

Dokumentace k žádosti o stavební povolení

F Dokumentace stavby objektů

3 Provozní soubory stavby

1.4.g zařízení silnoproudé elektrotechniky

Akce: Reko šatních prostor 1. PP 1. část

Investor: Lepařovo gymnázium, Jiráskova 30, Jičín

Místo stavby: Jičín

Číslo zakázky: 958/09/2012

Stupeň: DSP

TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROINSTALACE

1. ČÁST

VYPRACOVAL: Š. FIŠERA		IČO: 25943022	PROIS, a. s. Projekční, inženýrská kancelář Veverkova 1343, Hradec Králové
ZODP. PROJEKTANT: K. FIŠERA			
STUPEŇ PD: DSP	FORMÁT: 4xA4		
DATUM: 03/2012	Číslo zak: 958/09/2012		
MÍSTO: k.ú. JIČÍN p.č. 285/3, 588		STAVEBNÍ ÚŘAD: JIČÍN	
INVESTOR: Lepařovo gymnázium, Jiráskova 30, Jičín			
AKCE: REKO ŠATNÍCH PROSTOR 1.PP			
Kraj: KRÁLOVÉHRADECKÝ		ČÍSLO VÝKRESU F.1.4g-EL00	MĚŘÍTKO: N
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

- 1.1 Předmět projektu
Předmětem projektové dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby je provedení silové el. instalace pro osvětlení šaten, Lepařovo gymnázium Jičín. „Reko šatních prostor 1. PP“.
- 1.2 Investor
Lepařovo gymnázium, Jiráskova 30, Jičín
- 1.3 Projekt zpracoval
Karel Fišera Nová Skřeněř 30, 504 01 Nový Bydžov č. tel. 495 493 790
číslo zak. 958/09/2012 datum 03/2012
- 1.4 Podklady pro projekt
- stavební půdorysy v měřítku 1 : 100
- požadavky investora
- požadavky hl. architekta projektu pí. Lenka Bartáková
- prohlídka na místě
- 1.5 Použité normy ČSN
ČSN 332000-4-41ed.2, 332000-5-54 ed.2, 332000-5-51ed.3, 332130 ed.2, 332000-4-43, 332000-4-473, 332000-5-523, 330166 ed.2, 332000-5-52, ČSN EN 62305 1-4 a další související
- 1.6 Volba elektromateriálu a el. přístrojů dle katalogů výrobců

2. VNĚJŠÍ VLIVY DLE ČSN 332000-5-51 ed.3 + ČSN 332000-4-41 ed.2 změna 1

- 2.1 **Všechny vnitřní prostory** – místnosti AA5, AB5, ostatní vlivy jsou v kategorii 1, jedná se o **normální prostor**.
V prostoru umývadel a dřezů jsou určeny zóna dle ČSN 332130 ed.2.

3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

- 3.1 Rozvodná síť
Přívod do rozvaděče RS1 3 NPE 50Hz ~ 3x 400/230V TN - S
Vnitřní el. rozvody 3 NPE 50Hz ~ 3x 400/230V TN - S
- 3.2 El. příkon objektu
Instalovaný příkon cca 6,3 kW,
soudobý příkon $P_s = 4$ kW.
Celková uvažovaná roční spotřeba el. energie 3 000 kWh
- 3.3 Stupeň dodávky el. energie
III. stupeň dle ČSN 341610
- 3.4 Napojení objektu na el. energii:
stávající rozvaděč, který slouží pro osvětlení šaten se demontuje na jeho místo se osadí nový rozvaděč RS, který se novým kabelem CYKY-J 5x4 napojí ze stávajícího rozvaděče RM, umístěného pod rozvaděčem RS. Přívodní kabel CYKY-J 5x4 se v rozvaděči RM zapojí na stávající rezervní jistič J1K 17A
Do stávajícího rozvaděče RM se dále osadí 2x jističochráníč B116-0,03A pro zásuvkové obvody (230V) Z1 a Z2, umístěné v šatnách, chodbě a dílně školníka, dále se do rozvaděče RM osadí nový jistič B3/25A a chráníč 40/0,03A pro zásuvku 400V (ZM1) instalovanou v dílně školníka.
- 3.5 Měření el. energie:
nedojde k navýšení příkonu, proto se měření el. energie, včetně hlavního jističe před elektroměrem nemění.

