

1. Rozsah projektu

Tato projektová dokumentace řeší silnoproudou elektroinstalaci IO-08 Veřejné osvětlení akce “ Autobusový terminál Benešov “, ulice Nádražní a přilehlé okolí ve městě Benešov, investor město Benešov, ve stupni tendrová PD.

Předmětem zakázky je provedení

Tento soubor zahrnuje :

- propojovací kabel mezi novým rozvaděčem RVO/40 a jisticí skříní MF-VO-01 na malém zastřešení autobusového nádraží (větev 01)
- propojovací kabel mezi novým rozvaděčem RVO/40 a sloupy nového veřejného osvětlení (“F“ - větev 02), v souběhu položen pozinkovaný pásek FeZn 30/4mm
- nové sloupy a svítidla “F“ větve 02
- propojovací kabel mezi novým rozvaděčem RVO/40 a jisticí skříní MF-VO-03 na velkém zastřešení autobusového nádraží (větev 03)
- propojovací kabel mezi novým rozvaděčem RVO/40 a sloupy nového veřejného osvětlení (“H“ - větev 04), v souběhu položen pozinkovaný pásek FeZn 30/4mm
- nové sloupy a svítidla “H“ větve 04
- přesun 3ks sloupů se svítidly “D“, včetně naspojování nové “ prodlužovací “ kabeláže na stávající kabely pomocí kabelových spojek do výkopu a pásku FeZn 30/4
- demontáž původního a osazení nového svítidla “E“ (4 ks)
- napojení stávajícího osvětlení, které bude bez změn na přesunutý rozvaděč RVO/40 (větev 07)
- dobrojení rozvaděče RVO/40 proudovým chráničem s proudovou ochranou pro vývod systému elektrických závor (větev 11)
- napojení systému elektrických závor placeného parkoviště před objektem Agrodara (větev 11) zemním kabelem
- související zemní práce (výkopy pro sloupy a kabeláž, betonové patky pro sloupy, atd.)
- výchozí revize provedených montáží

Tento soubor nezahrnuje :

- nový rozvaděč RVO/40 a jeho napájení z přípojkové skříně R11356 (řeší projekt SO-01)
- větev 05 – napájení osvětlení venkovního prostoru terminálu (řeší SO-01)
- větev 06 – napájení osvětlení prodloužení podchodu (řeší SO-03)

2. Projektové podklady

Pro zpracování tohoto projektu byly k dispozici tyto podklady :

- výkresová dokumentace stavební části pro stavební povolení

3. Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování.

4. Základní technické údaje

V projektu použita napěťová soustava :

- silová soustavy nn : 3NPE~50Hz, 230/400V TN-S

Hlavní energetické údaje :

Hlavní energetické údaje (v RVO/40) :

Instalovaný výkon:	$P_i = 6 \text{ kW}$
Výpočtové zatížení:	$P_p = 6 \text{ kW}$
Soudobost :	$\beta = 1$

Stupeň dodávky elektrické energie :

Ve smyslu ČSN 341610 je požadováno pokrytí dodávky elektrické energie dle 3. stupně.

Vnější vlivy :

Dle Protokolu vnějších vlivů č. 03/2016 platí :

- kategorie vnějšího vlivu A – vnější podmínky prostředí
normální prostory (neuvedené)
nebezpečné prostory – AB8 (venkovní)
- kategorie vnějšího vlivu B – využití
normální prostory
- kategorie vnějšího vlivu C konstrukce budov
normální prostory

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s tabulkou ZA.1 dle ČSN332000-5-51 ed. 3 : normální.

Ochrana při poruše :

Ochrana při poruše elektrického zařízení je navržena podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 34 3085ed. 2 je provedena :

normální : automatickým odpojení napájení v soustavě TN-S

doplňková : pospojováním

Ochrana před dotykem s živou částí elektrického zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a je provedena některou z těchto ochran: polohou, zábranou, krytím, izolací, doplňkovou izolací.

5. Technické řešení

5.1 Označování zařízení

Označení zařízení je provedeno podle ČSN013306 a dalších příslušných norem.

