

PROJEKT ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

Stavba: Středisko Zdravotnické záchranné služby v Klatovech
Stupeň: DPS
Profese: Zařízení silnoproudé elektrotechniky
Místo: obec: Klatovy, k.ú. Klatovy, st.p.č. 4293
Investor: Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje,
Klatovská třída 2960/200i, 301 00 Plzeň
Datum: listopad 2024
Zodp.projektant: Ing. David Kopeček, ČKAIT 0202031, IE02

Projekt sestává z :

E.1 Technická zpráva 5xA4

Výkresová část:

E.2 Půdorys elektroinstalace 1.N.P. 8xA4, 1:50
E.3 Půdorys elektroinstalace 2.N.P. 8xA4, 1:50
E.4 Půdorys elektroinstalace 3.N.P. 8xA4, 1:50
E.5 Půdorys elektroinstalace 4.N.P. 8xA4, 1:50
E.6 Schéma zapojení rozváděčů 1xA4

Přílohy: P.1 Výpočty osvětlení

Zodp.projektant:	Vypracoval:		Ing.David Kopeček Nýřanská 1291/32 32300 Plzeň mob.: 603 853 363 IČO: 00784125 www.elstan.cz	Č.paré:	
Ing.David Kopeček	Ing.David Kopeček				
Investor:	Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, Klatovská třída 2960/200i, 301 00 Plzeň				
Stavba:	Středisko Zdravotnické záchranné služby v Klatovech			Datum:	11/2024
				Č. zakázky:	23–276
				Stupeň PD:	DPS
Místo:	obec: Klatovy, k.ú. Klatovy, st.p.č. 4293			Formát:	
Výkres:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko:	
				Číslo výkresu:	EL.1

E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**Obsah**

1.	Všeobecně	1
1.1	Seznam vstupních podkladů:	1
1.2	Předmět projektu:	1
1.3	Základní údaje:	2
1.3.1	Rozvodná soustava NN:	2
1.3.2	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:	2
1.3.3	Energetická náročnost:	2
1.3.4	Napojení na technickou infrastrukturu:	2
1.3.5	Určení vnějších vlivů, prostředí:	2
2.	Popis technického řešení	3
2.1	Silnoproudé rozvody	3
2.1.1	Obecně:	3
2.1.2	Demontážní práce:	3
2.1.3	Hlavní rozvody:	3
2.1.4	Zásuvkové rozvody:	4
2.1.5	Světelné rozvody, osvětlení:	4
2.1.6	Vypínání objektu:	4
2.1.7	Uzemnění a hromosvod:	4
3.	Závěr	4

1. VŠEOBECNĚ**1.1 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ:**

- stavební část projektu
- požadavky dle určení projektanta stavební části
- požadavky dle příloh 1 ČEZ Distribuce a .s.

1.2 PŘEDMĚT PROJEKTU:

- dokumentace je pro provedení stavby a řeší silnoproudé vnitřní elektrické rozvody objektu záchranné zdravotnické služby v Klatovech. Napojení rozvaděče výtahu je stávající a není předmětem této PD.
- Slaboproudé rozvody STA, LAN, CCTV, PZTS, ... nejsou předmětu této PD, stavebník určí své požadavky při výstavbě dodavateli stavby.

EL.1 TZ

1.3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

1.3.1 Rozvodná soustava NN:

- Vnitřní rozvody
 - síť TN-S, 3/PE/N, AC 400/230V 50Hz
- Přívodní vedení z RE
 - síť TN-C, 3/PE/N, AC 400/230V 50Hz

1.3.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

- Automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 200-4-41 ed. 3 / 2018, čl. 411 v kombinaci s ochranným uzemněním a ochranným pospojováním dle čl. 411.3.1, doplňková ochrana proudovými chrániči dle čl. 411.3.3
- Dvojitá nebo zesílená izolace dle ČSN 33 200-4-41 ed. 3 / 2018, čl. 412

1.3.3 Energetická náročnost:

- instalovaný příkon:
 - osvětlení: 6kW
 - běžná spotřeba: 40kW
- Celkový instalovaný el. příkon: 46kW
- Celkový soudobý el. příkon: 20kW

1.3.4 Napojení na technickou infrastrukturu:

- Objekt je napojen na distribuční rozvody ČEZ Distribuce a.s. ze stávajícího elektroměrového rozvaděče RE. v rámci rekonstrukce bude nová elektroinstalace napojena na stávající pívod do rozvaděče R1 v 1.N.P.
- Stávající jistič před elměrem bude beze změny.

