

VÍTKOVICE ARÉNA, a.s.
REKONSTRUKCE OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY HLAVNÍ PLOCHY
V OBJEKTU ČEZ ARÉNA
D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
D.1.4.2 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA
Dokumentace pro provádění stavby



Seznam příloh projektové dokumentace :

Číslo příl.	Název	Měřítko	Formát	Pozn.
D.1.4.2-01	Technická zpráva		7xA4	
D.1.4.2-02	Soupis prací, dodávek a služeb		xA4	
D.1.4.2-03	Půdorys úr. +8,40m, 11,80m	1:100	4xA4	
D.1.4.2-04	Půdorys úr. +21,45m	1:500	2xA4	
D.1.4.2-05	Rozvaděč RS2 - dozbrojení	1:100	1xA4	

Zodp. projektant části PD :	Ing. Zdeněk Novák		Ing. Zdeněk Novák - NOVEL	
Vypracoval :	Ing. Zdeněk Novák		A. Gavlase 111/32, 700 30 Ostrava	
Nositel úkolu :	Ing. Zdeněk Novák		Ing. Zdeněk Novák – NOVEL Obchodně technická a projekční kancelář A. Gavlase 111/32, 700 30 Ostrava tel.: +420 603 448 517, novel@tiscali.cz	
HIP :	Ing. Zdeněk Novák			
Investor :	VÍTKOVICE ARÉNA, a.s., Ruská 3077/135, 700 30 Ostrava			
Místo stavby :	Ruská 3077/135, 700 30 Ostrava			
Název akce :	REKONSTRUKCE OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY HLAVNÍ PLOCHY V OBJEKTU ČEZ ARÉNA		Číslo zakázky :	0314
Část :	D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.4.2 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Stupeň PD :	DPS
			Datum :	01/2014
			Formát :	7xA4
Název přílohy :	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Archivní číslo :	Příloha č.:
				D.1.4.2-01

01. TECHNICKÁ ZPRÁVA

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY, STAVEBNÍKA, PROJEKTANTA A ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA A ÚČEL STAVBY

1. Údaje o stavbě

Číslo objednávky/SoD	: 0314/2014
Název stavby	: Rekonstrukce osvětlovací soustavy hlavní plochy v objektu ČEZ ARÉNY
Část	: D.1.4 Technika prostředí staveb D.1.4.2 Silnoproudá elektrotechnika
Místo stavby :	
Kraj	: Moravskoslezský
Obec	: Ostrava /554 821/
Část	: Zábřeh
Katastrální území	: Zábřeh nad Odrou /714 305/
Parcelní číslo	: parc.č. st. 4761/1
Charakter stavby	: Objekt občanské vybavenosti, technická a technologická zařízení staveb
Vlastník pozemků	: VÍTKOVICE ARÉNA,a.s., Ruská 3077/135, 700 30 Ostrava
Termín realizace	: 2014
Předpokládané investiční náklady	: ... mil Kč
Stupeň dokumentace:	: Dokumentace pro provádění stavby

2. Údaje stavebníka

Obchodní jméno	: VÍTKOVICE ARÉNA,a.s.
Sídlo – adresa	: Ruská 3077/135, 700 30 Ostrava

3. Údaje zpracovatele projektu

Nositel úkolu	: Ing. Zdeněk Novák - NOVEL ČKAIT 1101040, IČO 42071887, DIČ CZ5807271261 A.Gavlase 32/111, 700 30 Ostrava - Dubina Tel.: 603 448 517
Zpracovatel části PD	: Ing. Zdeněk Novák - NOVEL A.Gavlase 32/111, 700 30 Ostrava
Zodpovědný projektant	: Ing. Zdeněk Novák

4. Údaje zhotovitele stavby

Zhotovitel	: Bude určen na základě výběrového řízení investorem
------------	--

5. Základní charakteristika a účel stavby

Jedná rekonstrukci a modernizaci technologických zařízení stavby v části elektrotechnická zařízení - technologické osvětlení a audio vizuálních/multimediálních technologií. V rámci stavby nedochází ke stavebním úpravám vedoucím ke změně charakteru užívání či dispozice dotčených prostor.

