



OU - Pedagogická fakulta areál na ulici Frání Šrámka Oprava 1.NP a 2.NP traktu SC

Dokumentace pro provádění stavby

D001 Dokumentace stavebního objektu

SO 001.4 Elektroinstalace

Technická zpráva

Archivní číslo	: 13-079-5 / D001.4-01
Zhotovitel	: OSA projekt s.r.o. Kafkova 1133/10 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
Hlavní projektant	: Ing. arch. Tomáš Janča
Projektant	: Ing. Václav Vlček
Vypracoval	: Ing. Pavel Havlena
Objednatel	: Ostravská univerzita v Ostravě Dvořákova 7 701 03 Ostrava
Datum	: 04 / 2014
Počet stran	: 11

OBSAH

1. VŠEOBECNÁ ČÁST	3
1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	3
1.2. POUŽITÉ PODKLADY	3
1.3. NÁVAZNOST NA JINÉ OBJEKTY	3
1.4. PŘEDPISY A NORMY	3
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
2.1. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	4
2.1.1. <i>Napěťová soustava:</i>	4
2.1.2. <i>Ochrana před úrazem el. proudem:</i>	4
2.1.3. <i>Vnější vlivy</i>	4
2.2. BILANCE SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE:	5
2.3. MĚŘENÍ A KOMPENZACE EL. ENERGIE	5
2.3.1. <i>Měření el. energie</i>	5
2.3.2. <i>Kompensace el. energie</i>	5
2.4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ NAPÁJECÍCH OBVODŮ	5
2.5. NÁHRADNÍ ZDROJE, ZÁLOHOVANÉ ROZVODY	5
2.6. OSVĚTLENÍ	5
2.6.1. <i>Standardní osvětlení</i>	5
2.6.2. <i>Nouzové osvětlení</i>	6
2.7. ZÁSUVKOVÉ ROZVODY	6
2.8. ROZVODY PRO OSTATNÍ TZB PROFESÍ	7
2.8.1. <i>Zdravotechnika</i>	7
2.8.2. <i>Vzduchotechnika</i>	7
2.8.3. <i>MaR</i>	7
2.8.4. <i>AV technika</i>	7
2.8.5. <i>Požární bezpečnostní řešení</i>	7
2.8.6. <i>Slaboproudá zařízení</i>	7
2.9. VNITRNÍ KABELOVÉ ROZVODY	7
3. HROMOSVOD A UZEMNĚNÍ	8
3.1. OCHRANNÁ OPATŘENÍ	8
3.1.1. <i>Ochrana proti přetížení a zkratu</i>	8
3.1.2. <i>Ochrana před přepětím</i>	8
3.1.3. <i>Hlavní a doplňující pospojování</i>	8
3.1.4. <i>Ochrana před nebezpečným dotykem:</i>	8
4. ELEKTROINSTALACE VŠEOBECNĚ	9
4.1. BEZPEČNOST PRÁCE	9
4.2. KVALIFIKACE MONTÁŽNÍCH PRACOVNÍKŮ A PRACOVNÍKŮ ÚDRŽBY	9
4.3. ZÁVAZNÉ PODKLADY K PŘEJÍMACÍMU ŘÍZENÍ	9
4.3.1. <i>Povinnosti zhotovitele a zpracování nabídky dle PD</i>	10
4.3.2. <i>Nutnou součástí dodávky bude:</i>	10
5. ZÁVĚR	11

1. Všeobecná část

1.1. Základní údaje o stavbě

Projekt řeší elektroinstalaci vnitřních prostorů 1. a 2.NP stávajícího objektu "C" v areálu Ostravské univerzity na ulici Fráni Šrámka v Ostravě.

1.2. Použité podklady

- Stavební dispozice
- Elektrotechnické normy a předpisy
- Požadavky investora, konzultace s provozovatelem během projektové přípravy

1.3. Návaznost na jiné objekty

Silnoproudá elektroinstalace je závislá na stavební připravenosti, postup výstavby je nutné koordinovat s ostatními profesemi.

