P&R elektro
Hornopolní 2955/35, 702 00 Ostrava - Mor.Ostrava
telefon 602 501 697

Investor: **Statutární město Ostrava, městský obvod Mor. Ostrava a Přívoz, Prokešovo náměstí 8, Ostrava, Moravská Ostrava, 729 29.**

Projekt: **Stavební úpravy pasáže VESMÍR Moravská Ostrava**

Stupeň: **Dokumentace pro provedení stavby**

Zakázkové číslo: 03.2013

Číslo EL.TZ011
Revize: 0

Autor: Vladimír Hochmann
Telefon: +420 602 501 697
Telefax: +
E-mail: hochmannvl@seznam.cz

Datum: 05/2013

F. Dokumentace stavby

3.7 Zařízení silnoproudé elektroinstalace včetně bleskosvodu
3.8 Slaboproudé zařízení

Technická zpráva

V této části dokumentace jsou popsány následující objekty:

Obsah **Strana**

	Technická zpráva	EL.TZ01
3.7.1	**Zařízení silnoproudé elektroinstalace vč. bleskosvodu**	**3**
3.7.3	**Bleskosvody**	Chyba! Záložka není definována.
3.8.1	**Slaboproudá zařízení**	**6**
3.8.1.1	Domácí telefony	6
Bezpečnost a ochrana zdraví		**6**
Zásady organizace výstavby		**8**

3.7.2 Výkresová část

1)	Světelné rozvody – 1.NP	EL.01
2)	Silnoproudé rozvody – 1.NP	EL.02

3.8.2 Výkresová část

1)	Slaboproudé rozvody – 1.NP	EL.03

3.7.1 Zařízení silnoproudé elektroinstalace vč. bleskosvodu

Předmětem projektové dokumentace pro provedení stavby je návrh elektroinstalace v pasáži Vesmír, Moravská Ostrava.

a) Společná ustanovení

Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá firma a proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah svých prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace, včetně návazností na stavbu, ostatní řemesla, harmonogram výstavby a časové rozdělení stavby na samostatně řešené části s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.
Rozumí se, že realizační dokumentace není nutně kompletní v každém detailu a zhotovitel bude nucen učinit odhady ohledně prací. Jestliže v průběhu výběrového řízení a výstavby se ukážou tyto odhady nesprávnými, nebo bude potřeba pozměnit, půjde to na plnou zodpovědnost zhotovitele, ne projektanta nebo objednatele.
Nabídka bude plně respektovat materiálový a technický standard materiálu a technické úrovně zadavatele a uživatele objektů. V rámci nabídky musí být garantována kompatibilita nabízených zařízení s již provozovaným zařízením zadavatele a uživatele objektu, která jsou již ve funkci na jiných místech.
Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit úplnou 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 definitivní cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků objednatele.
V případě, že zhotovitel chce specifikovat jakékoliv doplňující 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 jakéhokoliv dodatku.
Závazek zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech detailech, i kdyby projektová dokumentace případně 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.
Projektant na základě pověření objednatelem bude mít svrchovanou pravomoc při řešení všech záležitostí a případných neshod týkajících se kvality materiálu.
Projektant zdůrazňuje, že projektová dokumentace je jeden celek složený z textové části, výkazu výměr a výkresové části a jako celek je jen jednou částí projektu stavby. V nabídce musí být zahrnuta realizace díla dle tohoto celku, včetně koordinace provádění díla s ostatními profesemi.

b) Základní technické údaje

Rozvodná soustava: 3NPE, stř., 50Hz, TN-C-S
Provozní napětí: 400/230V
Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:
Základní ochrana: - zábranou, krytím a izolací
Ochrana při poruše: - automatickým odpojením od zdroje v síti TN
Doplňková ochrana: - proudovým chráničem
Stupeň dodávky elektrické energie (ČSN 34 1610): 3