6. Údaje dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Dotčená stavba je objektem občanské vybavenosti, tento účel využití zůstává nedotčen. Vlastní stavba vč. příslušných pozemků je ve vlastnictví stavebníka, tj. společnosti VÍTKOVICE ARÉNA,a.s. , Ruská 3077/135, 700 30 Ostrava. Předmětné technické a technologické zařízení bude zhotoveno náklady stavebníka a zůstane v jeho majetku.

7. Údaje o provedených průzkumech

Veškerá činnost spojená s předloženou dokumentací bude prováděna ve vnitřních prostorách objektu stavebníka, stavbou nebudou dotčena vlastnická ani užívatelská práva jiných subjektů.

II. POUŽITÉ PODKLADY, ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ

1. Použité podklady :

- Projektová dokumentace skutečného stavu stavební části objektu a TZB, poskytnutá objednatelem;
- Požadavky objednatele;
- Stavebně technický průzkum, provedený projektantem na stavbě;
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění nov.zák.č.350/2012 Sb.;
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb v pl. znění (vyhl. 62/2013);
- Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu;
- Zák.č. 137/2006/Sb o veřejných zakázkách v pl. znění;
- Vyhl. č.230,231,232/2012 Sb.;
- Normy ČSN, TNI a související předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace.

2. Rozsah projektovaného zařízení :

Předložená část projektové dokumentace řeší v části D.1.4.2 Silnoproudá elektrotechnika stavební připravenost pro napojení systému Multimediálních audiovizuálních zařízení, dále jen MAVZ (část D.2.2 PD), na stávající silnoproudá zařízení a systémy objektu Vítkovice Arény, jakož i potřebné úpravy stávajících zařízení :

- silové napájecí rozvody pro MAVZ, kabelové trasy;
- osvětlení a zásuvková instalace v technickém prostoru MAVZ;
- napojení zařízení chlazení a větrání technické místnosti MAVZ;

Materiály a zpracování budou v souladu s požadavky a v rámci příslušných zákonů a norem EU. Jestliže neexistuje žádná takováto norma, materiály a zpracování budou splňovat požadavky uznávané národní normy, které jsou uvedeny v technické specifikaci a ve výkresové dokumentaci. Veškeré použité materiály musí být použity nové a musí mít 1.jakostní třídu, pokud není v projektu požadováno jinak. Pokud projekt obsahuje požadavky nebo odkazy na jednotlivá obchodní jména nebo označení výrobků, výkonů nebo obchodních materiálů, které platí pro určitého podnikatele za příznačné, slouží tyto pro specifikaci jejich funkčních a estetických vlastností. Tyto výrobky a materiály lze nahradit technicky a kvalitativně obdobnými řešeními, avšak s minimálně stejnými technickými parametry, výkony a kvalitou. Zadavatel bude v takovém případě postupovat podle § 44 odst. 11 zákona č.137/2006 Sb. Vybraný uchazeč je povinen před zahájením dodávek, prací a služeb předložit zadavateli průvodní technickou a výrobní dokumentaci nabízené technologie a řešení k ověření splnění zadávacích podmínek veřejné zakázky a schválení.

III. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1. ZÁKLADNÍ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE

1.1 Napájecí rozvod, napěťová soustava :

Vnitřní instalace

3 NPE, AC 50 HZ, 400/230V/TN-S

třífázová soustava s uzemněným nulovým bodem a samostatným ochranným (PE) a středním (N) vodičem.

1.2 Ochrana před úrazem el.proudem (ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti (ČSN EN 61140 ed.2) :

Základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.411.2 :

- základní izolací živých částí, přepážkami, kryty, zábranou, polohou

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.411.3 :

- automatickým odpojením od zdroje, která je zajišťována :

- ochranným uzemněním
- ochranným pospojováním
- automatickým odpojením v případě poruchy

Doplňková ochrana :

- proudovými chrániči s $I_{dn} \leq 30\text{mA}$ u zásuvek jejichž I_n nepřesahuje 20A a které jsou používány laiky, u mobil.zařízení pro venkovní použití, jejichž $I_n \leq 32\text{A}$ a u dalších určených obvodů
- v určených prostorách doplňujícím ochranným pospojováním.

