

Jaroslav Rejnyš
Sekaninova 421
Hradec Králové

Technická průvodní zpráva

HRADEC KRÁLOVÉ, ODBAVOVACÍ HALA OPRAVA ELEKTRICKÉHO OSVĚTLENÍ

(Dokumentace pro vydání stavebního povolení a provedení stavby)
Vypracoval: Jaroslav Rejnyš, 12/2017

A. Průvodní zpráva

A. 1. Identifikační údaje investora a stavby

Investor: SŽDC s.o., Dlážďená 1003/7, Nové Město, 110 00 Praha 1

Zastoupený: SON Hradec Králové, Riegrovo náměstí 1660/2a, 501 01 Hradec Králové

Název

„HRADEC KRÁLOVÉ, ODBAVOVACÍ HALA, OPRAVA ELEKTRICKÉHO OSVĚTLENÍ“

Zpracovatel: Jaroslav Rejnyš, Sekaninova 421, Hradec Králové, 500 11

A. 2. Základní údaje o stavbě

Tato prováděcí dokumentace řeší dle požadavku objednavatele výměnu celkového osvětlení odbavovací haly ve výpravní budově žst. Hradec Králové, včetně ovládání.

A 2. 1 Základní technické parametry

Osvětlení bude provedeno na základě výpočtu osvětlení dle ČSN EN 12464-1 na hodnotu dle tab: 5.53 / r.č. 5.53.5–200 lx. (Výpočet a návrh osvětlení provedla fy MODUS).

A. 3. Přehled výchozích podkladů

- stavební plány budovy,
- parametry osvětlovacích těles,
- stávající dokumentace elektrorozvodu
- ČSN EN 12464-1
- požadavky investora

A. 4. Zdůvodnění stavby a jejího umístění

Účelem opravy je provést osvětlení odbavovací haly na intenzitu danou ČSN EN 12646-1. Veškeré opravované osvětlení je součástí odbavovací haly výpravní budovy žst. Hradec Králové.

Prováděnými stavebními pracemi nebudou omezeny žádné činnosti na sousedních pozemcích. V rámci stavby nebudou prováděny žádné zemní práce. Stavba je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu a závaznými stanovisky dotčených orgánů.

B. Souhrnná technická zpráva

B. 1. 1 Bezpečnost práce:

Během prací je nutno dodržet veškerá zákonná opatření, uvedená v zákoně č. 91/95 a ve vyhlášce 21/96 o požární ochraně, ve stavebním řádu, v zákoníku práce a ve vyhlášce č. 324/90 o BOZ.

Pracovníci provádějící montáž kabelů a ostatního elektrotechnického zařízení musejí mít elektrotechnickou kvalifikaci podle obecně závazných právních předpisů. Při práci v blízkosti, nebo na UTZ/E, musí být zaměstnanci poučeni provozovatelem zařízení dle vyhl. č. 100/1995 Sb. Dále musí všichni pracovníci být prokazatelně proškoleni z předpisů SŽDC s.o. v platném znění a mít prokazatelně předepsané zkoušky, pokud budou vstupovat do nebezpečných dopravních prostor. Veškeré práce musí být prováděny v souladu s platnými ČSN, TNŽ, bezpečnostními předpisy a technologickými postupy pro montáž elektrických zařízení včetně dodržování návodu od jednotlivých výrobců.

Povinností stavbyvedoucího a mistra je proškolení všech pracovníků, provádění zápisu do stavebního deníku a průběžná kontrola dodržování zásad BOZ. Na pracovišti musí být k dispozici prostředky k poskytování první pomoci.

Po skončení montážních prací, před uvedením zařízení do provozu provést a vypracovat protokol z elektro revize opravovaného zařízení. Průvodní zpráva je nedílnou součástí technické dokumentace a doplňuje výkresovou část.

Zpracování zjednodušeného projektu odpovídá požadavkům zákona č. 20/66 sb., vyhl. č. 45/66 sb.

B. 1. 2 Ekologické podmínky:

Po dobu stavby dojde k minimálnímu negativnímu ovlivnění životního prostředí, bude zvýšená prašnost při použití ručního nářadí a zvýšený hluk. Pro realizaci není navržen žádný postup s negativním dopadem na životní prostředí. Elektrické zařízení nebude ovlivňovat životní prostředí.

Nakládání s odpady: Odpady budou v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. a č.381/2001 Sb. roztrženy, uloženy a zlikvidovány dle jejich stupně nebezpečnosti. Za ekologickou likvidaci odpadního materiálu odpovídají montážní a stavební firmy.

