JAN ROM – PROJEKTY ELEKTRO

Komenského 934/24, 363 01 Ostrov
tel. : 353 567 614, 604 691 095
IČO : 128 24 950, E-mail : jrom@seznam.cz, www.galeriejaro.cz

MARIÁNSKÉ LÁZNĚ – ČÁST SÍDLIŠTĚ ÚŠOVICE
VÝMĚNA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

A.

Průvodní zpráva

Arch.č.: E-1817/01

Stupeň dokumentace: dokumentace pro společné územní rozhodnutí a stavební povolení v rozsahu dokumentace pro provádění stavby (DUR, DSP, DPS)

Investor : město Mariánské Lázně
Datum : Ostrov, 11/2017
Vypracoval : Jan Rom

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Stavba řeší výměnu veřejného osvětlení v Mariánských Lázních v Úšovicích v části sídliště mezi ulicemi Kubelíkova, Polní, Americká a Havlíčkova včetně ulic Polní, Americká, Havlíčkova, Česká a Šafaříkova a dále v bloku podél ul. Kubelíkova. Jedná se o výměnu světelných bodů, kabelových rozvodů a rozváděče RVO14.

b) Stavba probíhá kompletně na pozemcích města Mariánské Lázně, z podstatné části ve stávajících trasách.

Pozemky dotčené stavbou - ulice Česká a Šafaříkova: p.p.č. 1144/3, 1145, 1201/8, 303/8, 353/1, 1117/6.

Pozemky dotčené stavbou – ul. a vnitroblok mezi ul. Kubelíkova, Polní, Americká a Havlíčkova a v bloku podél ul. Kubelíkova: p.p.č. 303/1, 302/2, 303/25, 304/3, 310/3, 327/31, 327/32, 327/52, 1144/1, 221/25, 221/9.

c) Jedná se o výměnu stávajícího veřejného osvětlení a to kompletních světelných bodů včetně kabelového rozvodu. Výměna bude probíhat v trasách stávajícího rozvodu vo.

A.1.2 Stavebník – město Mariánské Lázně

IČ: 00254061, DIČ: CZ00254161

Ruská 155, 353 01 Mariánské Lázně

A.1.3 Projektant – Jan Rom – projekty elektro, Komenského 934/24, 363 01 Ostrov

IČ 12082049050, DIČ CZ490325071

tel. : 353 567 614, 604 691 095, E-mail : jrom@seznam.cz

autorizace ČKAIT udělena dne 1.11.1993 pod č. 0300169

A2 Seznam vstupních údajů:

Dokumentace stávajících rozvodů vo a ostatních inženýrských sítí

Zaměření stávajícího stavu

Požadavky investora stavby

A3 Údaje o území:

a) Jedná se o stávající zastavěné území.

b) Dosavadní využití území: lokalita s obytnými domy a občanskou vybaveností.

c) Dotčené území není památkou zónou, chráněným územím, záplavovým územím apod.

d) Výměna veřejného osvětlení není v rozporu s územně plánovací dokumentací.

e) Požadavky dotčených orgánů jsou respektovány v plném rozsahu včetně obecných

požadavků na výstavbu. Napojení dopravní technickou infrastrukturu se nemění.

f) Projektová dokumentace neobsahuje žádné výjimky a úlevová řešení.

g) Projektová dokumentace souvisí s budoucí výstavbou kabelového rozvodu optické sítě kabelové televize a metropolitní sítě.

h) Pozemky dotčené stavbou - ulice Česká a Šafaříkova: katastr. území Úšovice: p.p.č. 1144/3, 1145, 1201/8, 303/8, 353/1, 1117/6.

Pozemky dotčené stavbou – ul. a vnitroblok mezi ul. Kubelíkova, Polní, Americká a Havlíčkova a v bloku podél ul. Kubelíkova: katastr. území Úšovice: p.p.č. 303/1, 302/2, 303/25, 304/3, 310/3, 327/31, 327/32, 327/52, 1144/1, 221/25, 221/9.