1.3 Energetická bilance :

Zařízení	Instalovaný příkon Pi/kW/
Multimediální kostka	100,0kW
Ostatní	15,0

Pi celkem	115,0 kW
Soudobost β	1
Pp celkem	115,0 kW

Pozn. : Pi ... Instalovaný příkon, β ... soudobost, Pp ... soudobý příkon

1.4 Uzemnění, zemní odpor

Stávající uzemnění el. zařízení objektu je zřízeno jako soustava pracovní a ochranná pro zařízení $\leq 1000V$ a vnitřní ochranu před LPS (ochranu před bleskem) dle ČSN 33 2000-5-54 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN EN 50310 (Společná soustava pospojování a zemnění v budovách s informační technikou) a ČSN EN 62305 . Jednotlivá uzemnění vodiče PEN v síti TN-C a PE v síti TN-S mají mít odpor nejvýše 15 Ohmů; odpor uzemnění pracovního středu zdroje nebo prac.uzemn.místa zdroje nemá být větší než 5 Ohmů. V objektu je vytvořen systém uzemnění a hlavního ochranné pospojování dle ČSN 332000-5-54 ed.2.

1.5 Ochrana proti zkratu a přetížení

Ochrana vedení proti nadproudům je provedena pojistkami a jističi. Přiřazení jisticích prvků vodičům a kabelům bylo provedeno dle ČSN 332000-5-523 (IEC 364-5-523, HD 384.5.52S1), národní přílohy NL ČSN 332000-5-523, ČSN 332000-4-43 (IEC 364-4-43, HD 384.4.43) a ČSN 332000-4-473 (IEC 364-4-473, HD 384.4.473). Dodavatelé rozvaděčů technologie jsou povinni provést kontrolu dynamické a zkratové odolnosti a selektivity jištění jím dodaných rozvaděčů a ochranných zařízení.

1.6 Ochrana proti atmosférickému a provoznímu přepětí

1.6.1 Systém vnější ochrany před bleskem (LPS)

Stávající LPS je řešen dle ČSN 341390 hromosvodem. Systém je udržován a je funkční.

1.6.2 Systém vnitřní ochrany před bleskem (LPMS)

Vnitřní systém ochrany před bleskem je proveden realizací systému ochranných opatření (LPMS) před LEMP – tj. vytvořením zón LPZ, použitím přepětových ochranných zařízení SPD a soustavou pospojování dle ČSN EN 62305.

Třída ochrany před bleskem (LPS) : III

Zóny ochrany před bleskem LPZ: LPZ 0A
LPZ 0B
LPZ 1
LPZ 2

1.6.3 Ochrana proti provozním (spínacím) přepětím

Je řešena koordinovaně s LPMS a dle ČSN EN 62305, ČSN 332000-4-443 ed.2, ČSN 38 0810 ochrannými prvky SPD (svodiči přepětí). Ochrana proti pulsním přepětím je provedena ve třech stupních pro kategorie přepětí T1-T3 a to :

- použitím svodiče bleskových proudů a přepětí tř. T1+T2 v hlavních rozvaděčích objektu ;
- použitím svodičů přepětí tř. T2 v podružných rozvaděčích;
- použitím svodičů přepětí tř. T3 v rozvodnicích IT a scénických technologií či přímo do zásuvek vybraných přístrojů.
- použitím přepětových ochranných zařízení pro sdělovací techniku.

Dodavatel technologie MAVZ je povinen jím dodaná zařízení vybavit kordinovanými zařízeními SPD a zajistit důsledné napojení zařízení technologie na systém stávajícího vnitřního uzemnění a pospojování objektu.

1.6 Druh prostředí, vnější vlivy

Vnější vlivy ve vnitřních prostorech objektu dle ČSN 332000-5-51, ed.3 jsou mimo dále uvedené :

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, F1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1. Jedná se o prostory dle působení vnějších vlivů **normální**.

Vnitřní prostor haly :

AA4, AB4, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM-1-1, AM-2-2, AM-3-1, AM-4, AM-9-1, AM31-1, AN1, AR1, BA5, BC3. Prostředí dle působení vnějších vlivů **nebezpečné**, minimální krytí přístrojů a rozvaděčů IP 23.