1.4. Předpisy a normy

Dodavatel se musí podříditi normám a předpisům platným v ČR v době realizace prací, a zejména normám a požadavkům platných při odběru elektrické energie a vydaných rozvodným závodem, a dále požadavkům Telekomunikačního úřadu a Požárního sboru.

Dodavatel se spojí s jednotlivými technickými úseky a podřídí se jejich normám a požadavkům.

Zejména musí být dodrženy následující normy:

- | | |
|-------------------------|--|
| - ČSN 33 2000-1 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice |
| - ČSN 33 2000-4-41ed.2 | Elektrotechnické předpisy – ochrana před úrazem elektrickým proudem. |
| - ČSN 33 2000-4-42ed.2 | Elektrotechnické předpisy – ochrana před účinky tepla. |
| - ČSN 33 2000-4-43ed.2 | Elektrotechnické předpisy – ochrana proti nadproudům. |
| - ČSN 33 2000-4-444 | Elektrotechnické předpisy – Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením |
| - ČSN 33 2000-4-473 | Elektrotechnické předpisy – Opatření k ochraně proti nadproudům |
| - ČSN 33 2000-5-51ed.3 | Elektrické instalace nízkého napětí – Všeobecné předpisy. |
| - ČSN 33 2000-5-52ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická vedení. |
| - ČSN 33 2000-5-523ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Dovolené proudy v elektrických rozvodech. |
| - ČSN 33 2000-5-534 | Elektrické instalace nízkého napětí – Přepětová ochranná zařízení. |
| - ČSN 33 2000-5-537 | Elektrické instalace nízkého napětí – Přístroje pro odpojování a spínání. |
| - ČSN 33 2000-5-54ed.3 | Elektrické instalace nízkého napětí – uzemnění a ochranné vodiče. |
| - ČSN 33 2000-5-559ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Svítidla a světelná instalace. |
| - ČSN 33 2000-5-56ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Zařízení pro bezpečnostní účely. |
| - ČSN 33 2000-6 | Elektrické instalace nízkého napětí - Revize |
| - ČSN 33 2000-7-701ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Prostory s vanou nebo sprchou. |
| - ČSN 33 2000-7-704ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická zařízení na staveništích a demolcích. |
| - ČSN 33 2000-7-714ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Zařízení pro venkovní osvětlení |
| - ČSN 33 2130ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí – vnitřní elektrické rozvody. |
| - ČSN EN 62 305-1ed.2 | Ochrana před bleskem - Obecné principy |

- ČSN EN 62 305-2	Ochrana před bleskem - Řízení rizika
- ČSN EN 62 305-3ed.2	Ochrana před bleskem - Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
- ČSN EN 62 305-4	Ochrana před bleskem - Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
- ČSN 33 1310ed.2	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2030	Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
- ČSN 33 2040	Elektrotechnické předpisy. Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu zařízení elektrizační soustavy
- ČSN 33 2160	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN
- ČSN 33 3060	Elektrotechnické předpisy. Ochrana elektrických zařízení před přepětím
- ČSN EN 50110-1ed. 2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- ČSN 33 0010	Elektrotechnické předpisy - Rozdělení a pojmy
- ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Zmíněné normy nejsou kompletní základnou, pro jednotlivé výrobky, montážní postupy a činnosti spojené se zhotovením daného objektu. Normy jsou zde nahlíženy dle specifik této profese. Uvedené normy jsou vždy brány včetně všech změn a oprav vydaným k danému datu. V případě, že u některých norem dochází k souběhu platnosti, doporučuje se postupovat dle normy novější.

2. Technické řešení

2.1. Základní technické údaje

2.1.1. Napěťová soustava:

3+N+PE, AC 50Hz, 230V/400V, TN-S

Místo rozdělení PEN na PE + N je provedeno ve stávající rozvodně NN objektu A.