A4 Údaje o stavbě:

a) Jedná se o novou stavbu-výměnu veřejného osvětlení.
b) Osvětlení veřejných prostor, tj. městských komunikací, chodníků a vnitrobloků.
c) Stavba má charakter trvalé stavby.
d) Stavba nezasahuje do chráněného území.
e) Jedná se liniovou stavbu v délce cca 5000 m. Předpokládaný počet pracovníků ve společné směně: 5
f) Stavba není dělena na účelové jednotky.
g) Při výstavbě nebudou produkovány žádné odpady, které mají vliv na životní prostředí, pouze bude odvážen vykopaný asfaltový povrch při překopech přes komunikaci.
h) Rozsah projektu – předmětem projektu je výměna veřejného osvětlení zemním kabelovým vedením včetně osazení nových světelných bodů.
Předpokládaná lhůta výstavby: zahájení stavby – počátek roku 2019, délka výstavby – 8 měsíců.
i) Jedná se o výměnu stávající veřejného osvětlení v délce cca 5 **000 m.** Orientační hodnota stavby je **6 000 000 Kč bez DPH**. Skutečné finanční náklady budou uvedeny v rozpočtu, který bude součástí dalšího stupně projektové dokumentace.

A5 Členění stavby na objekty a technologická zařízení

Stavba není členěna na objekty technologická zařízení

JAN ROM – PROJEKTY ELEKTRO

Komenského 934/24, 363 01 Ostrov

tel. : 353 567 614, 604 691 095, email : jrom@seznam.cz**, www.galeriejaro.cz**

IČO : 128 24 950

MARIÁNSKÉ LÁZNĚ – ČÁST SÍDLIŠTĚ ÚŠOVICE
VÝMĚNA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

B.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Arch. č. : E-1817/02Z

Stupeň dokumentace: dokumentace pro společné územní rozhodnutí a stavební povolení v rozsahu dokumentace pro provádění stavby (DUR, DSP,DPS)

Investor : Město Mariánské Lázně
Vypracoval : Jan Rom
Datum : Ostrov, 11/2017

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Předmětem tohoto projektu je „dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení (příloha č. 4 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.) v rozsahu dokumentace pro provádění stavby (příloha č.6 k vyhlášce č 499/2006 Sb.)“ výměny veřejného osvětlení v části sídliště Úšovice v Mariánských Lázních.
Výměna probíhá ve stávajících trasách veřejného osvětlení.
Podklady pro projekt:
Situace 1 : 500
Zaměření stávajícího stavu
Požadavky investora a ostatních účastníků stavebního řízení

b) Ochranná bezpečnostní pásma jsou uvedena v podmínkách jednotlivých správců sítí a organizací. Území je mimo záplavovou oblast a nemá vliv na okolní stavby. Nejsou požadavky na kácení zeleně ani na zábor zemědělského lesního, půdního fondu.

B.2 Hlavní technické údaje

a) Rozvodná soustava - 3 NPE stř., 50 Hz, 400 V, TN-C/TN-S

b) Instalovaný výkon: Rekonstrukcí veřejného osvětlení dochází ke snížení instalovaného výkonu cca o 6,3 kW a to přesto, že v prostoru vnitrobloků dochází k navýšení světelných bodů. K navýšení počtu světelných bodů dochází z důvodu zajištění rovnoměrnosti osvětlení, které je nyní velmi nepravidelné.

Instalovaný výkon nového osvětlení:	Pi = 2,6 kW
Spotřeba el. energie za rok:	Ar = 7590 kWh/rok

c) Prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 : viz přiložený protokol

d) Prostory z hlediska úrazu el. proudem podle ČSN 332000.4.41 nebezpečné.

e) Nejnižší krytí el. předmětů z hlediska prostředí a přístupnosti osob : svítidla IP 65

f) Ochrana el. zařízení před nebezpečným dotykovým napětím podle ČSN 332000.4.41 ed.2 pro prostory nebezpečné : automatickým odpojením od zdroje a uzemněním jako ochrana proti blesku.

g) Související československé normy: zejména ČSN řady 33 2000, ČSN EN 13201-1, ČSN EN-13201-2, ČSN 73 6005, ČSN 73 6006, ČSN 2000-5-52, vyhl. č. 499/2006 Sb, vyhl. č. 146/2008 Sb.

