidlo Streetlight 11 micro LED | P1.0a se sv. zdr. 1 x LED 3000K

1 ks svítidlo Streetlight 11 micro LED | ST0.5a. se sv. zdr. 1 x LED 3000K

1 ks svítidlo Streetlight 11 micro LED | ST1.2a. se sv. zdr. 1 x LED 3000K

163 m napájecí kabel v zemi CYKY-J 4x10 mm² (včetně rezerv a napojení)
35 m kabel stožárových elektroinstalací CYKY 5x1,5 mm²

1.4 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Stavebně-technické řešení je dáno účelem stavby. Minimální krytí podzemního vedení NN v chodníku bude 0,35 m, ve volném terénu 0,7 m v souladu s ČSN 73 6005. Délka trasy výkopu pro pokládku kabelového vedení je cca 45m.

1.4.1 SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH UMÍSTĚNÍM STAVBY

k.ú. Nebočady –umístění stožárů a trasa podzemního vedení VO

p.č.	vlastník	druh pozemku	způsob využití	poznámka
761/130	Statutární město Děčín, Mírové nám. 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín	Ostatní plocha	Zeleň	Věcné břemeno (podle listiny) Věcné břemeno vedení
761/118	Statutární město Děčín, Mírové nám. 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín	Ostatní plocha	Jiná plocha	Bez věcného břemena
761/117	Statutární město Děčín, Mírové nám. 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín	Ostatní plocha	Jiná plocha	Bez věcného břemena

1.5 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Jedná se o výstavbu nového veřejného osvětlení 5ks nových stožárů VO výšky 6,0m a stavbu podzemního vedení NN v délce trasy 135m.

1.6 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba po dokončení nebude měnit možnosti užívání stávajících veřejně přístupných ploch.

1.7 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Podrobné informace – viz kapitola 2.

1.7.1 Všeobecné požadavky a podmínky

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, atd.) v platném znění. Výrobky musí být vyráběny dle platných evropských, případně českých norem a musí být certifikovány pro Českou republiku.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do Díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

1. Veškeré práce musí být prováděny za dodržování všech norem a předpisů zákonem platných v ČR.
2. Při práci je nutno respektovat bezpečnostní předpisy, t.j. ustanovení ČSN a vyhlášku ČÚBP se všemi pozdějšími změnami a doplňky a NV o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. Na staveništi je nutno dodržovat požadavky NV na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů. Při provádění stavby i provozu je nutno dodržovat vyhlášku Českého báňského úřadu Opravu a údržbu el. zařízení budou provádět pracovníci s kvalifikací dle vyhlášky ČÚBP. Dále je třeba dodržovat NV o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, ve znění pozdějších předpisů.
3. Zhotovitel zajistí před zahájením stavby vytýčení stávajících podzemních sítí prostřednictvím jejich správců. Kopané sondy a vytýčení podzemních zařízení bude na náklady zhotovitele.
4. Na zásypy výkopů bude použit pouze vhodný přebytečný výkopek, jinak bude nahrazen dovezeným vhodným materiálem.
5. Při provádění stavebních prací musí být bezpodmínečně dodržovány technologické předpisy (pro použití, montáž, zpracování, ošetřování, zkoušení) stanovené výrobcí u jednotlivých zařízení nebo materiálů.
6. Veškerý vytěžený výkopek, nevhodný pro zpětné zásypy, bude odvážen na mezideponii nebo kuložení na trvalou deponii na skládku, kterou si zhotovitel sám zajistí a projedná.

1.7.1.1 Zakládání stavby

Zajištění stavebních jam a rýh včetně technologie provádění a zajištění odvodnění pro stavbu je v odpovědnosti zhotovitele. Návrhem zakládání musí být splněna prostorová omezení v místě stavby, zejména s ohledem na stávající podzemní zařízení (ČSN 73 6005).

1.8 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Bezpečnost stavby během jejího provozu bude zajištěna jejím provedením v souladu s příslušnými ČSN a TNV a provozováním dle zákonů a vyhlášek.

1.9 STAVEBNÍ FYZIKA

Výpočet umělého osvětlení pro přisvětlení přechodu pro chodce je proveden dle souboru ČSN EN 13201, ČSN P 36 0455 a TKP 15 Ministerstva dopravy. Výpočet je samostatnou přílohou této PD.

1.10 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI

Stavba nového VO bude napojena na stávající síť NN stávajícího VO v majetku Statutárního města Děčín. Napojení bude provedeno:

z jedné strany – ze stožárové svorkovnice stávajícího osvětlovacího stožáru nacházejícího se na pozemku č. parc. 761/117

z druhé strany – z konce stávajícího kabelu VO (AYKY 4x16 mm²) nacházejícího se na pozemku č. parc. 761/30

Celkový instalovaný příkon soustavy 5ks svítidel

50,9 W

Celková roční spotřeba bude

max 672 kWh

1.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Existence bludných proudů se nepředpokládá. Ochrana je zajištěna materiálovým provedením stavby.

