

OBJEDNATEL DOKUMENTACE

MĚSTO VARNSDORF

náměstí E. Beneše 470
407 47 Varnsdorf



SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

GENERÁLNÍ PROJEKTANT



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

S.A.W. Consulting s.r.o.
Božtěšická 216/34
400 01 Ústí nad Labem
e-mail: info@sawconsulting.cz

VEDOUcí STŘEDISKA

JAROSLAV ZAVADIL, DiS.

Zavadil

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

ING. FILIP KUČERA

kučera

KONTROLOVAL

JAROSLAV ZAVADIL, DiS.

Zavadil

STAVBA

VÝSTAVBA PARKOVIŠTĚ ZIMNÍHO STADIONU
VE VARSNDORFU

PROJEKTANT

RYVE

PROJEKT s. r. o

Masarykova 633/318, 400 01 Ústí nad Labem

IČO: 0598199, DIČ: CZ0598199

web: www.ryve-projekt.cz

projekce@ryve-projekt.cz

VYPRACOVAL

ING. TOMÁŠ RYS

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

ING. TOMÁŠ RYS

TECHNICKÁ KONTROLA

ING. ROMAN VESELÝ

INVESTOR

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO

DATUM

STUPEŇ

MĚŘÍTKO

Č. PŘÍLOHY

3.1

město Varnsdorf

2018-035

08/2018

DÚR/DSP/PDPS

-

PARÉ

PŘÍLOHA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1.	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	2
1.1	ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE	2
1.2	ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ.....	3
1.3	MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	3
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>Technická 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>7</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

Název stavby: Výstavba parkoviště zimního stadionu ve Varnsdorfu

Objekt: SO 401 Veřejné osvětlení

Účel hlavní stavby:

Účelem navrhované hlavní stavby je výstavba a rozšíření stávajících asfaltových ploch a celkové zkapacitnění parkoviště před zimním stadionem ve Varnsdorfu. Na stávající ploše je v současné době 25 kolmých stání (21 pro osobní a 4 pro dodávková vozidla) a jedno stání pro autobus. Parkovací stání umístěné u branky v jihovýchodní části bude zrušeno – stání umístěné před vstupem na pozemek. Plocha parkoviště je navržena v místě bývalého sportovního zařízení, pozůstatky po sportovišti jsou v bývalých šatnách, které se nachází v blízkosti jehličnatých stromů. Šatny budou v rámci rozšíření parkoviště zbourány, čímž vznikne větší prostor pro vybudování nového parkoviště. Na větví 1 je celkem navrženo 27 stání (23 kolmých a 4 podélná), které jsou vyznačena vodorovným dopravním značením. Větev 2 je navržena před budoucím zimním stadionem a je ohraničena zahradním obrubníkem (okapový chodník), sloupy zimního stadionu a silničním obrubníkem. Na konci větve 2 jsou navrženy 3 šikmá parkovací stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené.

Celkový počet parkovacích stání bude po dokončení stavebních prací 53 (v současné době se v místě stavby nachází 26 parkovacích stání). V místě stavby je provozováno stávající veřejné osvětlení komunikací. Po dohodě se správcem VO se navrhuje vybudování nového VO v prostoru stavby s napojením na stávající podzemní vedení NN. Nové veřejné osvětlení bude provozováno jako podzemní kabelové vedení se samostatnými ocelovými stožáry se svítidly. Podle tohoto projektu se navrhuje nové osvětlení komunikací, připojení novým kabelovým vedením s napojením na stávající. Navrženo je osvětlení místních komunikací a zpevněných ploch parkoviště. Návrh VO je proveden v souladu s TPK15 OSVĚTLENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ. Stavba je situována v obci. Povolená rychlost na komunikacích je 50 km/hod. Výpočet osvětlení byl proveden na konkrétní druh svítidel požadované budoucím provozovatelem a investorem stavby. V případě použití jiného typu svítidel zajistí dodavatel vlastní výpočet osvětlení. Konkrétní typ svítidel musí být odsouhlasen investorem stavby a budoucím provozovatelem.

Dosavadní stav veřejného osvětlení ve správě obce v místě stavby:

V místě stavby je provozováno stávající veřejné osvětlení, které bude z části zachováno a z části zrušeno – viz výkresová část.

Navrhované kapacity veřejného osvětlení:

Stavba nového parkoviště u zimního stadionu vytvoří nové komunikační plochy. Je navrženo provést výstavbu 3 ks nových osvětlovacích sloupů a výměnu 3 ks stávajícího osvětlovacího stožáru pro osvětlení komunikací a parkovacích ploch a osazení celkem 9 ks nových LED svítidel na nové osvětlovací sloupy.

1.2 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Stožáry pro osvětlení komunikace budou řešeny jako třístupňový bezpaticový ocelový pozinkovaný sloup výšky 10,0 metrů s výložníkem a bez výložníku – viz specifikace, s světelným zdrojem veřejného osvětlení s LED svítidlem. Podzemní kabelové vedení NN je bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků.

1.3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

6 ks nový ocelový stožár VO H=10,0m pro osvětlení komunikace, třístupňový bezpaticový pozinkovaný, umístění hrany dřívku od okraje hrany vozovky min 0,5m
9 ks svítidlo např. LED LXL-LDC80DW-SAI2 (12000lm, 80W, 150lm/W, IP66),
100 m trasy kabel CYKY-J 4x10mm² + chránička (bez rezerv a napojení)
1ks Napojení na stávající rozvod VO

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 a pod komunikací 1,0 m v souladu s ČSN 73 6005. Délka trasy výkopu pro pokládku kabelového vedení je cca 100m.