5.2 Dispoziční řešení a technický popis

V současné době je stávající veřejné osvětlení napájeno z rozvaděče označeného RVO/40, umístěného na soukromém objektu, ulice Jirásková. Rozvaděč RVO/40 je napojen ze stávající přípojkové skříně R1135 umístěné v těsné blízkosti, též ve fasádě stávajícího objektu. Stávající vývod z R1135 do RVO/40 je proveden kabelem CYKY-J 4Bx10mm², jištění nožovými pojistkami 3x80A. Rozvaděč RVO/40 je vybaven na přívodu hlavním jističem typu J21U, elektroměrem a dále dvěma vývody pro osvětlení sloupové a osvětlení stožárové a dále 2ks rezerv. Soumrakové čidlo je umístěno na stěně nad rozvaděčem RVO/40 asi ve výšce 4m. Tento původní rozvaděč RVO/40 bude v rámci SO-01 zrušen a na objekt Terminálu bude osazen nový RVO/40 do výklenku, typový s předřazenými pojistkami, měřením, soumrakovým čidlem a devíti jištěnými vývody. Ze stávající skříně R1135 bude položen ve výkopu nový napájecí kabel typu CYKY-J 4x16mm², opět jako součást SO-01.

Z tohoto nového rozvaděče RVO/40 budou napojeny následující větve v tomto IO :

- propojovací kabel mezi novým rozvaděčem RVO/40 a jisticí skříní MF-VO-01 na malém zastřešení autobusového nádraží (větev 01) kabelem WL-VO-01 typu CYKY-J 3Cx6mm²
- propojovací kabel WL-VO-02 typu CYKY-J 3Cx6mm² mezi novým rozvaděčem RVO/40 a sloupy nového venkovního osvětlení (“F” - větev 02), v souběhu položen pozinkovaný pásek FeZn 30/4mm
- propojovací kabel mezi novým rozvaděčem RVO/40 a jisticí skříní MF-VO-03 na velkém zastřešení autobusového nádraží (větev 03) kabelem WL-VO-03 typu CYKY-J 3Cx6mm²
- propojovací kabel WL-VO-04 typu CYKY-J 3Cx6mm² mezi novým rozvaděčem RVO/40 a sloupy nového venkovního osvětlení (“H” - větev 04), v souběhu položen pozinkovaný pásek FeZn 30/4mm

Dále bude provedeno :

- přesun 3ks sloupů se svítidly “D”, včetně naspojování nové “ prodlužovací “ kabeláže na stávající kabely pomocí kabelových spojek do výkopu a pásku FeZn 30/4
- demontáž původního a osazení nového svítidla “E” (4 ks)
- osazení nových sloupů a svítidel “F” větve 02 (7 ks)
- osazení 2 ks nových sloupů a svítidel “H” větve 04
- demontáž původního a osazení nového svítidla “J” (1 ks), typ jako svítidlo “F”
- napojení stávajícího osvětlení, které bude bez změn na přesunutý rozvaděč RVO/40 (větev 07)
- dozbrojení rozvaděče RVO/40 proudovým chráničem s proudovou ochranou 1N/16C/0,03A pro vývod systému elektrických závor (větev 11)
- napojení systému elektrických závor placeného parkoviště před objektem Agrodara (větev 11) zemním kabelem WL-EZ-11 typu CYKY 3Cx4mm² s místními odbočkami v místě soustředění zařízení kabelem CYKY 3x2,5mm²

- související zemní práce (výkopy pro sloupy a kabeláž, betonové patky pro sloupy, atd.)
- výchozí revize provedených montáží

Výše uvedené je patrné na situačním výkresu č. D.1.4.g.81, řezy zemních prací na výkrese č. D.1.4.g.82, které jsou součástí této PD.

Součástí této TZ je též Soupis vodičů.

Výpočet osvětlenosti byl proveden bodovou metodou, světelně-technický výpočet byl přílohou DSP vydanou v 05/2016.

Případné další detaily provedení veřejného osvětlení bude upřesněno před zahájením montáže.

Čištění svítidel nutno provádět pravidelně, minimálně jednou za půl roku, výměnu světelných zdrojů je doporučeno provést po uplynutí 80% jejich životnosti. Údržba a čištění svítidel se uvažuje za pomoci hydraulické ruky.

6. Ochrana a bezpečnost

Péče o životní prostředí – nepředpokládá se negativní dopad na životní prostředí.

Péče o bezpečnost práce a technických zařízení – v průběhu realizace stavby je nutné postupovat při veškerých pracích v souladu s ustanoveními vyhlášky č. 48 a 324/1990 SB. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Protipožární zabezpečení stavby – dle příslušných ustanovení ČSN a dalších souvisejících předpisů.

Předpokladem pro řádný a trvalý provoz el. zařízení je správná obsluha el. strojů a přístrojů dle norem a pokynů výrobců. Manipulovat s el. přístroji smí jen osoby s patřičnou kvalifikací dle ČSN. Obsluhu el. zařízení s krytím IP00 a IP10 mohou vykonávat osoby s kvalifikací nejméně pro osoby znalé.