Vnější vlivy

V objektu jsou vnější vlivy jednoznačné a dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 jsou považovány za normální, tudíž dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, národní přílohy NA 512.2.5 není nutné zpracovávat protokol o určení vnějších vlivů. Dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, národní přílohy NA 512.2.5 vnější vlivy (nebo její části) není nutno určovat v prostorech, pro které jsou tyto vlivy stanoveny jednoznačně technickou normou nebo jiným předpisem.

c) Energetická bilance

Pasáž Vesmír

Osvětlení	-	4,14 kW
Pohon vrat	-	1,50 kW
Celkem Pi		5,64 kW

Pp = 5,01 kW
Ip = 7,71 A

d) Způsob měření spotřeby el. energie

Nová elektroinstalace osvětlení bude napojena do stávajícího rozváděče RVO, který je napojen na stávající fakturační měření.
Nová elektroinstalace pohonu vrat bude napojena do stávajících rozváděčů RD obytných domů, který je napojen na stávající fakturační měření.
Způsob měření spotřeby el. energie není součástí této PD.

e) Předpokládaná roční spotřeba

Pasáž Vesmír
Předpokládaná roční spotřeba: 12,8 MWh

Technické řešení

f) Popis napájení

Elektroinstalace umělého a nouzového osvětlení pasáže Vesmír bude napojena ze stávajícího rozváděče RVO, umístěného v prostoru vstupu domu na ul. Nádražní č. p. 1265/24.

Elektroinstalace pohonu vrat bude napojena ze stávajících rozváděčů RD, umístěných v prostoru bytových domů na ul. Nádražní č. p. 1265/24 a Tyršova 1795/25.

g) Rozváděče

Elektroinstalace umělého a nouzového osvětlení pasáže Vesmír bude napojena ze stávajícího rozváděče RVO. Rozváděč RVO je stávající a je v majetku OK a.s., v RVO jsou instalovány stávající jističe na které je napojeno stávající osvětlení pasáže Vesmír. Po demontáži stávajícího osvětlení budou využity stávající jističe v RVO k napojení nových okruhů osvětlení pasáže Vesmír. Způsob spínání osvětlení zůstane stávající dle požadavků OK a.s.
Rozváděče RD v jednotlivých bytových domech jsou stávajících, do RD bude instalován nový jistič k napojení a odjištění pohonu vrat.

h) Osvětlení

Umělé osvětlení je navrženo ve smyslu ČSN EN 12665, 12464-1 a souvisejících norem, převážně LED svítidly. Svítidla typu downlight budou zapuštěna v podhledu SDK, LED pásy budou uchyceny z boku na SDK konstrukci a budou napojeny do krabice instalovaných v SDK. Plastika v pasáži bude nasvětlena
Předpokládá se, že ovládání osvětlení zůstane stávající a řešeno dle podmínek OK, a.s., osvětlení bude napojeno z rozváděče RVO.
Pod omítkou (mimo vedení v podhledech či lištách a dutinách) budou kabely taženy vždy v instalačních zónách dle ČSN 33 2130 Z2. Světelné obvody budou taženy v zónách ZV-h a ZS-d.
Elektroinstalace bude provedena dle norem ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.2, ČSN 33 2000-5-52 a s nimi související.
Rozvod osvětlení, včetně rozvodu jeho ovládání je proveden celoplastovými kabely CYKY-J 3x1,5 se samozhášivou izolací.

Nouzové osvětlení

Systém nouzového osvětlení byl navržen v souladu s ČSN EN 1838, ČSN EN 50171, ČSN EN 50172 a ostatních platných norem. Při výpadku hlavní sítě jsou nouzová svítidla napájená z bezúdržbových akumulátorových baterií s minimální dobou autonomního provozu 1 hod.
Nouzové osvětlení únikových cest a protipanické osvětlení bude navrženo samostatnými svítidly s vlastním zdrojem - akumulátorem a piktogramem. Nad východy a při změně směru únikové trasy budou umístěna svítidla nouzového únikového osvětlení s vlastním akumulátorem a s vyznačením směru úniku buď piktogramem svítidla, nebo reflexní značkou pod svítidlem. K osvětlení únikových východů a vyznačení směrů úniku (svítidla N2) budou napojena na okruhy osvětlení jednotlivých prostor. Úniková trasa bude nasvětlena nouzovými svítidly N1.
Všechna svítidla nouzového osvětlení budou pro autonomní činnost po dobu 1h a budou vybavena autotestem.