B.3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

a) Základní ochrana el. zařízení před vznikem nebezpečného dotykového napětí je samočinným odpojením od zdroje.

b) Krytí el. předmětů, těsnost instalace a volba vedení odpovídají danému prostředí a podkladům vč. stupně kvalifikace osob pro obsluhu a pro práci na el. zařízení.

c) Bezpečnostní vypínání el. zařízení jako celku je uvažováno ve stáv. rozváděči VO.

d) Ochrana el. vedení před mechanickým poškozením je provedena polohou.

e) Ochrana vedení před zkratem a přetížením je provedena pojistkami a jističi podle ČSN 33 2000.5.523, 4.473, 4.43. Barevné označení vodičů odpovídá ČSN 34 0165.

f) Obsluhou el. zařízení mohou být pověřeni pracovníci seznámení. Údržbu a opravy el. zařízení mohou provádět jen pracovníci znalí resp. znalí s vyšší kvalifikací.

g) Ke každému el. zařízení provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6 a ČSN 1500 a vydá revizní zprávu.

h) Další revize se budou provádět v pravidelných lhůtách podle ČSN 33 1500.

i) Při obsluze a práci na elektrických zařízení postupovat v souladu s požadavky technického standardu ČSN EN 50100-1 ed.3.

B.4 Technický popis

a) Všeobecně

V současné době je v uvedené lokalitě veřejné osvětlení ve velmi špatném stavu a to jak postránce mechanické (poškozené stožáry a výložníky), tak po stránce elektro.
Nové světelné body jsou v jednotlivých ulicích a ve vnitroblocích osazeny v souladu s celkovou koncepcí nově budovaného veřejného osvětlení za pomocí inteligentního rozváděče ORCAVE 401-550 (3 vývody) a ovladačů jednotlivých svítidel ORCAVE 303-111, zatříděním ulic v souladu s ČSN 13201-1 a příslušným výpočtem osvětlení. Inteligentní rozváděč umožňuje spínání jednotlivých svítidel na dálku (např. v době oprav) nebo řízení intenzity osvětlení podle předem nastaveného programu. Kabelový rozvod od rozváděče k jednotlivým světelným bodům je trvale pod napětím, spínání (řízení) příslušných svítidel je provedeno přes ovladače ORCAVE 303-111 osazené v každém stožáru.
Nové světelné body jsou osazeny ve čtyřech variantách podle příslušného výpočtu osvětlení. Použity jsou žárově zinkované kulové bezpaticové stožáry výšky 8m a 6m, výložníky s vyložením 1m a 1,5m. V prostoru parkových chodníků jsou stožáry 6m bez výložníků.
Jednotlivé vzdálenosti mezi stožáry budou od 30m do 38m. Výška svítidel nad vozovku 6m a 8m.
Rozmístění nových světelných bodů je provedeno s ohledem na stávající stromy a ostatní zeleň, obytné domy a vjezdy tak, aby nedocházelo pokud možno k přímému osvícení oken a zároveň bylo osvětlení rovnoměrné a dostatečné. Nové světelné body jsou umístěny do původních pozic starých stožárů. Min. vzdálenost při provádění zemních prací od stromů a ostatní zeleně musí být dodržena v souladu s požadavky města M.Lázně odboru životního prostředí.
LED svítidla budou napojena ze stožárové rozvodnice kabelem CYKY 5Cx1,5 (1 x poj. 6A) přes ovladač ORCAVE. Světelné místo vícezdrojové (dva zdroje) se jistí pojistkou 2x6A.
Propojení stožárů se provede kabelem CYKY 4Bx16 uloženým ve výkopu.
Nové trasy veřejného osvětlení se napojí do nově osazeného rozváděče ORCAVE, který se osadí na místo stáv. rozváděče RVO14 (86033) na stávající hlavní přívod z distribuční sítě nn.
Veškeré dotčené stávající světelné body včetně nutných kabelových rozvodů se zdemontují. Stožáry jsou vysoké 8m, 7m (s výložníky) a 6m bez výložníku, patice plastové a svítidla 70W SHC a 150W SHC. Dále bude zdemontován stávající rozváděč.
Nové kabely budou ukládány v celé délce do rýh š. 350, hl. 400 mm do plastových trubek HDPE

