

## **D.1.4.5. Zařízení silnoprůdých rozvodů**

**NÁZEV STAVBY** : Domov pro seniory, Šternberk

**INVESTOR** : Město Šternberk  
Horní náměstí 16, 785 01 Šternberk

**MÍSTO STAVBY** : k.ú. Šternberk, p.č. 1052, 1072, 1073/2, 1075,1091/4

**STUPEŇ PD** : ÚR + DSP

**NÁZEV PŘÍLOHY** : Technická zpráva

Autor projektu : f. masparti s.r.o., Dvorská 960/13, Šternberk  
Ing. arch. Pavel Martinka ČKA 4495  
Ondřej Spusta MSc(A)

Část elektro zpracoval : Milan Trávníček, autorizace v oboru technika prostředí staveb,  
specializace elektrotechnická zařízení  
ČKAIT: 1202176

## **1. Úvodní část**

### **1.1 Rozsah dokumentace**

Projekt pro stavební povolení řeší rozsah elektroinstalačních rozvodů novostavby Domova pro seniory ve Šternberku.

### **1.2 Podklady pro zpracování**

Dokumentace je zpracována na základě stavebních podkladů a navazujících profesí VZT a ZTI, požadavků investora a ČSN platných v době zpracování dokumentace.

Před montáží elektroinstalace je nutné, aby elektromontážní firma zajistila od dodavatelů připojovaných zařízení dokumentaci od jimi skutečně dodávaných a osazovaných zařízení s připojovacími schématy aby elektroinstalace byla provedena podle těchto konečných podkladů a požadavků. Při návrhu úprav elektrické instalace, rozvodů a jednotlivých částí zařízení byla brána v úvahu hlediska zajištění bezpečnosti tak, aby byla zajištěna ochrana osob a majetku a zajištěna správná funkce zařízení při užití k účelu, pro které je určeno.

### **1.3 Výchozí závazné normativní dokumenty**

Dokumentace je provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD, zejména potom:

- vyhláška 499/2006 Sb. ze dne 10. listopadu 2006 o dokumentaci staveb v platném znění
- vyhláška 137/1998 Sb. Ze dne 9. června 1998 o obecných technických požadavcích na výstavbu v platném znění
- vyhláška 526/2006 Sb. ze dne 22. listopadu 2006, kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
- nařízení vlády 361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- ČSN 33 0010 Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy.
- ČSN 33 0120 Normalizovaná napětí IEC
- ČSN 33 0125 EN 60059 Normalizované hodnoty proudu IEC
- ČSN 33 0330 EN 60529 Stupně ochrany krytí (krytí IP kód)
- ČSN 33 0340 Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů
- ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN EN 50110-1 ed.3 Činnost na elektrických zařízeních – obecné požadavky
- ČSN EN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
- ČSN EN 61 140 ed.3 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – společná hlediska pro instalaci zařízení
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti.  
Oddíl 471: Opatření před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-473 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti.  
Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům

- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Výběr a stavba elektrických zařízení. Všeobecná ustanovení
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Výběr a stavba elektrických zařízení. Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-523 ed. 2 Výběr a stavba vedení - dovolené proudy
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranné pospojování
- ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Elektrické zařízení v koupelnách a sprchách
- ČSN 33 2130 ed.2 Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN 33 2190 Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů
- ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- ČSN 347402 - Pokyny pro používání NN kabelů a vodičů
- ČSN EN 62305-3 Ochrana před bleskem, hmotné škody na stavbách a nebezpečí života
- Vyhláška 50/78Sb.