2.1.2. Ochrana před úrazem el. proudem:

Základní (normální) – Izolaci živých částí, kryty, zábranami či polohou

Ochrana při poruše (doplněná) – Automatickým odpojením od zdroje a doplňkovým pospojováním

Zvýšená ochrana je navržena ochranným pospojováním a proudovými chrániči. Proudové chrániče s $\Delta I < 30\text{mA}$ budou navrženy pro zásuvkové vývody na pracovištích, kde lze předpokládat použití elektrických předmětů třídy I, pro zásuvkové vývody, které budou sloužit pro připojení spotřebičů používaných ve venkovním prostředí, případně kde si to vyžádá zadavatel technologie a v prostorech se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem. A pro zásuvkové okruhy se zásuvkami pro všeobecné použití, přístupné laikům. V prostorách se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem (místnosti s odtokovými kanály) bude provedeno i místní ochranné pospojování.

Ochrana před atmosférickými vlivy dle ČSN 62 305.

2.1.3. Vnější vlivy

Navržená elektrická instalace musí svým krytím odpovídat určenému prostředí. V případě uvedení rozdílného stupně krytí v protokolu o určení prostředí a výkresové dokumentaci platí vždy vyšší údaj.

2.2. Balance spotřeby elektrické energie:

Balance uvedena pro rekonstruovanou část objektu C - tzn. 1. a 2.NP

Vypočtené podílové maximum:	Pi (kW)	soud.	Ps (kW)
Osvětlení	14	1	14
Zásuvkové obvody	52	0,8	42
Objekt celkem:	66		56 kW

Spotřeba elektrické energie - předběžná, provoz 12hod. denně (bez So a Ne): 85 MWh/rok

2.3. Měření a kompenzace el. energie

2.3.1. Měření el. energie

Měření spotřeby el. energie je realizováno ve stávající hlavní rozvodně elektro v objektu "A".

2.3.2. Kompenzace el. energie

Kompenzace el. energie je realizována ve stávající hlavní rozvodně elektro v objektu "A".

2.4. Technické řešení napájecích obvodů

Napojení patrových rozvaděčů z hlavní rozvodny objektu A bude provedeno nově. Kabelová trasa bude vedena svisle z rozvaděče v 2.NP a 1.NP do 1.PP, na tomto podlaží bude trasa vedena nad podhledem, dále pod stropem do rozvodny objektu A, kde bude v hlavním rozvaděči kabel napojen na nový jištěný vývod. 1.PP objektů A, C je v současné době rekonstruováno, uvedení do původního stavu po instalaci kabelu je součástí dodávky elektro.

V projektu je uvažováno s celoplastovými kabely dimenzovanými s ohledem na zatížení, způsob uložení, úbytek napětí a velikost impedance poruchové smyčky. Všechny vývody jsou jištěny proti zkratu i přetížení. Kabely budou uloženy v podhledu, ve zdi pod omítkou, v podlaze. Veškeré silnoproudé rozvody budou provedeny dle platných norem ČSN.

2.5. Náhradní zdroje, zálohované rozvody

V rámci této stavby není navrhován žádný záložní zdroj.

2.6. Osvětlení

2.6.1. Standardní osvětlení

Pro osvětlení vnitřních prostorů objektu jsou použita svítidla zářivková, v zapuštěná do podhledu (akustické podhledy, chodby) a stropní přisazená (učebny) pro dekorativní nasvícení budou použity LED reflektory s napájením ze stropní napájecí lišty. Typy a provedení svítidel bude před realizací odsouhlaseno odpovědnou osobou zadavatele. Některá svítidla budou ovládána z více míst, vypínače budou instalovány dle výkresové dokumentace. Spínání je prováděno vypínači, PIR čidly, a doplněno otočnými stmívači - je nutné respektovat pokyny výrobce stmívače, vypínání svítidel bude řešeno vypínači, stmívače budou pouze pro řízení jasu. Předpokládají se standardní stmívače s možností řízení 50 předřadníků 1-10V. Napojení předřadníků samostatnými kabely max. délky 50m.

Výpočet osvětlení prostorů byl proveden na hladiny osvětlenosti uvedené v tabulce v souladu s ČSN EN 12464-1. Čištění se předpokládá 1x za půl roku, obnova povrchů 1x za 2 roky. Údržba svítidel bude prováděna z přenosného žebříku.