- 3.6 Rozvaděč RS
slouží pro osvětlení v šatnách. Světelné okruhy č. S1, S2 a S3 jsou ovládány pohybovými čidly (reagujícími na pohyb a tmu) v ranních hodinách (pondělí až pátek mezi 7- 9 hod.) se tyto okruhy spínají automaticky pomocí spínacích hodin (častá frekvence příchodů a blikání světel), dále je v rozvaděči RS umístěn vypínač pro trvalé sepnutí osvětlení v době stěhování, montáží apod. Obvod S4 je ovládán automaticky pohybovými čidly (reagujícími na pohyb a tmu), obvod S5 je ovládán lokálně vypínači.
- 3.7 Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 332000-4-41 ed.2
- živých částí – ochranné uzemnění čl. 413.3.1.1, ochranné pospojování čl. 413.1.2 automatické odpojení v případě poruchy čl. 411.3.2, doplňková ochrana proudovým chráničem 30mA
- 3.8 Hlavní pospojování
z rozvaděče RS vede vodič CY6mm/2, na sběrnou PEN ve stávajícím rozvaděči RM.
- 3.9 Druh podkladů
V projektu je uvažováno s nehořlavými podklady "A1+A2", dle ČSN EN 13501-1, případně bude-li el. zařízení instalováno na podkladech B - E, musí el. zařízení vyhovovat ČSN 332312
- 3.10 Ochrana před nadproudy
Ochrana před přetížením a zkraty je provedena jističi s charakteristikou "B", případně „C“, umístěnými ve stávajícím rozvaděči a v rozvaděči RS.
- 3.11 Krytí el. zařízení
Minimální krytí el. zařízení z hlediska působení vnějších vlivů a přístupnosti osob bez elektrotechnické kvalifikace, rozvaděč RS IP40/20 el. spotřebiče a el. předměty v šatnách IP44, případně IP20.
- 3.12 Barevné značení vodičů
Musí vyhovovat ČSN 330166ed.2
- 3.13 Ochrana před přepětím
v projektové dokumentaci s ní není uvažováno, nejsou zde napojena taková el. zařízení, která by tuto ochranu vyžadovala..
- 3.14 Ovládání lokálních ventilátorů
v prostoru šaten a posilovny jsou instalovány ventilátory, sloužící pro odvod vlhkého vzduchu. Tyto ventilátory jsou automaticky řízeny vlhkostními čidly, nastavené na požadovanou vzdušnou vlhkost (rozsah regulace 40 – 90% vzdušné vlhkosti). V šatnách je proveden samostatný vývod V1 z rozvaděče RS, v posilovně se ventilátory napojí na stávající světelné rozvody.

4. OSVĚTLENÍ

- 4.1 Osvětlení je navrženo (vypočteno) dle ČSN 12464-1 (360450), jednotlivým místnostem je přiřazeno referenční číslo a jemu odpovídající min. osvětlenost, podání barev a oslnění, vše je uvedeno v tabulkách místností na jednotlivých výkresech. Osvětlení je z velké části ovládáno pomocí senzorů reagujících na pohyb a tmu, pomocí vypínačů umístěných v blízkosti dveří, výška vypínačů (střed vypínače) 1,2m nad podlahou, umístění a výšku vypínačů konzultovat s investorem.
- 4.2 Údržba osvětlení
interval čištění svítidel 1x za 6 měsíců, výměna světelného zdroje 1x za 24 měsíců

- 4.3 Nouzové osvětlení je provedeno dle ČSN 1838 svítidly instalovanými ve výši 2,2 – 2,5m nad podlahou, svítidla jsou opatřena piktogramem se směrem úniku, jako zdroj energie vedle sítě slouží akumulátorová baterie, umístěná přímo ve svítidle s kapacitou cca 1. hod. Životnost baterií cca 5 let. Svítidla jsou opatřena automatickým testem aku baterií.
- 4.4 Provedení osvětlení
je zřejmé z jednotlivých výkresů

5. PROVEDENÍ EL. INSTALACE

- 5.1 Rozvaděče:
viz jednotlivé výkresy
- 5.2 El. rozvody
budou provedeny kabely CYKY vedenými skrytě pod omítkou (způsob uložení C dle ČSN 332000-5-523), případně trubkách na povrchu zdí, na chodbách jsou kabely uloženy v drátěných žlabech na povrchu zdí.
Stávající el. rozvody v šatnách, chodbách budou demontovány, zároveň budou demontovány světelné, případně zásuvkové rozvody v dílně školníka a místnosti boileru.

6. BEZPEČNOSTNÍ USTANOVENÍ

- 6.1 Obsluha el. zařízení
Obsluhu (zapínání, vypínání el. zařízení mohou provádět osoby bez elektrotechnické kvalifikace
- 6.2 Údržba el. zařízení
Veškeré zásahy do el. zařízení mohou provádět pouze osoby znalé s vyšší kvalifikací, kteří mají platné osvědčení dle vyhl.č.50/78Sb.
- 6.3 Volný prostor před rozvodnicemi
Před rozvodnicemi musí zůstat volný prostor 0,8m dle ČSN 332130ed.2
- 6.4 Uvedení do provozu
Před uvedením do provozu se musí provést výchozí revize dle ČSN 332000-6

7. POKYNY PRO DODAVATELE EL. ZAŘÍZENÍ

- 7.1 Vývody
Přesné kóty vývodů je nutné konzultovat s investorem
- 7.2 Koordinace prací
Montážní práce je nutné koordinovat s ostatními profesemi
- 7.3 Úprava projektové dokumentace
Po skončení elektromontážních prací provede elektromontážní firma zakreslení skutečného stavu el. instalace, takto upravená PD bude předána uživateli
- 7.4 Elektromontážní práce
Provede firma s oprávněním dle vyhl.MPSV č.73/2010Sb.o práci na vyhrazených el. zařízení. Montážní firma je povinna při montáži postupovat v souladu se zněním této vyhlášky.

