

Archivní číslo: : 66-45
Strana č. :

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍHO POVOLENÍ
V ROZSAHU DLE VYHLÁŠKY č. 499/2006 Sb., O DOKUMENTACI STAVEB, VE ZNĚNÍ VYHLÁŠKY č. 62/2013 Sb.

D.1.4.1. ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY VČETNĚ BLESKOSVODŮ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavebník : **STŘEDNÍ ŠKOLA PRŮMYSLOVÁ, TEXTILNÍ A POLYGRAFICKÁ, Hosotvského 910, 549 31
HRONOV**
Stavba : **REKONSTRUKCE STŘEŠNÍ KONSTRUKCE VELKÉ POŘÍČÍ, ŠKOLA I.
– č. akce SM/19/356 - PD**

Zpracovatel části projektu : **VLACH – ELEKTRO PROJEKCE VLACH**
Palachova 1742, 547 01 Náchod

Autor : Richard Kašpar
Tel.: 603 178 991

Vyhotovení č. :

OBSAH:

<u>TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTRO</u>	D.1.4.1.01
URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ	
VÝPOČET OSVĚTLENÍ PARÉ 1-2	
ROZPOČET - ELEKTRONICKY	

VÝKRESOVÁ ČÁST:

2.N.P.-ELEKTROINSTALACE OSVĚTLENÍ	D.1.4.1.02
ROZVÁDĚČ RO 15/5	D.1.4.1.03
OPRAVA HROMOSVODU	D.1.4.1.04

SILNOPROUDÉ ROZVODY A OSVĚTLENÍ

Projekt v rozsahu dokumentace pro stavební povolení a k provedení stavby řeší stavební elektroinstalaci a přeložení stávajícího hromosvodu při havárii části střechy budovy Střední školy průmyslové, textilní a polygrafické, Hostovského 910, 549 31 Hronov. Upravované prostory jsou při akci „REKONSTRUKCE STŘEŠNÍ KONSTRUKCE VELKÉ POŘÍČÍ, ŠKOLA I.- č. akce SM/19/356 - PD“ v hlavním výrobním areálu ŠKODA AUTO a.s. v Mladé Boleslavi. Investorem akce je ŠKODA AUTO a.s., 293 60 Mladá Boleslav.

Obsahem projektu je:

Rozváděč podružný RO 15/5 – napojení stávající

Osvětlení vč. ovládání

Nouzové osvětlení pro únikové cesty.

Napojení zásuvkového okruhu Z01

Demontáž a zpětná montáž – oprava hromosvodu

ROZVODNÁ SOUSTAVA: 3/PE/N /AC 50 Hz, 400/230V SÍŤ: TN-C-S

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM: AUTOMATICKÝM

ODPOJENÍM OD ZDROJE, POSPOJENÍM, PROUDOVÝM CHRÁNIČEM.

Podklady pro projekt

Stavební dispozice v digitální formě, požadavky investora, hlavního inženýra projektu.

Státní normy a předpisy ČSN m.j.

ČSN 33 2000-4-41ed.3

- Ochrana před úrazem el. proudem

Vyhotovení č. :

33 2000-4-43ed.2	-	Ochrana proti nadproudům
33 2000-1 ed.2	-	Elektrická instalace budov
33 2000-5-51ed.3	-	Výběr a stavba el. zařízení
33 2000 5-52 ed.2	-	Výběr soustav a stavba vedení
33 2000 5-54 ed.3	-	Uzemnění a vodiče ochr. pospojení
33 2130ed.3	-	Vnitřní elektrické rozvody
35 7107	-	ČSN EN 60439-1- rozváděče nn
EN 12464-1	-	Umělé osvětlení
EN 1838	-	Nouzové osvětlení
34 1390	-	Ochrana před bleskem (stávající)

Elektroinstalace bude provedena dle všech souvisejících státních norem a předpisů platných v době stavby.

Výpočtová část

Bilanční tabulka spotřeby el. energie není sestavena. Záměnou výměnou zářivkových svítidel za nová svítidla s LED zdroji a s možnou regulací intenzity, dojde ke snížení spotřeby.

Rozváděč: Z hlavního rozváděče v 1.N.P. je stávajícím přívodem napojen rozváděč RO 15/5 v 2.N.P.. Tento rozváděč bude demontován a nově osazen čtyřřadý, oceloplechový, zapuštěný rozváděč pro 96 prvků. Tento bude vyzbrojen dle výkresu D.1.4.1.03 třífázovým spínačem, svodičem přepětí II. stupně a prvky jištění a ovládání osvětlení. Dále proudový chránič s nadproudovou ochranou pro zásuvkový okruh Z01 s vybavovací hodnotou 0,03A. Vzhledem ke stávajícím vodičům, stávajících zásuvkových okruhů dojde pouze k výměně starých jističů za nové, vč. ovládání a jištění bojleru. V rozváděči u jističů okruhů S01, S02 a SA pomocné kontakty. Tyto rozpojí napájecí napětí pro nouzové osvětlení a dojde tímto k iniciaci funkce nouzového osvětlení. Kontrola funkčnosti nouzového osvětlení je možná stlačením tlačítka a tím dojde k sepnutí časového relé na dobu minimálně jedné hodiny (uvnitř k rozepnutí přívodního napětí). Po uplynutí nastaveného časového intervalu a optické kontrole svítidel, dojde opět k sepnutí přívodního napětí k nouzovým svídlům a k uvedení do pohotovostního režimu.

