

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Silnoprůdová elektrotechnika

OBSAH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

EL - 1

ROZPOČET, SOUPIS – ELEKTRONICKY

VÝPOČET OSVĚTLENÍ

VÝKRESOVÁ ČÁST:

1.N.P. – ELEKTROINSTALACE

EL - 2

ROZVÁDĚČ R1_R2

EL - 3

SO 03 – HLAVNÍ BUDOVA

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, ZTI a SLP

Rozváděče podružné

Nouzové osvětlení

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 R1

ZAŘÍZENÍ	Pi [kW]	Pp [kW]	cosφ	tgφ	Q[kVAr]	A[MWh/rok]
OSVĚTLENÍ	0,5	0,15	0,98	0,20	0,03	0,3
ZÁSUVKY	12,0	4,0	0,98	0,30	1,2	8,0
Celkem:	12,5	4,15			1,23	8,3

Rozváděč R2

ZAŘÍZENÍ	Pi [kW]	Pp [kW]	cosφ	tgφ	Q[kVAr]	A[MWh/rok]
OSVĚTLENÍ	1,5	0,15	0,98	0,20	0,03	0,3
ZÁSUVKY	16,0	4,0	0,98	0,30	1,2	8,0
Celkem:	17,5	4,15			1,23	8,3

Rozváděče: Napojení objektu k síti ČEZ zůstává stávající. Stávající rozváděče „R1“ a „R2“ v budou repasovány. Dozbrojení rozváděčů bude doplněním svodičem přepětí I.+II. stupně. Dále pro osvětlení budou doplněny proudovými chrániči s nadproudovou ochranou s vybavovací hodnotou 0,03A. Pro zásuvkové okruhy pak bude předřazen proudový chránič vybavovacím proudem 0,03A. Jisztiče pro SLP.

Osvětlovací soustava: V rekonstruovaných prostorách jsou uvažována svítidla převážně stropní a nástěnná. V jídelně do podhledu 600x600 a nad kuchyňskou linkou LED pásek na Al liště s difuzorem (zdroj 12V SELV). Rozsvěcení prostor přes vypínače 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 nad dveřmi osazeny nouzová svítidla s jednohodinovým, autonomním zdrojem. Nouzová svítidla s autotestem. Kontrola svítidel dle ČSN EN 50 172.

Zásuvkové okruhy: v prostorách budou instalovány, dle zařízení a potřeby investora 1 fázové zásuvky s předřazeným proudovým chráničem v rozváděči s vybavovacím proudem 30 mA. Zásuvky budou umístěny po obvodu místností ve výškách dle výkresu. U dveří ve společném rámečku ve výšce s vypínači. Nad kuchyňskou linkou či v pracovní desce budou zásuvky umístěné dle určeného typu kuchyně – po dohodě s uživatelem.

VZT: Ventilátory přes pohybové senzory s časovým doběhem.

ZTI: Napájení transformátorů u bezdotykových baterií nad podhledem.

SLP: napojen RACK a STA (viz dokumentace SLP).

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, 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 vyústí uje 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.

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, křbové 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