DN 40 šedé barvy s nápisem VO. Po položení trubek a kabelu se výkop doplňuje vykopanou zeminou zbavenou kamenů a hutní sešlapem. Nad trubky se uloží ochranná fólie. Pod komunikací hl. uložení 1 m.
V komunikaci se trubka HDPE DN 40 uloží ještě do chráničky DN 110, zasype se hutněnou zeminou, dále vrstvou 50 cm štěrku a případně 2x vrstvou 5 cm asfaltu. Do spár se použije asfaltový pásek. Jednotlivé vrstvy je nutné důkladně hutnit. Přechod přes komunikaci se provede přednostně ve stávající chráničce, pokud toto nebude možné, provede se překop po ½ vozovky. Před zahájením stavby je nutné provést přechodné dopravní opatření (překopy přes komunikaci, výstavba podél komunikace), o které požádá zhotovitel stavby a které vydá odbor dopravy a vnitřních věcí města M. Lázně.
Nová kabelová trasa bude vedena v podstatné části ve stávající trase kabelového vedení vo, ve výkopu v travnaté ploše a chodníku, část v komunikaci (překop). Světelné body musí být osazeny v min. vzdálenosti 0,5m od komunikace.
V souběhu s vedením veřejného osvětlení se uloží tři rezervní chráničky-trubky R50, 50/41 mm z toho jedna trubka bude zatažena do prostoru stožárové rozvodnice jednotlivých stožárů a dvě trubky budou uloženy průběžně. Dále bude v souběhu uložena HDPE trubka pro budoucí optické sítě.
Základy nových stožárů VO - podbetonovaná plastová trubka pr. 250 mm, dl. 0,7 m, písková hutněná výplň kolem dříků stožárů a věnec základu z betonu navazující na trubku, který končí 10 cm nad úrovní terénu a to tak, aby byla dodržena min. vzdálenost 0,6 m spodního okraje stožárové rozvodnice a vstupního otvoru stožáru do země. V chodníku je věnec ukončen pod finální úpravou povrchu. Hloubka uložení stožáru je 0,6 a 0,8 m.
Napájecí kabely procházející betonovým základem budou v základu uloženy v ochranných hadicích PVC utěsněných proti unikání vody.
Pro ochranu kovových stožárů před bleskem se do pomocného žlábku š. 10 cm, na dně kabelové rýhy pod lože do hl. 0,6 m uloží zemnící vodič FeZn Ø 8 mm. Tento zemnič bude spojovat vždy dva sousedící stožáry.
Označení stožárů je provedeno v souladu se číslováním v programu AnyCity. Přechod ze stožárového základu do venkovního prostoru izolovat navařeným pásem z asfaltové lepenky Sklobit.

b) Všeobecné podmínky pro montáž

Stožárová výzbroj jako rozvodnice ve stožáru musí obsahovat:

a) svorkovnici pro připojení nejméně dvou kabelů do průřezu 4x16 mm^2 s ochrannou svorkou.
b) odbočuje-li ze stožárů více kabelů, pro které není svorkovnice dimenzována, opatří se stožár další příslušnou svorkovnicí.
c) 2 x nebo 1 x pojistkový článek 6A – pro světelný zdroj

Kabel ve stožárové rozvodnici bude založen tak, aby žíly tohoto kabelu byly do stožáru zapojovány:

a) z levé strany kabel jdoucí od předcházejícího stožáru vlevo nebo za zády, při pohledu na stožárovou rozvodnici.

b) z pravé strany kabel jdoucí k dalšímu stožáru vpravo nebo vpředu, při pohledu na stožárovou rozvodnici.

