

VÍTKOVICE ARÉNA, a.s.
REKONSTRUKCE OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY HLAVNÍ PLOCHY
V OBJEKTU ČEZ ARÉNA
D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
D.1.4.3 SLABOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA
Dokumentace pro provádění stavby



Seznam příloh projektové dokumentace :

Číslo příl.	Název	Měřítko	Formát	Pozn.
D.1.4.3-01	Technická zpráva		5xA4	
D.1.4.3-02	Soupis prací, dodávek a služeb		xA4	
D.1.4.3-03	Půdorys úr. +0,00m, +11,80m	1:100	4xA4	
D.1.4.3-04	Půdorys úr. +21,45m	1:200	2xA4	

Zodp. projektant části PD :	Ing. Zdeněk Novák	Ing. Zdeněk Novák - NOVEL	
Vypracoval :	Ing. Zdeněk Novák	A.Gavlas 111/32, 700 30 Ostrava	
Nositel úkolu :	Ing. Zdeněk Novák	Ing. Zdeněk Novák – NOVEL <i>Obchodně technická a projekční kancelář</i> A.Gavlas 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 D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.4.3 SLABOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	Číslo zakázky :	0314
Část :		Stupeň PD :	DPS
		Datum :	01/2014
		Formát :	5xA4
Název přílohy :	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Archivní číslo :	Příloha č.:

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.1.4.3 Slaboproudá 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 zastavenosti 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.1.4.3 Slaboproudá elektrotechnika** stavební připravenost pro napojení systému Multimediálních audiovizuálních zařízení, dále jen MAVZ (část D.2.2 PD), na stávající slaboproudá zařízení a systémy objektu Vítkovice Arény, jakož i potřebné úpravy stávajících zařízení :

- doplnění systému EPS v nové tech. místnosti +11,80 a vyvolané úpravy stávajícího systému;
- napojení systému Multimediálních audiovizuálních zařízení na síť LAN objektu arény;
- přemístění stávajících reproduktorových soustav ozvučení (ELA) arény v místě navrhovaného umístění kostky.

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. Zařízení EPS

Hlavní ústředna systému el. požární signalizace je situovaná v místnosti G.08-velín MaR na úrovni +11,8m. Ústředna je typu ZETTLER, jedná se o adresný systém. Pro datové rozvaděče instalovaného zařízení MAVZ bude poblíž prostoru videorežie +11,8m vytvořena technická místnost. Tato místnost bude dle požadavku PBŘ opatřena opticko/tepelným adresným multisensorem/detektozem EPS, který se napojí na stávající ústřednu. Napojení se provede kabelem EPS 2x2x0,8mm s třídou reakce na oheň B2ca,s1,d0, uložení v trase P30R. U vstupu do chodby ze schodiště bude přemístěn stávající tlačítkový hlásič, viz. výkresová část PD. Pro připojení nového sensoru bude provedeno SW přestavení ústředny vč. vizualizace. Stáv. ústředna bude dále doplněna releovým modulem pro vypínání VZT v nové technické místnosti. Provedení instalace musí odpovídat příslušným normám a předpisům, zejména : Zák.č.133/1985 v pl. znění, vyhl. č.246/2001 Sb., vyhl. MV č.23/200 Sb. v pl. znění, ČSN 342710, ČSN 73 0802, ČSN 73 0810, ČSN 73 0831, ČSN 73 0834, ČSN 73 0848.

2. Napojení systému Multimediálních audiovizuálních zařízení na síť LAN objektu arény

Zařízení MAVZ bude začleněno do sítě LAN objektu arény. Přípojným místem sítě LAN byl určen stávající datový rozvaděč, umístěný v serverovně na úr. +0,00m. V rámci stavební připravenosti se provede datový spoj mezi stávajícím DR +,00m a technickou místností na úr. +11,8m. Spoj bude proveden přípojným vedením 4xUTP cat.6 a 1x optický kabel SM4 9/125. Stáv. rozvaděč bude dozbrojen optickou vanou. Kabeláž vede shromažďovacími prostory, proto musí být v provedení B2ca,s1,d0, uložení v trase na kabel. žlabu s funkční integritou min P15R. Stoupační vedení bude vedeno v souběhu se stávajícím, po dobudování trasy nutno obnovit všechny protipožární uzávěry. Podrobný popis viz. výkresová část. a soupis prací. Provedení instalace musí odpovídat příslušným normám a předpisům.

3. Přemístění stávajících reproduktorových soustav ozvučení (ELA) arény

V uvažovaném prostoru umístění kostky v hale na bočních lávkách úr. +19,0m jsou umístěny 4 ks reproduktorových soustav. Soustavy jsou instalovány prostřednictvím 4-ramenných řetězových závěsů na konzolách tvaru L,

uchycených na konstrukci zábradlí lávek. Konzoly budou demontovány a přemístěny o 2,5m od středu kostky k další výměně nosníků lávek. Současně se provede převěšení kostky a přepojení/prodloužení přívodů od stávajících přechodových krabic u reprosoustav. Použité vedení - LYS 3x4, uložení ve stáv. žlabech po stranách lávky. Reprodukory budou zavěšeny se stejným sklonem jako v původní poloze. Podrobnosti viz. výkr.část a soupis prací.

4. Bezpečnost práce a ochrana zdraví

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

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.

5. 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 vyskytuje vnitřní shromažďovací prostor, jehož součástí je nově navržená technologická místnost, která tvoří samostatný požární úsek (N4.01 - III. SPB). 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 ovládání 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