2. SILOVÉ ROZVODY PRO NAPÁJENÍ SUBSYSTÉMŮ MULTIMEDIÁLNÍHO AUDIOVIZUÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ, KABELOVÉ TRASY

2.1 Multimediální kostka :

Silové napájení zařízení multimediální kostky bude zajištěno v hladině 0,4kV z hl. rozvodů silnoproudu objektu Vitkovice Arény. Předávacím bodem napájecí sítě/ rozhraním dodávek je stávající rozvaděč **RS-PH1**, umístěný na plošině pod stropem haly na úrovni +21,45m. Rozvaděč je oceloplechové skříňové konstrukce, s hl. jističem BD250N/3x250A. Vývody vrchem. Úprava stávajícího rozvaděče je obsažena v části D.2.2. projektu. Vzdálenost rozvaděče horizontálně v trase lávek od osy kostky je cca 40,m. V rámci dodávky multimediální kostky si zhotovitel dodá vlastní silový podružný rozvaděč s výzbrojí odpovídající nárokům technologie a realizuje příslušné napájecí rozvody.

2.2 Centrály a rozvaděče subsystémů MAVZ v prostoru videorežie +11,80m a přidružených prostor

Silové napájení ostatních zařízení multimediálního AV systému bude zajištěno rovněž v hladině 0,4kV z hl. rozvodů silnoproudu objektu. Předávacím bodem napájecí sítě/ rozhraním dodávek je stávající rozvaděč označ. RR, umístěný v místnosti světelné režie na úr. +11,4m. V případě, že el. příkon navržené technologie přesáhne 10kW, bude stavbou zajištěn samostatný, vhodně dimenzovaný sil. přívod z rozvaděče RS2 (DA) z rozvodny osvětlení J 0,4, nacházející se na úr. +8,4m pod světelnou režii (dl.vedení 35m). V rámci dodávky Multimediálního audiovizuálního zařízení si zhotovitel dodá vlastní silový podružný rozvaděč s výzbrojí odpovídající nárokům technologie a realizuje příslušné napájecí rozvody pro AV techniku.

2.3 Kabelové trasy

Kabelové rozvody včetně úložných zařízení pro MAVZ v prostorách videorežie +11,80m a přidružených prostorách je dodávkou technologie dle části D.2.2 PD. Pro rozvody bude využito meziprostoru ve zdvojených podlahách. Pro propojení videorežie +11,80 s multimediální kostkou +21,45m bude v rámci stavební připravenosti připravena kabelová trasa - plný oceloplechový pozinkovaný žlab 300/100mm s kovovou stínící přepážkou. Trasa je vedena shromažďovacími prostory, proto musí být kabeláž v provedení B2ca,s1,d0, uložení v trase na kabel. žlabu s funkční integritou min P15R. Kabelová trasa je vedena v souběhu se stávajícími rozvody, po dobudování trasy je nutno obnovit všechny protipožární uzávěry v souladu s PBŘS. Podrobný popis viz. výkresová část. a soupis prací. Provedení instalace musí odpovídat příslušným normám a předpisům.

3. OSVĚTLENÍ A ZÁSUVKOVÁ INSTALACE V TECHNICKÉM PROSTORU MAVZ, NAPOJENÍ CHLAZENÍ A VZT

Na chodbě u videorežie úr. +11,80 bude zřízena technická místnost pro rozvaděče MVAR. V rámci stavební připravenosti se provede instalace vnitřního osvětlení (napojení ze světel. obvodu soc. zařízení) a servisní dvojzásuvky AC230V/160A (napojení z rozvaděče RR světelné režie). Dále je řešeno chlazení tohoto prostoru, které je navrženo použitím kondenzační jednotky split AC230V/860W, umístěné v meziprostoru u chodby +11,8m. Vnitřní jednotka bude umístěna v chlazeném prostoru. Její propojení s jednotkou venkovní je dodávkou VZT. Větrání prostoru je řešeno potrubním ventilátorem AC230V/40W, ovládaným termostatem, spolu se samočinnou protipožární klapkou. Napojení klimajednotky i ventilátoru VZT bude provedeno ze stávajícího rozvaděče RS2(D) na úr. +8,4m, který bude pro tento účel dozbrojen v souladu s výkr.č. D.1.4.2-05. Dle požadavku PBŘ bude provoz chlazení a větrání možno vypnout signálem od EPS. Podrobný popis viz. výkresová část dokumentace a soupis prací.