## **2. Základní technické údaje**

### **2.1 Napěťová soustava**

V souladu s ustanoveními ČSN 33 2000-1ed.2 bylo uvažováno s následujícími provozními podmínkami takto:

napěťová soustava provozní: 3+ PEN, 400V / 230V, 50Hz, TN – C – S

### **2.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím**

Bude provedena dle ustanovení ČSN 332000-4-41 ed.3 – automatické odpojení od zdroje dle čl. 411.1 - **základní ochrana** (ochrana před dotykem živých částí) je zajištěna:

- základní izolací
- přepážkami
- kryty

dle čl. 411.3.2 - **ochrana při poruše** (ochrana před dotykem neživých částí) je zajištěna:

- ochranným pospojováním a automatickým odpojením vadné části od zdroje

dle čl. 411.3.3 - **doplňková ochrana**: proudovými chrániči

- u zásuvek, jejichž jmen. proud nepřekračuje 20A, které jsou užívány laicky a jsou pro všeobecné použití
- mobilních zařízení určených pro venkovní použití, jejichž jmen. proud nepřesahuje 32A.

dle čl. 415.2 - **doplňková ochrana**: doplňující ochranné pospojování

- dle čl. 415.2.1 je provedeno v případech, kdy neživé části upevněných zařízení jsou současně přístupné dotyku a cizí vodivé části
- dle čl. 415.2.2 odpor mezi neživými částmi současně přístupnými dotyku a cizími částmi musí splňovat podmínku:

$$R \leq \frac{50V}{I_a} \quad \text{ve střídavých sítích} \quad \text{a} \quad R \leq \frac{120V}{I_a} \quad \text{ve stejnosměrných sítích}$$

kde  $I_a$  je vypínací proud ochranných prvků [A].

### 2.3 Vnější vlivy

V souladu s ustanoveními ČSN 33 2000-1 ed.2 a dalších navazujících ČSN byly v prostorech stanoveny základní na zařízení působící vnější vlivy dle seznamu vnějších vlivů, který je uveden v příloze „A“ ČSN 33 2000-5-51 ed.3 takto:

#### - vnitřní prostory

- z hlediska prostředí nebyly shledány žádné zhoršující podmínky pro provoz elektrického zařízení z hlediska působení vnějších vlivů s ohledem na ochranná opatření zajištěná konstrukcí elektrického zařízení. Není nutné provádění žádných doplňkových opatření. Koupelny a umývárny dle požadavků ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

- z hlediska využití – vnější vlivy – BA3 – částečně osoby se zdravotním postižením  
BD2 – pobyt seniorů - obtížný únik

#### - venkovní prostory

Z hlediska prostředí – vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 – AB8, AD4

### 2.4 Bilance elektrické energie

Instalovaný příkon <b>Pi</b> :	stavební elektro	
	- zásuvkové obvody	do 30 kW
	- osvětlení	20 kW
	Technologické obvody	
	- VTZ	cca 69 kW
	- prádelna	cca 57 kW
	- příprava dovážených jídel	cca 35 kW
Soudobost		$< = 0,6$
Soudobý příkon <b>Pp</b>		<b>cca 125 kW</b>

### 2.5 Připojení k elektrické energii, měření spotřeby

Novostavba bude napojena z distribuční sítě ČEZ a.s.. Pro napojení bude zřízena nová přípojka ukončená pojistkovou přípojkovou skříní. Z této přípojkové skříně bude napojen elektroměrový rozvaděč s nepřímým měřením odběru elektrické energie. Požadovaný jistič před elektroměrem je navržen dle příkonové bilance novostavby s příkonem cca 125 kW tj. cca 200A.

### 2.6 Požadavky na spolehlivost dodávky elektrické energie

Elektrické zařízení je napájeno podle 3. stupně dodávky elektrické energie – bez zajištění zvláštních požadavků na připojení.

### 2.7 Úbytky napětí

Úbytky napětí jsou v hodnotách dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 čl. 525 - ustálený stav:  $\pm 10 \% U_n$

### 2.8 Kompenzace účinníku

Není předmětem této PD, jedná se o odběrné zařízení, ve kterém se neuvažuje s osazením spotřebičů se zpětným vlivem na distribuční síť.

### **3. Technické řešení elektroinstalace**

#### **3.1 Světelná instalace**

Osvětlení vnitřních prostor je navrženo dle platné normy ČSN EN 12464-1. Na osvětlení jsou v PD navržena převážně LED diodová svítidla liniová případně kruhová viz výpočet umělého osvětlení. Ovládání svítidel v jednotlivých prostorech bude provedeno běžnými typovými spínači umístěnými u vstupů do jednotlivých prostor. Osvětlení chodeb je rozděleno na více samostatných okruhů, které budou ovládány z ovládací tlačítkové skříně osazené v prostoru recepce.