B. 2. Základní technické požadavky na stavbu

Údaje o konstrukčních částech: Veškerá zařízení namontovaná na stavbě musí odpovídat ČSN. Na dodané součásti musí být mj. certifikát o shodě výrobku dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a č.190/2002 Sb. z 24. 4. 2002 v platném znění a technická dokumentace dodaná výrobcem zařízení. Zařízení musí být určeno do prostředí odpovídající protokolu.

Technické údaje stavby:

Napěťová soustava stavby: 3 NPE AC 50 Hz 400/230 V / TN-S. Ochrana před úrazem elektrickým proudem: Stávající ochrana před nebezpečným dotykem provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

Stupně ochrany neživých a živých částí dle ČSN 33 2000-4-41- ed. 3- týkající se opravovaného zařízení:

základní – ochrana automatickým odpojením v případě poruchy - čl. 411.3.2, 411.4

ochrana před zkratovými proudy a přetížením – jističi

izolací, kryty nebo přepážkami dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 412

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie: 3. stupeň – ČSN 34 1610.

Nouzové osvětlení: bude řešeno v samostatné PD.

Stanovení vnějších vlivů: Realizací stavby nedojde ke změně účelu využití stávající stavby. Instalací nového osvětlení se z hlediska vnějších vlivů nic nemění na stávajícím určení.

Odměření spotřeby: stávající.

B. 3. Seznam základních předpisů a norem použitých při výstavbě

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení – Změny Z1-Z4

ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 (ČSN 33 2000-4-41 ed.3 od 1.1.2018) Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN 34 7701 Normalizované barvy izolace nízkofrekvenčních kabelů a vodičů

ČSN EN 12464-1 Osvětlení pracovních prostorů – část 1 – vnitřní pracovní prostředí

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení – Změny Z1-Z4

Zákon č. 185/2001 Sb. ze dne 15. května 2001 o odpadech a o změně některých dalších zákonů Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. – 381 ze dne 17. října 2001, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů

Vyhláška č. 294/2005 Sb. ze dne 11. července 2005 o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění od 1. 1. 2014

Nařízení vlády č. 101 ze dne 26. ledna 2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 591 ze dne 12. prosince 2006 o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

B. 4. Stavební objekty dokumentace

Dokumentace obsahuje stavební objekt – SO 01.

C. Výkresy

3E03 – Schéma rozvodu osvětlení

3E04 – Dispozice osvětlení na skleněném stropu haly

3E05 – Dispozice vedení NN pro osvětlení haly

3E06 – Schéma úprav zapojení RV8 – I nástupiště

3E06 -1 – Pohled na RV8

3E06 -2- Schéma zapojení rozvaděče RV96

3EP1-MODUS-Výpočet-hala nádraží HK

D. Dokumentace objektů, technických a technologických zařízení

D. 1 Stavebně konstrukční řešení

a) Demontáže

Budou demontována veškerá osvětlovací tělesa na skleněném stropu haly, v hale na bočních stěnách, popřípadě i některá zářivková tělesa v parapetech (dle prohlídky). Dále budou odstraněny stávající kabelové rozvody ke stávajícím světlům, vyjma přímých připojovacích kabelů do parapetních zářivek. V RV8 budou odstraněny stávající ochranné a spínací prvky pro demontované osvětlovací obvody. Ostatní přístroje, včetně zapojení budou v RV8 zachovány. V RV15 budou odstraněny osvětlovací vývody instalované za podružným měřením – bez náhrady, a bude odmontován stávající podružný elektroměr (majetek SŽE).

b) Kabelové rozvody

Budou položeny nové kabely pro jednotlivé osvětlovací obvody. Kabely budou uloženy v hale do drátěných kabelových žlabů namontovaných stavbou (umístěných v parapetech). Ovládací kabely do dopravní kanceláře budou přiloženy do stávajícího kabelového žlabu, položeného podél budovy na prvním nástupišti. Jednotlivé typy kabelů jsou zakresleny na výkrese 3E03.

c) Úpravy rozvaděčů

RV8 (stávající rozvaděč) – budou odstraněny stávající ochranné a spínací prvky pro demontované osvětlovací obvody. Ostatní přístroje, včetně zapojení budou v RV8 zachovány. Pro jištění a ovládání nových osvětlovacích obvodů budou pak zpětně do RV8 namontovány nové přístroje. Schéma úprav RV8 je na výkrese 3E06, 3E06-1.