Provedení světelné instalace se řídí ČSN 33 2000-5-559, ČSN 332130, ed.2 a ČSN 332000-5-51 ed.3. El. instalace je navržena Cu vodiči a kabely v provedení odpovídajícím danému prostoru a prostředí dle ČSN 332310. Veškeré rozvody budou provedeny v soustavě TN-S. Připojení el. přístrojů a spotřebičů se řídí ČSN 332180, pro připojení el. strojů platí ČSN 341025.

IV. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při realizaci se řídí plánem BOZP, který pro danou část zajišťuje zhotovitel.

- a) Ochrana před úrazem elektrickým proudem je popsána v kap. III. této zprávy.
- b) Bezpečnostní vypínání el. zařízení v rozvaděčích bude označeno bezpečnostní tabulkou "Hlavní vypínač - vypni v nebezpečí!
- c) Ochrana el. vedení před mechanickému poškozením bude provedeno polohou a zákryty.
- d) Ochrana vedení proti nadproudům bude provedena pojistkami a jističi. Přiřazení jisticích prvků vodičům a kabelům bude provedeno dle ČSN 332000-5-523 (IEC 364-5-523, HD 384.5.5251), národní přílohy NL ČSN 332000-5-523, ČSN 332000-4-43 (IEC 364-4-43, HD 384.4.43) a ČSN 332000-4-473 (IEC 364-4-473, HD 384.4.473).
- e) Nové elektrické zařízení je možno uvést do provozu jen tehdy, je-li jeho stav z hlediska bezpečnosti ověřen výchozí revizí. K danému el. zařízení provede montážní organizace výchozí revizi el. zařízení dle ČSN 332000-6, ČSN 332000-6-61 ed.2 a vydá revizní zprávu dle ČSN 331500.
- f) Instalaci smí provádět pouze pracovníci vyškolení a přezkoušení dle §5 - §8 vyhlášky č. 50/1978 Sb. Projekt upozorňuje na dodržování pracovních a provozních elektrotechnických předpisů. Zejména ČSN EN 50110-1 (343100) ed.2, ČSN EN 50110-2 (343100) a vyhlášky č.48/1982 Sb.
- g) Obsluha a práce na el. zařízeních se provádí dle ČSN EN 50110-1 a ČSN EN 50110-2.
- h) El. zařízení budou opatřena bezpečnostními tabulkami a nápisy dle ČSN ISO 3864/018010.
- i) Pokyny pro poskytnutí první pomoci při úrazech el.energií stanoví doporučení ČES 00.02.94.
- j) Návrh, instalace a provoz zvedacího zařízení kostky musí odpovídat ČSN 918112, DIN 56950, směrnice BGV D8+(pod břemenem zavěšeným na kladkostroji bez dalšího zajištění se mohou pohybovat lidé), ČSN 270142, ČSN EN 14292-1, ČSN 332420.

Za ochranu zdraví a bezpečnost práce při výstavbě odpovídá zhotovitel, který musí před zahájením stavby prokazatelně proškolit své pracovníky a pracovníky subdodavatelů.

Základní bezpečnostní předpisy :

- Zákon č. 258/2000 Sb. ve znění prováděcích vyhl. 107/2001 Sb. a vyhl. 108/2001 Sb. – o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů;
- Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy;
- Nařízení vlády č.178/2001 – ve znění nařízení vlády č.523/2002Sb. a nařízení vlády č.441/2004 - Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci;
- Nařízení vlády č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí (Příloha – kapitola 2.1 Elektrické instalace);
- Nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí;
- Vyhláška č. 73/2010 Sb. Stanovení vyhrazených elektrických zařízení;
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. – Českého úřadu bezpečnosti práce (Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení);
- Vyhláška č. 50/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

V. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Prostupy technických a technologických rozvodů :