Zapojení vodičů ve svorkovnici stožárové rozvodnice bude dodržovat pořadí seshora dolů – tj. L_1, L_2, L_3, PEN. V rozváděčích VO, kde je svorkovnice uložena vodorovně bude zapojení L_1, L_2, L_3, PEN zleva doprava.

Spojení kabelových žil ve svorkovnici stožárové rozvodnice musí být kryty vrstvou neutrálního tuku a spojení ochranných vodičů s neživými částmi (dřík stožáru) musí mít pod maticí vějířovou podložku.
Šrouby upevňující výzbroj ve stožáru musí být za maticí zkráceny (odřezány).
Ukončení kabelů VO bude zaizolováno, kabel bude otočen směrem dolů. Štítky s označením směru kabelu musí být ve stožárech, kde je zasmyčkováno 3 a více kabelů, či ve stožárech, kde se směrování trasy rozvodu VO mění a rozeznatelnost není zřejmá.
Jakékoliv zásahy do rozvodů VO se cizím pracovníkům nepovolují bez předchozího projednání s provozovatelem.

c) Světelně technické parametry

Technické parametry osvětlení komunikace a chodníku.
Venkovní osvětlení komunikace je řešeno v souladu s ČSN EN 130201-1 a 2, který je součástí celkové koncepce rekonstrukce veřejného osvětlení v dané lokalitě.

d) Provoz dosavadních objektů po dobu realizace výstavby VO

V místech souběhu trasy nového VO se sil. kabely nedojde k přiblížení k silovým kabelům na méně než 0,05 m (NN) či 0,20 m (VN). Při křižování trasy nového VO se sděl. kabely dodržet minimál. vzdálenost 30 cm.
V místech souběhu trasy s vodovodem nedojde k přiblížení k vodovodu na méně než 0,40 m, při souběhu se stokami na méně než 0,50 m. Při křižování budou kabely uloženy do chráničky.
Při styku nového VO se ST plynovodem nedojde k přiblížení k plynovodu na méně než 0,40 m. Při křížení budou kabely VO uloženy v chráničkách.
Před započetím zemních prací pro nové VO bude provedeno investorem ověření tras a vytyčení všech inženýrských sítí v zájmovém území stavby. Dále bude investorem výstavby VO vyžádán případný odbor. dozor správců sítí při provádění zemních prací pro VO v ochranném pásmu inženýrských sítí.
Trasa nového VO by měla respektovat ve vztahu k ostatním inženýrským sítím ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení. Případné nyní nepředpokládané kolize s ostatními inženýrskými sítěmi budou řešeny při výstavbě nového VO za spolupráce s projektantem v rámci autorského dozoru.

Poznámka :
Všechny dle dostupných zjištění nadzemní i podzemní inž. sítě jsou informativně zakresleny v samostatných situacích.
Před začátkem prací na realizaci této PD je nutno si znovu zjistit a ověřit veškeré inž. sítě, vzhledem k nepředpokládaným změnám, k nímž mohlo dojít mezi vypracováním a realizací projektu.

e) Ochranná pásma některých nejčastěji se vyskytujících vedení:

- Venkovní vedení VVN od krajního vodiče na obě strany
  15 m u vedení s napětím od 60 kV do 110 včetně
  20 m u vedení s napětím nad 110 kV do 220 kV včetně
  25 m u vedení s napětím nad 220 kV do 380 kV včetně
- Venkovní vedení NN, VO, RD, MR, MTS se nechrání ochrannými pásmy
- Kabelová vedení všech napětí od krajního kabelu 1 m na každou stranu (u DK až 1,5 m)

- Vodovodní potrubí 2 m

Před započetím prací v ochranných pásmech je nutno dohodnout s příslušným správcem zařízení podmínky, za nichž mohou práce v ochranném pásmu probíhat.