Na pracovištích kde nemohou být splněny podmínky pro denní ani pro sdružené osvětlení bude osvětlenost navýšena o jeden stupeň řady osvětlenosti (§45 odst. 7 nařízení vlády ČR č.361/2007 Sb., v platném znění).

2.6.2. Nouzové osvětlení

Systém nouzového osvětlení navržen v souladu s ČSN EN 1838, ČSN EN 50171, ČSN EN 50172, použita autonomní svítidla. Při výpadku napájení svítidel jsou svítidla napájena z bezúdržbových akumulátorových baterií s minimální dobou autonomního provozu 1 hod.

Nouzové osvětlení musí být realizováno v souladu s ČSN EN 1838, včetně navazujících norem.

Typ navrženého osvětlení:

1. Nouzové osvětlení únikových cest

Přesný popis a návrh osvětlení (včetně jeho realizace) je uveden v ČSN EN 1838 čl.4.2

2. Protipanické osvětlení

Přesný popis a návrh osvětlení (včetně jeho realizace) je uveden v ČSN EN 1838 čl.4.3

3. Nouzové osvětlení prostorů s velkým rizikem

Přesný popis a návrh osvětlení (včetně jeho realizace) je uveden v ČSN EN 1838 čl.4.4

Obecně platí, že je nutné dodržovat pokyny v ČSN EN 1838, včetně všech navazujících norem.

2.7. Zásuvkové rozvody

Rozmístění zásuvek bude přizpůsobeno interiéru, požadavkům uživatele a ostatních profesí. Přívod k zásuvkám bude veden pod omítkou. Rozmístění zásuvek v umývárkách, sprchách a místnostech s umyvadlem bude provedeno dle normy ČSN 33 2000-7-701. Veškeré zásuvky přístupné laikům budou napojeny přes proudový chránič s reziduálním proudem 30mA - až na několik výjimek:

- zásuvky určené k použití pod dozorem znalé nebo poučené osoby (např. v některých komerčních nebo průmyslových provozech)
- zvláštní zásuvky určená pro připojení speciálního druhu zařízení (kancelářská a výpočetní technika nebo chladničky, tj. zásuvky pro napájení zařízení, jehož nežádoucí vypnutí by mohlo být příčinou značných škod)
- Tyto výjimky se nevztahují pro prostory (dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 2), nebezpečné nebo zvlášť nebezpečné, kde není použito doplňkové ochrany pospojováním. Zásuvky napojené přes proudový chránič budou barevně odlišeny (popř. označeny) od zásuvek napojených bez proudového chrániče. Dodavatel je povinen seznámit uživatele s výše uvedenými výjimkami a barevným značením.

Uvedené výjimky nejsou v objektu předpokládány pouze. Zásuvky pro připojení výpočetní techniky budou opatřeny třídou III přepětové ochrany. Rozmístění je zřejmé z výkresové dokumentace. Podlahové krabice pod katedrami slouží pro napojení AV techniky osazení 4 zásuvky 230V/16A. Dále bude osazena datová dvojzásuvka - viz. část PD SLP. V podlahové krabici budou ukončena příprava pro AV techniku - trubkování. Zásuvky a vypínače budou, kde to bude možné, umístovány do vícenásobných rámečků, včetně datových zásuvek. Barevné a typové provedení zásuvek, vypínačů a pod. bude odpovídat prvkům elektroinstalace v již rekonstruovaných částech objektu.

2.8. Rozvody pro ostatní TZB profese

2.8.1. Zdravotechnika

Není napojováno zařízení ZTI.

2.8.2. Vzduchotechnika

Není napojováno zařízení VZT.

2.8.3. MaR

Bez požadavku na silnoprůd.

2.8.4. AV technika

Ve vybraných místnostech budou připraveny kabelové trasy (chráničky, ohebné instalační trubky - husí krky) tak, aby byla zajištěna protažitelnost v celé trase - ohyby s poloměrem min. 200mm, protahovací krabice, protahovací drát v každé chráničce zakončený okem. Trasy budou realizovány co nejkratší a nejpřímější cestou.