1.12 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Jedná se o stavbu bez požárního rizika.

2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

2.1 POPIS INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ

Při pokládce podzemního vedení musí být dodrženy vzájemné odstupové vzdálenosti s ostatními stávajícími podzemními vedeními při jejich souběhu či křížení dle ČSN 73 6005.

2.2 POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Ze stávající stožárové svorkovnice, stávajícího stožáru VO, který je umístěn na pozemku č. parc. 761/117, bude vyveden nový kabel CYKY 4x10 mm². Trasa kabelu vede v kraji pozemku č. parc. 761/118. Po cca 33 metrech změni svůj směr o 90° a pokračuje směrem k novému osvětlovacímu bodu č.1.

Nový osvětlovací bod č. 1: stožár nesoucí svítidlo je navržen v zeleném pásu podél nového chodníku (pozemek č. parc. 761/130) cca 8,5m od spodní hrany objektu stojícím na pozemku č. parc. 779. Stožárová svorkovnice je napájena ze stávajícího kabelu AYKY 4x16 mm², vedoucího z pozemku č. parc. 761/29. Tento kabel je naspojován pomocí kabelové spojky na nový kabel CYKY 4x10 mm², který je zatažen do stožárové svorkovnice. Ze svorkovnice je vyveden kabel stejných parametrů (CYKY 4x10 mm²) směrem k novému osvětlovacímu bodu č. 2.

Osvětlovací bod je uzemněn pomocí zemnicí pásky FeZn 30x4, uložené do kabelové rýhy pod napájecí kabel.

Svítidlo o výkonu 25,3 W je osazeno rovnou na vrch stožáru. Napájeno je pomocí stožárové elektroinstalace tvořené kabelem CYKY 5x1,5 mm².

Nový osvětlovací bod č. 2: stožár nesoucí svítidlo je navržen v zeleném pásu v kraji pozemku č. parc. 761/118 cca 7,5 od horního okraje pozemku. Stožárová svorkovnice je smyčkově připojena napájecím kabelem vedoucím od stávající lampy

(viz výše) i napájecím kabelem vedoucím směrem od nového osvětlovacího bodu č. 1, stojícím na pozemku č. parc. 761/130. Ze stožárové svorkovnice je vyveden ještě jeden napájecí kabel stejného typu (CYKY 4x10 mm²), který vede směrem k dalším novým osvětlovacím bodům (body č. 3, 4, 5).

Osvětlovací bod je uzemněn pomocí zemnicí pásky FeZn 30x4, uložené do kabelové rýhy pod napájecí kabel.

Svítilidlo o výkonu 13,92W je osazeno rovnou na vrch stožáru. Napájeno je pomocí stožárové elektroinstalace tvořené kabelem CYKY 5x1,5 mm².

Nový osvětlovací bod č. 3: stožár nesoucí svítidlo je navržen v zeleném pásu v kraji pozemku č. parc. 761/130 u levého horního rohu komerčního objektu LOUDA AUTO. Stožárová svorkovnice je smyčkově připojena napájecím kabelem vedoucím od nového osvětlovacího bodu č. 2.

Ze svorkovnice je vyveden kabel stejných parametrů (CYKY 4x10 mm²) směrem k novému osvětlovacímu bodu č. 4.

Osvětlovací bod je uzemněn pomocí zemnicí pásky FeZn 30x4, uložené do kabelové rýhy pod napájecí kabel.

Svítilidlo o výkonu 25,3 W je osazeno rovnou na vrch stožáru. Napájeno je pomocí stožárové elektroinstalace tvořené kabelem CYKY 5x1,5 mm².

Nový osvětlovací bod č. 4: stožár nesoucí svítidlo je navržen v zeleném pásu v kraji pozemku č. parc. 761/130 ve vzdálenosti cca 36 m od nového osvětlovacího bodu č.3. Stožárová svorkovnice je smyčkově připojena napájecím kabelem vedoucím od nového osvětlovacího bodu č. 3.

Ze svorkovnice je vyveden kabel stejných parametrů (CYKY 4x10 mm²) směrem k novému osvětlovacímu bodu č. 5.

Osvětlovací bod je uzemněn pomocí zemnicí pásky FeZn 30x4, uložené do kabelové rýhy pod napájecí kabel.

Svítilidlo o výkonu 25,3 W je osazeno rovnou na vrch stožáru. Napájeno je pomocí stožárové elektroinstalace tvořené kabelem CYKY 5x1,5 mm².

Nový osvětlovací bod č. 5: stožár nesoucí svítidlo je navržen v zeleném pásu v kraji pozemku č. parc. 761/130 ve vzdálenosti cca 18 m od nového osvětlovacího bodu č.4. Stožárová svorkovnice je smyčkově připojena napájecím kabelem vedoucím od nového osvětlovacího bodu č. 4. Napájecí kabel v této svorkovnici končí, nikam dále nepokračuje.