B.5 Zásady organizace výstavby:

a) Staveniště se nachází podél komunikací ve vnitroblocích a v přilehlém parku v části sídliště Úšovice mezi ulicemi Kubelíkova, Americká, Polní a Havlíčkova a v bloku podél ul. Kubelíkova. Dále se staveniště nachází v ulicích Česká a Šafaříkova kompletně na pozemcích města M. Lázně. Nebude se zřizovat oplocení staveniště. Při práci na komunikacích a v jejich blízkosti je nutno zajisti bezpečnost silničního provozu pomocí přechodného dopravního opatření. Výstavbu je nutné koordinovat se stávajícím veřejným osvětlením, které bude s osvětlením novým propojeno. Výkopy musí být řádně zabezpečeny, pro vstupy a vjezdy do jednotlivých objektů je nutné zřizovat provizorní lávky.

b) V prostoru staveniště se nacházejí stávající inženýrské sítě ve správě:

Kabely veřejné komunikační sítě – Cetin, a.s.
Vodovod a kanalizace – Chevak Cheb,a.s.
Distribuční rozvod nna vn – ČEZ Distribuce, a.s.
Komunikační vedení – ČEZ ICT Services, a.s.
Topné rozvody – Veolia Energie M.Lázně, s.r.o.
Veřejné osvětlení - město M. Lázně
Rozvod mobil. operátora - T-Mobile Czech Republic, a.s.
Rozvod mobil. operátora - Vodafone Czech Republic, a.s.
Rozvod pro trolejbus. dopravu – Městská doprava M.Lázně, s.r.o.
Televizní kabelový rozvod – Kabelová televize M.Lázně, s.r.o.
Rozvod plynu – RWE,a.s. – GasNet, s.r.o.

Před zahájením prací je nutné požádat příslušné správce sítí o vytyčení podzemních vedení. Vytyčení sítí zajistí na požádání investora dodavatel stavby.

c) Elektrická energie bude zajištěna z nezávislého mobilního zdroje, voda bude dovážena z veřejného hydrantu.

d) Zajištění bezpečnosti třetích osob. Po skončení prací je nutné zajistit, aby nikde nezůstaly živé části pod napětím. Přístupy a příjezdy ke stávajícím objektům musí být funkční, výkopy zřetelně označeny.

e) Zajištění staveniště z hlediska veřejných zájmů. Podmínky pro ochranu ostatních inženýrských sítí a komunikací jsou součástí jednotlivých vyjádření správců.

f) Podmínky pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Při provádění montážních prací je nutné dodržovat veškeré platné zákonné normy a vyhlášky a vyloučit rizika spojená s činností a s prací na elektrickém zařízení a v jeho blízkosti. Dále nutné dodržovat příslušná nařízení při práci v ochranných pásmech, při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky při používání dopravní

techniky a při provádění demontážních prací apod.

g) Vliv stavby na životní prostředí
Ochrana ovzduší – při realizaci stavby nedojde ke vzniku znečišťujících látek.
Ochrana vod – při realizaci ani při provozu stavby nevzniknou požadavky na znečištění vod.
Ochrana přírody a krajiny – nedojde k poškození nebo kácení zeleně.
Ochrana ZPF – neuvažuje se s trvalým záborem ZPF.

Po dokončení výstavby nového VO bude životní prostředí zlepšeno.
Pro omezení nepříznivých dopadů na životní prostředí během výstavby nového VO je nutno dodržovat následující podmínky:

- způsob a organizace výstavby budou upraveny tak, aby okolí bylo co nejméně obtěžováno znečišťováním ovzduší a hlukem, zejména nesmí docházet k rušení nočního klidu
- po dobu výstavby bude zajištěno náležité provádění úklidu a čištění dotčených ulic, aby nedocházelo k obtěžování okolí zvýšenou prašností ze znečištěných vozovek.
- během výstavby VO nebude omezen přístup k přilehlé zástavbě (požárníci, lékařská služba, odvoz odpadků, zásobování atd.)
- veškerý zbylý stavební i výkopový materiál musí být průběžně odklízen během stavby.
- komunikace narušené výkopy nového VO budou ihned po dokončení stavebních prací uvedeny do původního stavu.

h) Odpadové hospodářství
Nakládání s odpadem musí být nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. Jedná se především o zbytky asfaltových povrchů vozovek, které musí být uloženy na řízenou skládku.

i) S realizací stavby se počítá začátkem roku 2019 v délce cca 8 měsíců.