

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Silnoproudá elektrotechnika, hromosvody

OBSAH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

EL - 1

TECHNICKÁ ZPRÁVA - HROMOSVOD SO-02

ROZPOČET, SOUPIS - ELEKTRONICKY

VÝPOČET OSVĚTLENÍ

VÝPOČET RIZIK A VZDÁLENOSTÍ

VÝKRESOVÁ ČÁST:

1.N.P. - ELEKTROINSTALACE

EL - 2

DOZBROJENÍ ROZVÁDĚČE RH/P3

EL - 3

HROMOSVOD

H - 2

SILNOPROUDÉ ROZVODY A OSVĚTLENÍ

Projekt v rozsahu dokumentace pro provádění stavby řeší stavební elektroinstalaci při akci „DOMOV SENIORŮ BOROHRÁDEK – PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY“. Místo stavby DpS BOROHRÁDEK, st.p.č. 243, 722, p.p.č. 187, 186/1 k.ú. BOROHRÁDEK.

Investorem akce je KRÁLOVEHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245, 50003 HRADEC KRÁLOVÉ.

Obsahem projektu je:

Osvětlení vč. ovládání, zásuvkové okruhy

Napojení zařízení VZT, TÚ, ZTI a SLP

Dozbrojení a úprava stávajícího rozváděče

Nouzové osvětlení

Hromosvod

Rozpočet

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

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM: AUTOMATICKÝM

ODPOJENÍM OD ZDROJE, POSPOJENÍM, PROUDOVÝM CHRÁNIČEM.

Podklady pro projekt

Stavební dispozice v digitální formě, požadavky investora, požadavky ostatních profesí, architekta stavby.

Státní normy a předpisy ČSN m.j.

ČSN	33 2000-4-41ed.3	-Ochrana před úrazem el. proudem	Z1
	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 2000-4-482	-Elektrická zařízení	
	33 2130 ed.2	-Vnitřní elektrické rozvody	
	35 7107	-ČSN EN 60439-1-ed.2 rozváděče nn	
	EN 12464-1	-Umělé osvětlení	
	33 2312	-Elektrotechnické předpisy	
	EN 50172	-Systémy nouzového únikového osvětlení	
	34 5618	-Zákl. zk. bezpečnosti el. předmětů	
	33 2000-7-753 ed.2	-Elektrické instalace budov	
	62305 ed.2 1-4	-Ochrana před bleskem	

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

Rozváděč RH/P3 – dozbrojení a rekonstrukce stávajících obvodů

ZAŘÍZENÍ	Pi [kW]	Pp [kW]	cosφ	tgφ	Q[kVar]	A[MWh/rok]
OSVĚTLENÍ	0,6	0,6	0,98	0,20	0,12	1,2
TÚ	0,7	0,7	0,98	0,30	0,21	1,4
VZT	9,0	9,0	0,98	0,20	1,8	20,6
Celkem:	10,3	10,3			2,13	23,2

Rozváděče: Napojení objektu k síti ČEZ zůstává stávající. V 1.NP., v hlavní budově objektu SO-03 je v současnosti v sestavě rozváděčů stávající zapuštěný, skříňový rozváděč „RH/P3“. Tento bude za provozu repasován. S uživatelem je nutné dohodnout nezbytné odstávky. V rozváděči jsou v současnosti jističe pro spojovací chodbu. Pro použitelné okruhy (elektrické dveře, nápojový automat), budou vyměněny za nové, vč. jističů stávajících okruhů s nesouvisející chodbou. Vše v rámci repase rozváděče.

Rozváděč bude vybaven svodičem přepětí I. a II. stupně. V rozváděči jištění okruhů pro osvětlení, zásuvku, elektrické dveře, SLP a zařízení zúčastněných profesí. Zásuvka přes proudový chránič s vybavovacím proudem 0,03A. V rozváděči spínání osvětlení chodby, vzhledem k vysokým náběhovým proudům LED svítidel, přes impulzní relé a stykač s motorovými kontakty AC3.