S typy a rozmístěním svítidel je uvažováno dle v PD přiloženém výpočtu umělého osvětlení. Upřesnění typů použitých svítidel bude konzultováno ve fázi vlastní realizaci s investorem nebo jím pověřené osoby.

Návrh náhrad svítidel musí respektovat a splňovat podmínky osvětlení jednotlivých prostor objektu dle platné ČSN EN 12464-1 v následujícím rozsahu:

**kanceláře** – délka pobytu po dobu pracovní směny – max. 8 hodin

tabulka 5.26, ref. číslo prostoru 5.26.2 – adm. práce, psaní zpracování dat

požadovaná intenzita osvětlení - 500 lx

**praní, čištění, žehlení a mandlování** – délka pobytu po dobu pracovní směny – max. 8 hodin

tabulka 5.16, ref. číslo prostoru 5.16.2, 5.16.3 – požadovaná intenzita osvětlení - 300 lx

**recepce** – délka pobytu po dobu pracovní směny – max. 8 hodin

tabulka 5.26, ref. číslo prostoru 5.26.6 – požadovaná intenzita osvětlení - 300 lx

**pracovna za recepci** – délka pobytu po dobu pracovní směny – max. 8 hodin

tabulka 5.39, ref. číslo prostoru 5.39.3 – požadovaná intenzita osvětlení - 300 lx

**příprava svačin** – délka pobytu po dobu pracovní směny – max. 8 hodin

tabulka 5.29, ref. číslo prostoru 5.29.5 – požadovaná intenzita osvětlení - 300 lx

Dále je provedeno venkovní osvětlení osazené na fasádě po obvodu objektu. Na osvětlení budou použity LED diodová svítidla v provedení krytí IP44. Spínání osvětlení bude zajištěno pomocí soumrakového relé a časových hodin pro možnost časového vypnutí. Z toho důvodu bude osvětlení venkovní fasády rozděleno na více okruhů. Typ použitých svítidel, počet okruhů a jejich propojení bude upřesněno v rámci realizace investorem případně jím pověřenou osobou.

#### **3.2 Nouzové osvětlení**

Bude řešeno dle ČSN EN 1838 a to osazením samostatných nouzových svítidel pro osvětlení označující únikové východy z jednotlivých prostor včetně osvětlení prostoru chodby vedoucí k nouzovým východům. Pro nouzové osvětlení budou použita nouzová svítidla s autonomními zdroji, zajišťující napájení svítidla v případě výpadku el. energie po dobu 1 hodiny.

#### **3.3 Zásuvková instalace**

Na pokojích klientů jsou zásuvkové obvody řešeny převážně jako rozvod zásuvek 230V pro běžné využití.

V technických prostorech jsou provedeny jak zásuvkové obvody 400V tak obvody 230V. tyto obvody budou sloužit pro napojení technického vybavení příslušných prostor.

### **3.4 Napájení výtahu**

V objektu jsou provedeny dva samostatné obvody pro napájení výtahů. Jedná se o osobní výtah přístupný z chodby a o nákladní výtah sloužící pro dopravu prádla. Součástí rozvodu elektro jsou pouze přípravy vývodů. Vlastní instalaci a napojení výtahů zajistí firma dodávající tato zařízení.

### **3.5 Napájení VZT**

V objektu jsou provedeny vzduchotechnické rozvody v rozsahu PD vzduchotechniky. Součástí rozvodů silnoproudu jsou napájecí vedení pro tato zařízení. Vlastní instalaci a napojení příslušných VZT jednotek zajistí firma dodávající tato zařízení.

### **3.6 Napájení UT**

V objektu jsou pro vytápění a ohřev TUV osazeny plynové kotle. Součástí rozvodů elektro je osazení a napojení podružného rozvaděče kotelný v místnosti č. 0.20B. Rozvaděč bude sloužit pro napojení rozvodů pro technologická zařízení provozu kotelný. Vlastní instalaci a napojení těchto rozvodů zajistí firma dodávající tato zařízení.