RV96 – Nový nástěnný rozvaděč umístěný na půdě. Je určen pro jištění a dálkové spínání osvětlovacích obvodů položených na stropním skle. (V rámci koordinace se doporučuje spojit nový rozvaděč ovládání s novým rozvaděčem spínání a jištění pro osvětlení prostoru půdy).

RVO – Nový nástěnný rozvaděč umístěný v prostoru u dopravní kanceláře (přesné umístění bude určeno při realizaci stavby). Zde bude možné dálkové spínání veškerých nových osvětlovacích obvodů v hale.

RV15 (stávající rozvaděč) - budou odstraněny osvětlovací vývody instalované za podružným měřením – bez náhrady, a bude odmontován stávající podružný elektroměr (majetek SŽE).

d) Osvětlení

Je navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1 Osvětlení pracovních prostorů – část 1 – vnitřní pracovní prostředí.

Bude provedeno dle výpočtu a návrhu protokolu zhotoveným dodavatelem osvětlení (v době zpracování je návrh proveden od fy MODUS). V případě změny dodavatele osvětlení je nutné zhotovit nový výpočet a nový protokol).

Informativní rozmístění osvětlovacích těles je na výkrese 3E04 a 3E05. Vzhledem k tomu, že budova žst. Hradec Králové hl.n. je památkově chráněna, bude nutné před instalací osvětlení prokonzultovat techniku upevňování jednotlivých osvětlovacích těles se zástupcem investora.

VŠEOBECNÉ ÚDAJE A PODMÍNKY PROVOZU

UPOZORNĚNÍ: Případné vypínání přípojek do rozvaděčů, musí být předem dohodnuto se zástupcem investora.

Ustanovení NV č. 101/2005 Sb. – příloha

2.1.2 Všechny části instalace musí být mechanicky pevné, spolehlivě upevněné a nesmějí nepříznivě ovlivňovat jiná zařízení; musí být dostatečně dimenzovány a chráněny proti účinkům zkratových proudů a přetížení; části zařízení musí být provedeny tak, aby na místech, jimiž prochází elektrický proud, nemohlo za běžných provozních podmínek dojít k nebezpečnému ohřátí vodičů.

2.1.5 Instalace musí být provedeny a uloženy tak, aby byly přehledné, průchody stěnami a konstrukcemi musí být provedeny tak, aby nemohlo dojít k poškození instalace ani stavby. Vzdálenosti vodičů a kabelů navzájem, od částí staveb, od nosných a jiných konstrukcí, musí být voleny podle druhu izolace a způsobu jejich uložení.

Všechna elektrická zařízení musí být vybrána tak, aby odpovídala charakteristickým vlastnostem prostoru, ve kterém jsou umístěna a aby vydržela bezpečně namáhání a působení vnějších vlivů, kterým mohou být vystavena. Jestliže některý prvek zařízení není v provedení vhodném pro prostředí, ve kterém má být umístěn, může být v tomto prostředí použit, pokud je provedeno odpovídající dodatečné ochranné opatření v rámci celého zařízení.

Užívání a údržba zařízení

Uživatel může sám provádět následující obsluhu a údržbu instalovaného zařízení:

- vypínat a zapínat k tomu určené spínače jednotlivých obvodů

Uživatel zařízení nesmí provádět následující

- nesmí sám připojovat a odpojovat pevně připojené spotřebiče a zařízení (pokud k tomu nemá příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci)
- nesmí přetěžovat jednotlivé obvody připojováním velkého množství spotřebičů, nebo připojováním spotřebiče velkého výkonu.

Základní povinnosti provozovatele

Zákoník práce a další navazující předpisy ukládají odpovědnému provozovateli elektrických zařízení povinnost zajistit bezpečnost pracovníků při prováděné práci a z výše uvedených důvodů jim ukládá tyto povinnosti:

a/ uvádět do provozu jen ta zařízení, u kterých byl bezpečný a provozuschopný stav zjištěn revizí elektrického zařízení, podle ČSN 33 1500

b/ zajistit provádění pravidelných revizí el. zařízení v rozsahu, jak to požadují platné ČSN, a to v určených termínech.

d/ vést o rozvodu el. proudu základní dokumentaci a v dokumentaci podchycovat všechny změny, které nastaly od doby jejího zřízení

e/ zajistit dostatečnou a zejména kvalifikovanou odbornou údržbu a odborné a kvalifikované odstraňování zjištěných závad