Osvětlovací soustava: V chodbě a respíriu jsou uvažována svítidla převážně stropní a do podhledu 600x600. Dále pak osvětlení venkovní, které bude spínáno soumrakovým senorem. Byl proveden výpočet osvětlení. Prováděcí firma dodá ke kolaudaci protokol o měření intenzity osvětlení dle čsn 12464-1. Svítidla venkovní v minimálním krytí IP44. Rozsvěcení prostor přes vypínače, případně tlačítka u vstupu do místnosti. V případě zásuvek u dveří tyto ve společných rámečcích s vypínači. Výška vypínačů 120 cm. Pro případ nouzového výpadku elektřiny jsou únikové cesty osazeny nouzovými svítidly s jednohodinovým, autonomním zdrojem. Nouzová svítidla s autotestem. Kontrola svítidel dle ČSN EN 50 172. Svítidla na toaletách převážně ovládaná pohybovými senzory.

Zásuvkové okruhy: v prostorách budou instalovány 1 fázové zásuvky s předřazeným proudovým chráničem v rozváděči s vybavovacím proudem 30 mA. Zásuvka pro kávový automat bude ponechána. Zásuvky budou umístěny po obvodu místností 40 cm od podlahy, u dveří ve společném rámečku ve výšce s vypínači.

VZT: Napojení venkovních chillerů a vnitřních jednotek nad dveřmi či pod stropy.

ZTI: Napojení střešních vpustí. Ovládání vpustí je regulované v závislosti na venkovní teplotě termostatem.

TÚ: Napojení vnitřních jednotek nad dveřmi či pod stropy. Napojeny rozváděče topného systému.

Ostatní: Napojení elektricky ovládaných dveří dělících místností č. 133 a č. 131.

SLP: napojen RACK v 3.NP. v místnosti č. 306. Současně v této místnosti ústředna. Dále napojení dle výkresu. Jedná se pouze o napájení zařízení SLP.

Pospojení: Napojena budou všechna vodivá zařízení stavby (potrubí) vstupující do objektu vč. konstrukcí objektu, rozváděč, zásuvky, klimatizace, sádrokartonová konstrukce a pod.. Napojení provést na přípojnici MET napojenou na zemnicí soustavu objektu. K přípojnici MET vodičem CYA16 dále budou napojena veškerá zařízení, jejichž potrubí vyúsťuje nad střechu.

Vedení: v objektu bude vedení pod omítkou resp. v dutinách stěn v zónách dle ČSN 33 21 30 ed3. Případně nad podhledem ze sádrokartonu nebo v sádrokartonových příčkách, v podlaze, na chodbě nad podhledem. Ve spojovací chodbě bude vedení v elektroinstalačním kanále rohem u stropu. Ke svítidlům na chodbě bude kabel pod omítkou.

Zabezpečení před přepětím: Je řešen I. a II. stupeň v podružném rozváděči a následně III. stupně řešeny označenými zásuvkami s napojením černé techniky.

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 zákona č.250/2021 sb., ověřenou příslušnou zkouškou.

Veškeré instalace musí být provedeny v souladu s platnými ČSN.

Za provedení montáží zodpovídá montážní firma.

Na zařízení musí být provedena výchozí revize a zpracována revizní zpráva.

Veškeré kovové prvky, zábradlí, krbové vložky, topidla vč. sádrokartonových konstrukcí musí být spojeny s MET v objektu..

Případné nejasnosti a veškeré změny nutno konzultovat s projektantem.

Prostředí:

Určení vnějších vlivů bez protokolu dle ČSN 33 2000-5-51 ED.3+Z1+Z2 (332000)

Č.	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AK	AL	AM	AN	AP	AQ	BA	BC	BD	BE	CA	CB
*	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
*	vnitřní vytápěné prostory																			
**	7	8	1	4	4	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1
**	VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ - Za předpokladu dodržení viz vysvětlivky tabulky č. NA.6 ČSN 33 2000-4-41 ed.2 zm. Z1																			

A Vnější podmínky prostředí (321)

AA (321,1) teplota okolí AB (321,2) atmosfer. vlhkost AC (321,3) nad. výška

AD (321,4) 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 budovy