### **3.7 Kabelové rozvody**

Kabelové rozvody budou uloženy ve stěnách případně nad podhledem v kabelových žlabech, rostech nebo na příchýtkách. Rozvody budou provedeny kabely s měděným jádrem CYKY, rozvody uložené v případných prostorech únikových cest a rozvod napájení elektrických zařízení zajišťující funkci v případě požáru budou provedeny ohniodolnými kabely Prafladur. Všechny vývody kabelů, které nebudou ukončeny do doby, než se nainstaluje příslušné zařízení, musí být chráněny tak, aby nemohlo dojít k úrazu elektrickým proudem (zaizolování vodičů, svorkovnice)

### **3.8 Provedení rozvaděčů**

Rozvaděče RH a RS1 se uvažují v typovém OCEP skříňovém provedení s osazením v místech dle PD. Rozvaděč RS2 je navržen jako v nice osazená nástěnná OCEP rozvodnice. Prostorově budou rozvaděče vyrobeny tak, aby byl zajištěn dostatečný odvod tepla instalovaných přístrojů a bylo počítáno s rezervou 20%.

### **3.9 Požadavky na krytí elektrických zařízení**

Elektrická zařízení jsou navržena v krytí a provedení vyhovujícím požadavkům norem pro jednotlivá prostředí – z hlediska pohybu dětí minimální krytí IP2x.

### **3.10 Ochrana vnitřních rozvodů proti přepětí**

Ochrana proti přepětí je řešena v rozvaděči RH a to sdruženou přepět'ovou ochranou SPD B+C.

### **3.11 Bezpečnostní vypínání**

Tlačítko TOTAL STOP bude osazeno v blízkosti rozvaděče RH, max. do 5 metrů od vstupu do objektu. Vypnutí bude zajištěno na přívodu rozvaděče RH. Napojení tlačítka bude provedeno kabelem a kabelovou trasou zajišťující funkční integritu při požáru.

### **3.12 Pospojování**

Hlavní ochranná svorkovnice HOP, bude součástí rozvaděče RH a bude napojena na zemnicí soustavu vodičem FeZn 10 mm.

Na svorkovnici HOP budou napojeny ochranné vodiče pro místní doplňující pospojování pro kovové části v objektu (potrubí vody, plynu, VZT apod.) dále vývody pro přípojnice místního doplňujícího pospojování, které budou instalované např. v kotelně, prádelně, přípravně jídel apod. Na svorkovnici budou napojeny vodiče ochranného pospojování instalovaného elektrického zařízení, kovových částí stropního kolejnicového systému, výtahu apod..

Dále bude místní doplňující pospojování provedeno prostorech koupelen a umývár a to v rozsahu pospojování kovových částí zařízení v těchto místnostech umístěných.

Doplňující pospojování slouží ke stupňování základní ochrany na ochranu zvýšenou a bude provedeno zelenožlutým vodičem CYA 6, 4 mm<sup>2</sup>.

Obecně musí mít vodiče hlavního pospojování alespoň polovinu největšího průřezu použitého ochranného vodiče instalace, nejméně avšak 6 mm<sup>2</sup>, ne však více než 25 mm<sup>2</sup> (platí pro Cu vodiče).

## **4. Systém venkovní ochrany před bleskem LPS (hromosvod)**

### **4.1 Zařazení objektu do třídy LPS**

Jedná se o zděný objekt určený jako ubytovací zařízení se zařazením do třídy LPS III, pro kterou platí konstrukční pravidla ochrany před bleskem stanovená mřížovou metodou s velikostí ok 15 x 15 metrů.

### **4.2 Jímací soustava**

Je navržena kombinací metody hřebenové s mřížovou soustavou doplněnou pomocnými jímači v hřebeni a u zařízení vyčnívajících nad profil střechy. Jímací soustava bude provedena vodičem AlMgSi 8 mm taženým na typových stojancích typu PV21 případně s využitím oplechování atiky, na kterou bude vodič připevněn pomocí typových svorek.