Obsluhu el. zařízení s krytím IP20 a vyšším mohou vykonávat osoby s kvalifikací nejméně pro osoby poučené.

Pomůcky určené k obsluze, provozu a zajištění bezpečnosti především dle ČSN 381981, musí být zajištěny před uvedením zařízení do zkušebního provozu. Ochranné a pracovní pomůcky nejsou součástí dodávky el. instalace.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je dle odstavce č. 4 této zprávy automatickým odpojení napájení a pospojováním.

Ochrana vedení před přetížením a zkratem je provedena a jističi dle ČSN.

Ochrana el. vedení před mech. poškozením je provedena polohou.

Manipulace s el. zařízením při poruše se řídí se dle ČSN343085 a dle dalších souvisejících předpisů.

K danému el. zařízení provede montážní organizace výchozí revizi el. zařízení dle ČSN.

Během montáže musí být dodrženy předepsané postupy a další náležitosti vyplývající z příslušných ČSN.

7. Poznámka :

Tato projektová dokumentace je zpracována v rozsahu pro “ Tendrové řízení “. Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá firma a

proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.

Rozumí se, že v době výběrového řízení nebude projektová dokumentace nutně kompletní v každém detailu a zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně prací. Jestliže v průběhu výběrového řízení a výstavby se ukážou tyto odhady nesprávnými nebo budou potřebovat pozměnit, půjde to na plnou odpovědnost zhotovitele a ne projektanta ani objednatele.

Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku a je plnou zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné.

Je povinností zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků objednatele.

V případě, že zhotovitel chce specifikovat jakékoliv položky obsažené v cenové nabídce, je nutné je k této cenové nabídce přiložit. Ty cenové nabídky, které budou postrádat dodatečné specifikace, budou pokládány za plně porozuměné požadavkům Objednatele, bez jakýchkoliv dodatků.

Je požadováno podrobné popsání těchto výrobků (včetně specifikace jejich výrobců), jež byly použity při sestavování nabídkové ceny.

Standard stavby a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci většinou formou uvedení názvu výrobku, který příslušný standard reprezentuje. Tyto standardy jsou závazné. Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek (výrobce) pokud jejich standard bude odpovídat standardům, uvedeným v této PD. Jestliže zhotovitel navrhuje použití jiného materiálu než je uvedeno zde nebo ve výkresové dokumentaci pro výběrové řízení, potom tento návrh (včetně ceny) musí být uveden nabídce.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

Závazek zhotovitele je vybudovat dílo elektročásti kompletní, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Projektant na základě pověření Objednatelem bude mít svrchovanou pravomoc při řešení všech záležitostí a případných neshod týkajících se kvality materiálu.

Projekt je řešen dle zadání a požadavků formulovaných v průběhu projekčních prací zadavatelem. Návrh řešení je proveden v souladu s platnou legislativou, příslušnými normami a předpisy.

Do projektové dokumentace jsou zpracovány poznatky a požadavky, které byly zpracovateli známy a zadány do 10.08.2016. Další poznatky a informace získané po tomto datu je nutné řešit ve vyšším stupni PD tj. v prováděcím projektu. Projektová dokumentace je určena pro výběr dodavatele a jako podklad pro zpracování vyššího

stupně PD. Projekt TD není určen k jiným účelům jako pro etapy přípravy výstavby a výstavbu.

Projekt je zpracován na požadované úrovni tj. TD včetně potřebných písemností a výkresů. Z důvodů velikosti objektu je jako základní měřítko výkresové dokumentace použito měřítko 1:200, 1:500 a 1:100 příp. 1:50 pro detaily. Výkresová dokumentace obsahuje základní zařízení včetně kabelových rozvodů, tras a základních prvků v dostatečné míře pro výběr dodavatele. Vzhledem k typu PD ovšem dokumentace neobsahuje všechny detaily, které by nebyly vzhledem k použitému měřítku patrné. Tyto části je nutné upřesnit ve vyšším stupni PD a současně pečlivě provést koordinace a vazby na ostatní profese.

8. Požadavky na stavební část, investora resp. určeného zástupce

Investor zajistí odsouhlasení resp. vyjádření k této PD před zahájením montáže.

Investor nebo určený zástupce zajistí koordinaci s ostatními profesemi a návaznostmi se zemními pracemi.

Požadavky byly zpracovány na základě podkladů předaných v době zpracování tohoto projektu.

Zpracoval : srpen 2016 ing. Hrdlička