1.4.1 SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH UMÍSTĚNÍM STAVBY

k.ú. Varnsdorf – viz průvodní a souhrnná technická zpráva

1.5 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Jedná se o výstavbu nového veřejného osvětlení 3ks nových stožárů VO výšky 10,0, výměnu 3ks stávajících stožárů VO a doplnění 9ks nových LED svítidel, stavbu podzemního vedení NN v délce trasy 100,0m a napojení na stávající elektrický rozvod NN pro VO. Dále bude zrušena trasa stávajícího pozemního vedení VO v délce cca 60,0m.

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 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. 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 k uložení 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. Způsob snížení hladiny spodní vody je věcí zhotovitele stavby, tak aby nedošlo k negativnímu ovlivnění okolního území.

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 pozemní komunikace a přisvětlení přechodů 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 distribuční síť NN ČEZ Distribuce, a.s.

Instalovaný příkon soustavy 9ks nových LED svítidel
pro osvětlení komunikací
Celkový instalovaný příkon soustavy 9ks svítidel

9x 80,0W
720,0W

Celková roční spotřeba bude max 2100kWh.

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

Nové kabelové vedení CYKY-J 4Bx10mm² bude vedeno od stávajícího stožáru VO1. Kabel bude napojen na svorkovnici VO1. Dále pokračuje nové kabelové vedení výkopem k jednotlivým stožárům VO. Celková délka trasy nového podzemního kabelového vedení CYKY-J 4Bx10mm² je cca 100m, resp. délka kabelu včetně rezerv a vyvedení na svorkovnice stožárů a rozvaděče 125m.

Stožáry pro osvětlení komunikace budou řešeny jako ocelový sloup 8 metrů s výložníkem a bez výložníku – viz specifikace, se světelným zdrojem veřejného osvětlení LED. Podzemní kabelové vedení NN je bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků.

Popis využití stávajících a nových stožárů VO:

Stožár VO1

- nový stožár 10,0m
- nový výložník 0,5m
- 1x nové svítidlo LED LXL-LDC80DW-SAI2

Stožár VO2

- nový stožár 10,0m

- nový výložník 180°
- 2x nové svítidlo LED LXL-LDC80DW-SAI2

Stožár VO3

- nový stožár 10,0m
- nový výložník 180°
- 2x nové svítidlo LED LXL-LDC80DW-SAI2

Stožár VO4

- nový stožár 10,0m
- nový výložník 0,5m
- 1x nové svítidlo LED LXL-LDC80DW-SAI2

Stožár VO5

- nový stožár 10,0m,
- nový výložník 120°
- 2x nové svítidlo LED LXL-LDC80DW-SAI2

Stožár VO6

- nový stožár 10,0m
- nový výložník 0,5m
- 1x svítidlo LED LXL-LDC80DW-SAI2

2.2.1 Technická specifikace svítidel

9ks svítidlo např. LED LXL-LDC80DW-SAI2

- Světelný tok 12000lm
- Elektrický příkon 80W
- Světelná účinnost 150lm/W
- Krytí dle ČSN EN 60529 IP66
- povrchová úprava nano anti-UV
- mechanická odolnost – antivandal
- možnost nastavení řízení nočního útlumu svícení
- instalační průměr 57-63mm

Dodavatel světelně technického řešení musí doložit světelně technické výpočty pro celou řešenou oblast. Výpočet musí obsahovat typy a počty svítidel, rozmístění svítidel, hodnoty průměrných udržovaných osvětleností a jasů, rovnoměrnosti osvětleností a jasů a udržovací činitele. Velikost udržovacího činitele musí být zdůvodněna.

Osvětlení celého dopravního prostoru musí splňovat požadavky souboru norem ČSN EN 13201: Osvětlení pozemních komunikací, ČSN P 36 0566 a Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací Ministerstva dopravy: Kapitola 15 – Osvětlení pozemních komunikací.

Sloupy VO budou osazené do betonového základu upraveného pro vsazení dříku a protažení chrániček s kabely a uzemněním. Nové bezpaticové ocelové sloupy i výložníky budou žárově pozinkované, vybavené vnitřní elektrovýzbrojí pro možnost zapojení 3 kabelů, jištění pro 1-2 svítidla.

Specifikace výšky a vyložení jednotlivých stožárů VO – viz výkaz výměr svítidel a výkresová dokumentace.

2.2.2 Zemní práce

Pro kabelové vedení provede dodavatel výkop šířky 35 (50)cm, s takovou hloubkou v pracovním terénu, aby konečné krytí nad kabelem po provedení terénních úprav bylo ve vozovce min 100cm, ve volném terénu min 70cm, v chodníku min 35cm. Na urovnané dno výkopu položí mezi patkami svítidel ochrannou trubku HDPE (ohebná korugovaná dvouplášťová chránička) se zataženým kabelem CYKY-J 4Bx10mm². Trasu zahrne zeminou s postupným hutněním. V hloubce 0,1 metru nad kabelem založí v trase nad kabelem plastové desky šířky 20cm jako mechanickou ochranu i varovné označení průběhu vedení.

Trasa pro výkopy je v chodníku, komunikaci i ve volném terénu. Kabelové vedení s ochrannou trubkou budou při křížení s komunikací uložena do chráničků PEHD110. 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 patkách 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 dřívky 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 : 0,720kW

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 stavby okružní křižovatky, 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.