### **4.3 Soustava svodů**

Svody jímací soustavy jsou navrženy jako strojený venkovní dle čl. 5.3.4 – upevnění vodiče pomocí typových držáků do stěny. Ve spodní části svodů budou osazeny zkušební spojky pro připojení k uzemňovací soustavě. Z důvodu omezení nebezpečných dotykových napětí bude připojení svodů k uzemňovací soustavě provedeno s využitím CUI vodičů o délce 3,5 metrů. Napojení bude provedeno přes zkušební spojky viz montážní návod pro vodiče CUI.

### **4.4 Uzemňovací soustava**

Bude provedena jako základový případně jako obvodový zemnič typu B viz. ČSN EN 62305-3 ed.2 čl. 5.4.2.2 a to páskem FeZn 30x4 mm, který bude uložen v základovém pasu nebo v zemi okolo obvodu objektu. Uložení musí odpovídat požadavkům ČSN EN 62305-3 ed.2 čl. 5.4.3. Od zemniče budou provedeny vývody kulatinou FeZn 10 mm pro napojení svodů přes zkušební spojky. Všechny spoje v zemi budou ošetřeny antikoročním nátěrem, přechody zemního vedení země/vzduch budou ošetřeny vhodným způsobem - izolace, antikoročním nátěrem.

Provedení uzemnění a uzemňovacích přívodů musí být provedena dle ČSN 33 2000-5-54 ed.2.

#### **4.5 Použité materiály**

Pro montáž systémů ochrany před bleskem je nutné používané vodiče a spojovací součásti, které splňují požadavky pro tato zařízení a jsou pro tyto účely určeny výrobcem. Jejich montáž musí být prováděna v souladu s pokyny uváděnými výrobcem, aby byla jejich funkce spolehlivá, stálá a bezpečná pro osoby a okolní zařízení.

### **5. Odpady**

Při montáži silnoproudých rozvodů vzniknou odpady:

- barevné kovy
- zbytky kabelových jader – CY, Al
- kovový odpad
- žlaby, rošty, žebříky, upevňovací materiál
- PVC odpady
- odřezky izolací, pásy, folie, trubky a lišty PVC
- ostatní odpad
- papírové kartony, krabice, dřevěné palety, bedny.

Výše uvedené odpady se v průběhu montáže budou shromažďovat na určeném místě. Jejich další využití popřípadě likvidace bude provedena podle platné legislativy ČR.

### **6. Závěr**

Provedení a realizace projektové dokumentace musí odpovídat platným normám a předpisům, zvláště pak ČSN 33 2130 ed.2, ČSN 33 2000-4-47, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-54 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-523, ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN EN 62 305 a ostatním souvisejícím normám. Veškeré práce musí být prováděny s pomocí předepsaných pracovních a ochranných pomůcek, při respektování všech příslušných norem a předpisů ČSN, týkajících se provádění prací a bezpečnosti práce. Bezpečnost provozu je dána konstrukcí použitých zařízení a bezpečnostními a provozními předpisy uživatele.

Ochrana proti vlivům prostředí je zajištěna konstrukcí použitých zařízení, jejich povrchovou úpravou a způsobem uložení.

Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat podmínky stanovené zákonem č. 22/97 Sb. „O technických požadavcích na výrobky ...“ a souvisejícími nařízeními vlády ČR, zejména nařízeními č. 168 a č. 169 z 25.06.1997.

### **7. Poznámky**

#### **7.1 Požární ochrana**

- mezi požárními úseky PÚ (dle platného PBŘ) budou zbudovány požární ucpávky dle platných norem a předpisů
- nouzové únikové osvětlení dle ČSN EN 1838 – bude zřízeno všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo vidět, zřetelně označen směr úniku dle ČSN ISO 3864.
- kabely běžné dle ČSN EN 50265 a ČSN EN 50266 (CYKY): budou uloženy nad podhledem

#### **7.2 Bezpečnost práce**

Bezpečnost práce na elektrických zařízeních je zajištěna vhodnou volbou krytí a izolace, které vyhovují daným provozním podmínkám, dále potom ochranou před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000.