Stavební konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy rozvodů a instalací, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Bude-li ve zděné, betonové či jiné požárně dělicí konstrukci v době rekonstrukce proveden montážní otvor, musí být otvor dozděn, dobetonován či jinak zaplněn výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí. Pokud však skladba požárně dělicí konstrukce nezaručuje požární utěsnění prostupujících rozvodů a instalací, musí být bez ohledu na použitý materiál prostupujících zařízení a jejich rozměr zajištěno utěsnění podle 7.5.8. ČSN EN 13501-2-2:2008. U níže uvedených prostupů požárně dělicími konstrukcemi se kromě výše uvedených úprav zabráňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostorem potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků jejich požární odolnost je určena požadovanou požární odolností požárně dělicí konstrukce tj. **min. 45 minut**; těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008, a to v těchto případech požární odolnosti EI:

- potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15 000 mm² (EI-UC);

- potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12 000 mm² (EI-UC);

- kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m⁻¹;

Potrubí výše uvedená, prostupující požárně dělicími konstrukcemi do shromažďovacího prostoru většího než 2 SP (objekt ČEZ Arény je hodnocen ve smyslu ČSN 73 0831 jako shromažďovací prostor 57 SP), musí být utěsněna manžetami i v případech, kde mají větší světlou průřezovou plochu, než je polovina hodnot výše uvedených.

Elektrická zařízení a elektroinstalace :

Elektroinstalace musí být provedena dle stanoveného prostředí dle ČSN 33 2000-3 a v návaznosti na ČSN 33 2000-5-51. V rámci řešené stavby se vyskytují vnitřní shromažďovací prostory, jejichž součástí jsou i nově navržená technologická místnost, která tvoří samostatný požární úsek (N4.01 - III. SPB) a prostor haly. Z tohoto důvodu jsou na provedení elektroinstalace a elektrického zařízení kladeny z hlediska požární bezpečnosti specifické požadavky, v souladu s § 9 a dle Přílohy č. 2 Vyhl. MV ČR č. 23/2008 Sb.:

1/ Volně vedené elektroinstalační rozvody sloužící pro napájení požárně bezpečnostních zařízení v technologické místnosti tj. pro napájení elektrické požární signalizace (EPS) musí vyhovovat třídě reakce na oheň v provedení z kabelů **B2ca,s1,d0 a vyhovovat** ČSN 60331-11, ČSN IEC 60 331-21, ČSN IEC 60 331-23, ČSN IEC 60 331-25 a rovněž požadavkům dle ČSN EN 50 265-1. **Tyto kabely musí být vedeny trasami s funkční integritou min. P30-R**, to znamená, že tato trasa musí být provedena tak, aby zajišťovala v případě požáru po požadovanou dobu (v našem případě min. 30 minut - požární odolnosti dle ČSN 73 0848), bezpečné napájení ovládnutí a řízení požárně bezpečnostních zařízení, přičemž **zálohovaně jištěné elektrické trasy začínají u hlavního rozvaděče a končí u koncového spotřebiče – požárně bezpečnostního zařízení. V opačném případě musí být tato** napájecí vedení provedena **jako chráněná** pod omítkou v tl. krytí nejméně 10 mm, v samostatných drážkách, truhlících a kanálech s požární odolností min. EI 30DP1, popř. chráněné obklady z požárně odolných materiálů s odolností max. EI 30DP1 (včetně nosného systému).

2/ Nově navržené elektrické rozvody ve shromažďovacích prostorách musí vyhovovat třídě reakce na oheň v provedení z kabelů **B2ca,s1,d0 a vyhovovat** ČSN 60 331-11, ČSN IEC 60 331-21, ČSN IEC 60 331-23, ČSN IEC 60 331-25 a rovněž požadavkům dle ČSN EN 50 265-1. **Tyto kabely musí být vedeny trasami s funkční integritou min. P15-R**, to znamená, že tato trasa musí být provedena tak, aby zajišťovala v případě požáru po požadovanou dobu (v našem případě min. 15 minut - požární odolnosti dle ČSN 73 0848).

Související předpisy :

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty : 5/2009.

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení : 4/2009.

ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory : 6/2011

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb : 3/2011

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody : 4/2009

Vyhl. MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

V Ostravě 01/2014

vypracoval: Ing. Zdeněk Novák