2.8.5. Požární bezpečnostní řešení

Kabelové rozvody pro požární zařízení budou provedeny kabely s funkční schopností při požáru. Tedy konkrétně kabely PRAFlaDur®1-CSKH-V180 P30-R, PH120-R, PS30, E30, P75090-R B2ca s1d0- viz TZ-PBŘ. Tyto kabely musí být uloženy dle zkušební předpisu ZP27/2008 na normové nosné konstrukci nebo uloženy min. 10mm pod omítkou. V případě kovové konstrukce, musí tato konstrukce splňovat tyto základní (mimo jiné) předpoklady:

kabelové žlaby:

maximální přípustná šířka 300 mm (procento děrování 15 } 5 %), výška bočnice 60 mm, tloušťka plechu 1,5 mm, hmotnost kabelů max. 10 kg/m, vzdálenost podpěr max. 1 200 mm. Žlaby jsou mechanicky spojeny spojkami a tyto žlaby budou napojeny na ochranné pospojování vodičem CYY6žž.

kabelové lávky:

šířka maximálně 400 mm, výška bočnice 60 mm, tloušťka plechu 1,5 mm, hmotnost kabelů max. 20 kg/m, příčky lávek ve vzdálenosti 150 mm, vzdálenost podpěr max. 1 200 mm

samostatné kabelové příchytky

vzdálenost 300 mm

Kabelové trasy s funkčností při požáru nejsou navrhovány. Je navrženo použití kabelů s funkčností při požáru do prostorů bez požárního rizika - ČCHÚC - schodiště. Zde budou veškeré rozvody pod omítkou, bude provedeno zasekání silnoprůdých kabelových rozvodů v 1.PP v současnosti realizovaných v lištách na povrchu.

2.8.6. Slaboprůdá zařízení

- bez požadavku

2.9. Vnitřní kabelové rozvody

Kabelové rozvody v 1.NP a 2.NP pod omítkou, nad podhledem, v kabelovém žlabu. Rozvody budou provedeny kabely CYKY a "na schodišti v prostorech bez požárního rizika pak kabely CSKH-V.

3. Hromosvod a uzemnění

Stávající - není předmětem.

3.1. Ochranná opatření

3.1.1. Ochrana proti přetížení a zkratu

Řešena volbou vhodných jisticích prvků a ostatních el. zařízení s dostatečnou zkratovou odolností. Zkratová odolnost je vždy uvedena na patřičném schématu rozvaděče.

3.1.2. Ochrana před přepětím

V objektech budou použity přepětové ochrany pro silnoprůdová elektrická zařízení zajišťující koordinaci izolace třídy I. + II. podle ČSN EN 60664

Třídy I a II – hlavní + podružné rozvaděče

Třídy III – budou umístěny v zásuvkových vývodech pro napájení počítačových a telekomunikačních zařízení a v obvodech, napájejících zařízení pro přenos dat. Přesné rozmístění vyplývá z navržené struktury napájecích rozvodů při respektování ochranné zóny přepětového chrániče. Zásuvky sloužící pro počítače budou osazeny přepětovými ochranami třídy III (pokud je vzdálenost mezi zásuvkou s PO a zásuvkou bez PO větší než 5m, musí se opět osadit zásuvka s přepětovou ochranou třídy III). Zásuvkové obvody PC, určené do jiného než základního prostředí budou chráněny přímo v rozvaděči.

Ochranná úroveň soustavy svodičů přepětí je dána ochrannou úrovní svodiče nejnižší kategorie a úbytkem napětí na zemnicích vodičích vedoucích k MET daných sváděným proudem, proto je třeba pro zlepšení ochrany proti přepětí propojit vzájemně PE můstky rozvaděčů vodičem CYY 16/žz a vyšší.

3.1.3. Hlavní a doplňující pospojování

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bude u hlavního rozvaděče osazena hlavní ochranná svorka MET, ke které se připojí ochranné vodiče, uzemňovací přívody, vodivé vodovodní potrubí, kovové konstrukční části, ÚT a potrubí VZT. V místech rozdělení soustav TNC a TNS bude provedeno hlavní pospojování. MET bude připojena samostatným vývodem na společnou uzemňovací soustavu plochým vodičem 2xFeZn 30/4.