### **7.3 Kvalifikace pracovníků**

Osoby pověřené obsluhou, údržbou a prací na elektrickém zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci podle vyhlášky ČÚBP č. 50/78 Sb., a musí být pravidelně přezkušováni. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu hlášení závad na svěřeném zařízení.

### **7.4 Revize elektrického zařízení**

Před uvedením nového elektrického zařízení do provozu musí být na elektrickém zařízení provedena výchozí revize ve smyslu ČSN 33 2000-6 ed.2 a ČSN 33 1500, kterou zajišťuje dodavatel montážních prací.

Revize elektrických zařízení během výstavby anebo po dokončení, před tím, než je uživatel uvede do provozu, musí být prohlédnuto a vyzkoušeno v rámci výchozí revize.

Účelem je ověření, pokud je to možné, zda jsou splněny alespoň požadavky této normy. Dále pak jsou závazné normalizované požadavky na pracovníky, na bezpečnostní opatření při revizích, na způsoby provádění prohlídek a zkoušení.

### **7.5 Poučení**

Je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil provozovatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před nebezpečným dotykovým napětím.

Doporučuje se, aby v určených lhůtách požadoval uživatel o přezkoušení funkce a ochrany elektrického zařízení u dodavatele s odbornou kvalifikací.

## **8. Bezpečnost práce a ochrana zdraví**

Při montáži, obsluze, revizi a údržbě elektrického zařízení jsou pracovníci povinni dodržovat zásady bezpečného chování, dodržování stanovených pracovních postupů, používání ochranných zařízení a ochranných pracovních prostředků, zajistit pracoviště při práci.

Bezpečnost práce se řídí ČSN EN 50 110-1 ed.3 a ČSN EN 50 110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních a souvisejícími předpisy.

Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě i provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení.

Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení stanoví vyhláška o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, vyhláška ČÚBP

č. 192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb, která stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění montážních a udržovacích prací a při pracích s nimi souvisejících a zásady pro provádění zemních, stavebních a montážních prací včetně prací ve výškách jsou stanoveny vyhláškou ČÚBP č. 324/90 Sb.

Dále platí

- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný pro provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí;
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

## **9. Povinnosti zhotovitele a zpracování nabídky dle PD**

Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení bude odborně způsobilá stavební firma a proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací na základě seznámení se s poskytnutou PD a prodiskutování této dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějících znalostí nebudou uznány. Zhotovitel plně odpovídá za veškeré nedostatky odhalitelné provedením odborného posouzení PD.

Jelikož PD je zpracována ve stupni DSP rozumí se, že v době výběrového řízení nebude projektová dokumentace nutně kompletní v každém detailu a zhotovitel bude nucen učinit odborné projektové odhady ohledně prací a dodávek materiálů. Jestliže se v průběhu výběrového řízení a výstavby ukážou tyto odhady nesprávnými nebo budou potřebovat pozměnit, půjde vše na plnou odpovědnost zhotovitele a ne projektanta ani objednatele.

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

Je povinností zhotovitele opatřit si potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které provede 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.

Standard stavby a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci většinou formou uvedení typu výrobku, který příslušný standard reprezentuje. Tyto standardy jsou závazné. Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek, 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 směrech, i kdyby projektová dokumentace ve stupni DSP případně pro výběr zhotovitele 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.

Veškeré výrobky dodávané v rámci realizace tohoto projektu budou vhodné pro instalaci do daného typu stavby a opatřeny certifikační značkou „CE“ a zároveň budou v souladu se směrnicí EMC (o elektromagnetické kompatibilitě výrobků - viz ČSN 33 2000-4-444). Odpovědná osoba tímto splňuje požadavky na zpracování dokumentace tím, že je schopna poskytnout na základě požadavku, návod k instalaci, používání a údržbě poskytované dodavatelem každého přístroje. Projektant v případě pověření objednatelem bude mít svrchovanou pravomoc při řešení všech záležitostí a případných neshod týkajících se kvality materiálu.