i) Zásuvkové obvody

V prostoru pasáže Vesmír nejsou provedeny zásuvkové rozvody.

j) Připojení ostatních el. spotřebičů

Rozvody budou určeny pro připojení technických zařízení stavby, které využívají el. energii pro převod na mechanickou nebo tepelnou energii, tj. pro pohon vrat vstupů do pasáže Vesmír.

Budou napojeny pohony vrat umístěné ve vstupech do pasáže Vesmír. Pohony vrat budou napojeny kabely CYKY-J 5x2.5 z příslušného rozváděče RD. Způsob ovládání vrat není součásti tohoto projektu, způsob ovládání vrat bude součásti dodávky vrat. Předpokládá se napojení pohonu vrat volným přívodem přes krabici v podhledu SDK.

k) Ochrana proti přepětí

Ochrana proti přepětí vzhledem k charakteru napojovaných zařízení není součástí tohoto projektu.

l) Kabelové rozvody

V pasáži Vesmír se předpokládá s uložením kabelů pod omítkou.

m) Uzemnění a bleskosvod

Uzemnění a bleskosvod není součástí tohoto projektu.

n) Výchozí údaje

1) Stavební výkresy příslušné části, zpracovatel MS architektura &design s.r.o - 03/2013
2) Koordinační jednání
3) Požadavky investora
4) Platné normy a materiálové katalogy

.

3.8.1 Slaboproudá zařízení

Předmětem projektové dokumentace pro stavební povolení je řešení úpravy domácích telefonů v prostoru pasáže Vesmír.

3.8.1.1 Domácí telefony

a) Všeobecně - účel a použití

Stávající systém domácích telefonů bude rozšířen o elektrické vrátné. Nový električtí vrátní budou umístěny před vstupy do pasáže, tak aby při uzavření pasáže bylo možné komunikovat s nájemníky domu.
Kabeláž SYKFY 20x2x0,8 bude napojena mezi stávajícím a novým el. vrátným.
Předpokládá se uložení kabeláže v PVC trubce a pod omítkou.

Bezpečnost a ochrana zdraví

Zajištění bezpečnosti práce při výstavbě

Veškeré činnosti, prováděné zhotovitelem stavebně montážních prací a prací souvisejících, budou vykonávány v souladu s:
- vyhláškou č. 48/1982 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- vyhláškou č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

- platnými technickými normami, zejména ČSN EN 50 110-1 a všemi souvisejícími normami.
El. zařízení musí splňovat požadavky stanovené ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a všemi souvisejícími normami.
Vedoucí montážní skupiny musí mít kvalifikaci nejméně dle §8 Vyhlášky 50/1978Sb. Při práci je nutné používat předepsané ochranné a pracovní pomůcky.

Provoz a údržba zařízení

Obsluha a práce na elektrickém zařízení musí být prováděna dle ČSN EN 50110-1 a dle pokynů výrobce.
Na el. zařízení musí být provedena výchozí revize ve smyslu ČSN 33 1500 a prováděcí směrnice ČSN 332000-6-61. Jsou-li výsledky revize příznivé, uvede se zařízení do provozu a stanoví se provozní podmínky. O revizi musí být vystaven protokol.
Výchozí revizi zajistí dodavatel, další revize provozovatel ve lhůtách stanovených revizním technikem.

Protipožární opatření

Protipožární zabezpečení stavby musí odpovídat Zákonu č. 67/2001 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů. Při veškerých činnostech prováděných zhotovitelem stavebně montážních prací a prací souvisejících budou respektovány podmínky stanovené zákonem č.91/1995Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). Pracovníkům na stavbě bude povoleno kouření jen na vyhrazených místech. Dodržení tohoto příkazu bude bezpodmínečné a pod pokutou.