Osvětlovací bod je uzemněn pomocí zemnicí pásky FeZn 30x4, uložené do kabelové rýhy pod napájecí kabel.

V rámci akce budou demontovány 2 ks stávajících osvětlovacích bodů (sadové stožáry se svítidly na vrchu stožáru) včetně napájecího kabelu vedeného vrchem nad zemí.

Svítilidlo o výkonu 25,3 W je osazeno rovnou na vrch stožáru. Napájeno je pomocí stožárové elektroinstalace tvořené kabelem CYKY 5x1,5 mm².

Podzemní kabelové vedení NN je bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků.

2.2.1 Specifikace svítidel

3 ks svítidlo Streetlight 11 micro LED | P1.0a se sv. zdr. 1 x LED 3000K

1 ks svítidlo Streetlight 11 micro LED | ST0.5a. se sv. zdr. 1 x LED 3000K

1 ks svítidlo Streetlight 11 micro LED | ST1.2a. se sv. zdr. 1 x LED 3000K

Sloupy VO budou osazené do stožárového základu upraveného pro vsazení dříku a protažení chrániček s kabely a uzemněním. Nové bezpaticové ocelové sloupy budou žárově pozinkované, vybavené vnitřní elektrovýzbrojí pro možnost zapojení 2 kabelů, jištění pro 1 svítidlo.

2.2.2 Zemní práce

Pro kabelové vedení provede dodavatel výkop šířky 35 cm, s takovou hloubkou v pracovním terénu, aby konečné krytí nad kabelem po provedení terénních úprav bylo ve volném terénu a vjezdu k nemovitosti min 70cm, v chodníku min 35cm. Na dno výkopu připraví kabelové pískové lože, popřípadě na urovnané dno výkopu položí mezi patičkami svítidel ochrannou trubku KOPODUR se zataženým kabelem CYKY-J 4Bx10mm². Trasu zahrne zeminou s postupným hutněním. V hloubce 0,3 metru nad kabelem založí v trase nad kabelem výstražnou fólii šířky 33cm jako varovné označení průběhu vedení. Trasa pro výkopy je v chodníku, ve volném terénu a ve vjezdu k nemovitosti. Při souběhu a křížení rozvodu VO s ostatními inž. sítěmi bude dodržena prostorová norma ČSN 73 6005. Konstrukce a dimenzování základů osvětlovacích stožárů bude upřesněna konkrétním dodavatelem stožárových konstrukcí.

2.2.3 Kabelové vedení

Nové kabelové vedení je navrženo kabelem CYKY-J 4Bx10mm². Kabel ukončen na svorkovnicích v patičkách sloupů.

2.2.4 Uzemnění

Spolu s kabelem bude na rostlou zem do výkopu pokládán uzemňovací pásek FeZn 30/4 ve vzdálenosti větší než 10 cm. Uzemňovací vodič propojen na dříky nových sloupů vodičem FeZn d10. Hodnota zemního odporu do 10 ohmů. Uzemnění je provedeno pro účel pospojování a svedení atmosférického náboje při bouřkách či po úderu blesku.

Soustava napětí: 3+PEN, 50Hz, 230/400V, TN-C

Nově instalovaný výkon: 0,050 kW

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Ochrana živých částí izolací, krytím. Ochrana neživých částí základní samočinným odpojením od zdroje, zvýšená pospojováním.

Stanovení prostoru pro rozvody VO:

Kabelové vedení v zemi bez agresivních vlivů, prostor typu VI - venkovní. Z hlediska možnosti vzniku úrazu elektrickým proudem je prostor stanoven za nebezpečný, za předpokladu splnění podmínky BA5 - manipulace osobami znalými. Podmínky podle PNE 33 2000-2 ve vazbě na ČSN 33 2000-3.

2.2.5 Organizační opatření

Před zahájením zemních prací bude kabelové vedení VO vytýčeno. Nový rozvod VO bude proveden položením nového kabelového vedení a uzemnění mezi nově postavenými sloupy. Části nového kabelového vedení VO budou předány provozovateli ve stavu před záhozem. Pro provozování sítě VO provede zhotovitel zaměření polohy kabelů a svítidel v elektronické podobě. Před zprovozněním zajistí měření zemních odporů, vypracuje revizní zprávu.

2.3 PROVEDENÍ STAVBY

Stavba bude prováděna v rámci úpravy bahnité cesty na chodník, dle harmonogramu a postupu prací ostatních stavebních a inženýrských objektů.

2.3.1 Geodetické zaměření

Po dokončení stavby bude provedeno kontrolní zaměření skutečného provedení stavby.

2.4 POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY

Nutnost zpracování dodavatelské dokumentace se nepředpokládá. V případě nutnosti si může vybraný zhotovitel zpracovat dodavatelskou dokumentaci v závislosti na zvolené technologii provádění stavby a dodaných stožárů a svítidel.

2.5 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Jedná se o stavbu bez požárního rizika.