Osvětlovací soustava: V budově jsou uvažovány svítidla se zdroji LED a předřadníkem SDIM DALI s ovládáním tlačítka či vypínači u vstupu do místnosti. Na chodbě pak svítidla bez těchto předřadníků, s ovládáním tlačítka z více míst.

Vyhotovení č. :

Chodba s přívodem z rozváděče, kde je spínán tento okruh stykačem s kontakty s motorovou charakteristikou AC3. Osvětlení každé třídy ze dvou světelných okruhů. Při výpadku osvětlení chodby a okruhů pro toalety sepne nouzové osvětlení pro únikové cesty. Osvětlovací soustava je řešena svítidly přisazenými na strop. Nad školní tabulí svítidlo s asymetrickým difuzorem pro nasvětlení tabule. Jejich provozuschopnost bude kontrolována dle ČSN EN 50 172. V případě záměny svítidel bude doložen nový výpočet osvětlení na použitá svítidla – doloženo měřením intenzity na stavbě.

Zásuvkové okruhy: Nově instalován zásuvkový okruh pro stávající plynový kotel (Z01) se zásuvkou se svodičem III. stupně přes proudový chránič s nadproudovou ochranou s vybavovacím proudem 30 mA.. Dále v prostorách 2.N.P. zásuvkové okruhy stávající nově napojené z nově přezbrojeného rozváděče R0 15/5 (TNC).

VZT: není řešena

TeV: Napojení z nového rozváděče R015/5.

Pospojení: v prostoru sprchy provést ochranné pospojení vodičem CY 2,5–4 mm² (viz ČSN 33 2000–5–54 ed.2) zelenožluté barvy. Napojena budou všechna vodivá zařízení stavby (potrubí) vstupující do objektu vč. konstrukcí objektu, rozváděč, zásuvky, klimatizace, zvedáky, sádrokartonová konstrukce a pod.. Napojení provést na přípojnicí MET v objektu napojenou na zemnicí soustavu objektu.. K přípojnicí MET vodičem CYA16 dále budou napojena veškerá zařízení, jejichž potrubí vyústí nad střechu.

Vedení: „Opisuje“ vedení v 1.N.P. v přístupném, drátěném, kabelovém žlabu pod podhledem na chodbě. Dále bude vedení pod omítkou resp. v dutinách stěn v zónách dle ČSN 33 21 30 ed3., případně nad podhledem ze sádrokartonu.

Zabezpečení před přepětím: Je řešen II. stupeň v rozváděči R015/5 a III. stupeň řešit označenými zásuvkami s napojením černé techniky.

Systém ochrany před bleskem: stávající. Střešní část (školní části budovy) bude demontována a po opravě střechy ve stejném provedení namontována. Výměna vodiče FeZn za AlMgSi pro snadnější montáž. Ochrana dle normy ČSN 34 1390 platné v době vzniku tohoto hromosvodu. Po opravě bude provedena

Vyhotovení č. :

periodická revize. Hodnota každého zemnicího bodu bude nepřekročí 15 Ω , dle normy ČSN 34 1390 platné v době vzniku tohoto hromosvodu.

5.BEZPEČNOST PRÁCE

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena samočinným odpojením od zdroje pospojením, chráničem. Při obsluze a práci na elektrických zařízeních je nutno dodržovat ustanovení ČSN EN 50110, „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“ a související předpisy. Pracovník provádějící samostatně údržbu elektrických zařízení musí mít kvalifikaci dle vyhlášky 50/78 Sb., §6, ověřenou příslušnou zkouškou.

Určení vnějších vlivů **BEZ PROTOKOLU** dle ČSN 33 2000-5-51ed.3,

	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AK	AL	AM	AN	AP	AQ	BA	BC	BD
BE	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1
CA	1	1	1														
CB																	

* VE VŠECH VNITŘNÍCH PROSTORÁCH, V KOUPELNĚ DLE ČSN

33 2000- 7-701 ed2. – PROSTORY NORMÁLNÍ

A Vnější podmínky prostředí (321), AA (321,1) teplota okolí AB (321,2) atmosfé. vlhkost AC (321,3) nad. Výška, AD (321,44) výskyt vody, AE (321,5) výskyt cizích pevných těles, AF (321,6) výskyt korozivních nebo znečišťujících látek, AG (321,7,2) vibrace, AG (321,7,1) ráz, AH (321,7,2) vibrace, AJ (321,7,3) ostatní mechanická namáhání
 AK (321,8) výskyt rostlinstva nebo plísní, AL (321,9) výskyt živočichů
 AM (321,10) elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení
 AN (321,11) sluneční záření AP (321,12) seizmické účinky
 AQ (321,13) bouřková činnost B využití BA (322,1) schopnost osob, BB (322,2) El. odpor lidského těla BC (362,3) kontakt osob s potenciálem země BD (322,3) podmínky úniku v případě nebezpečí BE (322,5) povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek, C konstrukce budovy (323) CA (323.1) stavební materiál, CB (323.2) provedení budov

Vyhotovení č. :