Ochrana životního a pracovního prostředí

Veškeré činnosti prováděné zhotovitelem stavebně montážních prací a prací souvisejících budou vykonávány při dodržení podmínek a požadavků stanovených zejména následujícími zákony a vyhláškami:
Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a změně některých zákonů (vodní zákon)
Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů
Vyhláška č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.
V průběhu stavebních a montážních prací budou provedena taková opatření, aby nedošlo k porušení zákona o odpadech č. 185/2001 Sb z 15.5.2002.
Stavební odpad bude odvážen na řízenou skládku a budou pořízeny doklady o uložení odpadů.
Vytříděný odpad pocházející ze stavebně montážní činnosti bude shromažďován podle druhů v kontejnerech, sudech, zvláštních nádobách a obalech tak, aby bylo zabráněno jeho mísení nebo úniku do okolního prostoru. Odpady, které jsou klasifikovány jako odpady nebezpečné, budou shromažďovány odděleně podle druhů včetně označení nebezpečných odpadů identifikačním listem. Na zpevněných plochách k tomu určených budou odpady shromažďovány pouze po nevyhnutnou dobu do předání odpadu jinému subjektu k využití nebo zneškodnění na základě smlouvy uzavřené mezi původcem odpadu a odběratelem nebo zneškodňovatelem.
Seznam možných subjektů provádějících likvidaci odpadu bude uveden v příloze žádosti o "souhlas k nakládání a přepravě nebezpečných odpadů", který si vyžádá zástupce dodavatele stavby u referátu životního prostředí příslušného městského úřadu.

Zásady organizace výstavby

Při výstavbě bude použito mobilních zařízení s dílenskou vybaveností. Příjezd na staveniště a rozvoz materiálu je možno provádět běžnou kolovou dopravou. Pro dovoz materiálu se využije stávajících místních komunikací.

Zemní práce budou prováděny podle místních poměrů (dostupnost) buď strojně nebo ručně, v ochranných pásmech dotčených podzemních sítí výhradně ručně. Přebytečná zemina bude odvezena na místně příslušnou skládku na podkladě smlouvy mezi zhotovitelem zemních prací a provozovatelem skládky.

Při stavbě je nutno dodržovat technologické montážní postupy a veškeré výkopy řádně zabezpečit a označit (osvětlení, výstražné barvy a fólie, lávky, zábradlí, zátarasy apod.). Části pozemků, které budou dotčeny montážními a zemními pracemi, budou uvedeny do původního stavu, tzn. zelené plochy budou zatravněny, v místě výkopů bude položena dříve sejmutá ornice. Před konečnou úpravou budou zásypy výkopových rýh zhutněny.

Před zahájením výkopových prací je nutno vytyčit všechny známé podzemní inženýrské sítě.

Před zásypem kabelové rýhy vyzve dodavatel stavby správce nebo majitele dotčených sítí ke kontrole provedení křížení nebo souběhu. Již realizované inženýrské sítě musí být chráněny proti mechanickému poškození. Při křížení a souběhu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi budou dodrženy ustanovení norem ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005.

Při práci na elektrotechnických zařízeních je nutné dodržovat požadavky ČSN řady 33 2000-4 a souvisejících předpisů a ČSN. Pracovníci montážních čet musí být prokazatelně proškoleni z příslušných předpisů a norem ČSN. Pracoviště musí být příslušně vymezeno a opatřeno výstrahami včetně vyznačení únikové cesty. Před uvedením do provozu musí být provedena na el. zařízení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6.

El. zařízení musí být po dobu svého provozu podrobováno pravidelným předepsaným revizím. Zpráva o výsledku revize je pro provozovatele závazná. Provozovatel musí zajistit odstranění závad nebo provést prozatímní bezpečnostní opatření ve stanovené lhůtě. Nemůže-li závady bezprostředně ohrožující zdraví odstranit, musí příslušné zařízení odpojit.