Pospojování v objektu bude provedeno dle charakteru a rozměru jednotlivých připojovaných hmot drátem CYY nebo Cu lankem.

Vodivé části přicházející do budovy zvenku, musí být pospojovány co nejbližší, jak je možné k jejich vstupu do budovy. V prostorech nebezpečných a zvláště nebezpečných bude provedeno doplňující pospojování vodičem CYY 6 mm² zelenožlutým dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a v koupelnách dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

3.1.4. Ochrana před nebezpečným dotykem:

Výše uvedená ochrana bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 vzduchovými jističi, pojistkovými odpínači a pojistkami.

Ochrana před úrazem el. proudem bude provedena některým z níže uvedených opatření dle ČSN 33 2000-4-41 (ed.2) nebo jejich vhodnou kombinací

Normální

- automatickým odpojením od zdroje v požadované době odpojení
- dvojitou nebo zesílenou izolací
- elektrickým oddělením pro napájení jednoho spotřebiče

- malým napětím (SELV a PELV)

Doplněná (dle ČSN 22 2000-4-41 (ed.2) a ČSN 33 2000-7-701 ed.2)

- pospojováním (ochranným a ve vyznačených místnostech doplňkovým).
- U zásuvek (do 20A), které jsou užívány laiky a jsou určeny pro všeobecné použití bude ochrana provedena samočinným odpojením od zdroje s použitím proudového chrániče se jmenovitým vybavovacím rozdílovým proudem nepřesahujícím 30 mA - kromě zásuvek zvláštního určení, kde není žádoucí vypnutí (např. PC většího rozsahu, lednice).

4. Elektroinstalace všeobecně

4.1. Bezpečnost práce

Veškeré práce týkající se elektroinstalace musí být při montáži prováděny za dodržení všech bezpečnostních předpisů a norem ČSN dotčeného oboru činnosti, zejména ČSN EN 50110-1 ed.2, ČSN EN 50110-2 ed.2 a souboru norem ČSN 33 2000. Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu prováděné práce nebo svěřené činnosti. Dále musí být pracovníci seznámeni s riziky z činnosti vyplývajícími. Na zařízení není dovoleno za provozu provádět žádné práce ani manipulace bez vypnutí a zajištění vypnutého stavu. Na el. zařízeních musí být pravidelně prováděny revize.

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem :

- ČSN EN 50110-1 ed.2 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50110-2 ed.2 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
- Vyhláška č.192/2005 Sb.
- Vyhláška č.363/2005 Sb.

4.2. Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhlášky č.50/78 Sb

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení. Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeni s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 ed.2 - Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

4.3. Závazné podklady k přejímacímu řízení

Dokumentace v rozsahu umožňující provoz a údržbu instalovaných zařízení. Dokumentace musí být opravena dodavatelem dle skutečnosti zřetelně, jednoznačně a trvalým způsobem, včetně změn, data, podpisu, razítka, zakótování.

- Zpráva o výchozí revizi dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a souvisejících norem, jejich změn a následných předpisů.
- A-testy použitých prvků
- Fotodokumentace dokumentující uložení kabelů a provedení prostupů požárně dělící příčkou.

4.3.1. Povinnosti zhotovitele a zpracování nabídky dle PD

Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá stavební 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. Zhotovitel plně odpovídá za veškeré nedostatky odhalitelné vynaložením odborné péče.

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 (či výrobce), 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 kompletní ve všech řemeslech, 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.

4.3.2. Nutnou součástí dodávky bude:

- Provozní řád
- Havarijní řád
- Místní bezpečnostní předpis

- Revizní zpráva
- Dokumentace skutečného provedení stavby

5. Závěr

Tento projekt je zpracován ve stupni realizační dokumentace. Veškerá elektroinstalace bude provedena dle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN platných v době realizace.

V Ostravě, 04/2014