1.3.5 Určení vnějších vlivů, prostředí:

Místo	Určené prostředí	Min. krytí dle ČSN 33 2000-5-51ed3			
		Rozvaděčů	Přístrojů	Stroje	svítidla
Vnitřní prostory	AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM-1-2,AN1,AP1,AQ1,AR1,AS1,BA1,BC1,BD2,BE1,CA1,CB1	IP30	IP40	-	IP20
Venkovní prostory.	AA7,AB7,AC1,AD4,AE2,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM-1-2,AN1,AP1,AQ2,AR1,AS1,BA1,BC1,BD1,BE1,CA1,CB1	-	IP43	-	IP43

2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

2.1 SILNOPROUDÉ ROZVODY

2.1.1 Obecně:

- Změna sítě z TN-C na TN-S, rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný ochranný vodič PE a samostatný pracovní vodič N, bude provedena v rozvaděči R1 v 1.N.P. Po rozdělení vodiče PEN na PE a N se tyto vodiče již nikde nesmí spojit. V každé budově musí být připojeny na přípojnici hlavního pospojování tyto vodivé části: ochranný vodič, uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná spojka, kovové potrubí – konstrukční části a hromosvod. Vodivé části přicházející do budovy z venku, musí být pospojovány co možná nejbližší k jejich vstupu do budovy. Na přístupném místě musí být umístěny spojky, ve kterých je možno uzemňovací přívod odpojit. Taková spojka musí být odpojitelná pouze za pomoci nástroje, musí být mechanicky pevná a musí umožňovat údržbu spoje. Průřezy vodičů a hlavního pospojování nesmějí být menší, než polovina největšího průřezu použitého ochranného vodiče instalace. Nejmenší dovolený průřez je 6mm². Průřez však nemusí být větší než 25mm², pokud je vodič pospojování z mědi.
- Provedení hlavního pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54ed.3.
- Ochrana před úrazem elektrickým proudem se provede dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54ed.3.
- Veškeré rozvodné skříně, rozvaděče, ovládací skříně elektroinstalace apod. budou označeny symbolem blesku a cedulkou pozor elektrické zařízení.
- Silnoproudé rozvody budou provedeny kabely CYKY navrženými dle ČSN 33 2000-4-43ed.2,-473.
- Elektrická energie bude používána pro osvětlování. Dále budou v prostorech provozovány drobné el. spotřebiče.
- Při výstavbě musí být splněny předpisy a požadavky :
 - ČSN 33 0165 ed.2 – Značení vodičů barvami nebo číslicemi
 - ČSN EN 61 439 ed2 – Rozvaděče nn
 - ČSN ISO 3864-1 – Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
 - Instalační přístroje a spotřebiče se instalují dle příslušných ČSN a dle návodů jednotlivých výrobců přístrojů, spotřebičů.
- Kabely ukončené v rozvaděčích budou označeny kabelovými štítky a popisy jednotlivých žil.
- Přepěťová ochrana bude realizována:
 - II.stupněm osazeným v rozvaděči R1-4.
 - III.stupněm u vybraných vnitřních zásuvkových okruhů.

2.1.2 Demontážní práce:

- Elektrické rozvody v 1-4.N.P. vč. koncových prvků a rozvaděčů budou demontovány.

2.1.3 Hlavní rozvody:

- Rozvaděč R1 v 1.N.P. bude napojen na stávající přívod, který bude přepojen na nový hlavní vypínač objektu.
- V R1 budou odjištěny patrové rozvaděče R2-4, které budou napájeny samostatnými kabely CYKY 5x16+5x1,5. Patrové rozvaděče budou umístěny ve stávajících nikách v 1.-4.N.P.

2.1.4 Zásuvkové rozvody:

- Pro připojení spotřebičů budou provedeny běžné zásuvkové rozvody kabely CYKY-J 3x2,5 dle ČSN EN 2130 ed.3. V koupelnách budou dodrženy požadavky ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Napájení zásuvkových obvodů, které jsou přístupné laické obsluze budou vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chráničem s vybavovacím proudem 30mA

2.1.5 Světelné rozvody, osvětlení:

- Pro osvětlení řešených prostor bude použito prisazených s Led zdroji.
- Ovládání osvětlení v jednotlivých místnostech bude pomocí nástěnných vypínačů.
- Napájení světelných obvodů pro ubytovací místnosti budou vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chráničem s vybavovacím proudem 30mA

2.1.6 Vypínání objektu:

- Hlavní vypínač s napěťovou cívkou objektu bude v rozvaděči R1 v 1.N.P., napěťová cívka bude ovládána tlačítkem osazeným u vstupu do objektu. Tlačítko bude chráněno proti neoprávněnému dotyku.

2.1.7 Uzemnění a hromosvod:

- Vnější ochrana před účinky blesku je stávající, během elektromontážních prací bude provedena mimořádná revize a bude postupováno dle doporučení revizním technikem.

3. ZÁVĚR

- V průběhu realizace stavby musí být dodrženy normy a předpisy týkající se bezpečnosti práce na elektrických zařízeních, zejména ČSN EN 50 110-1 ed.3: Obsluha a práce na elektrických zařízeních.
- Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby byly dodrženy požadavky elektrické, mechanické a požadavky ostatních platných předpisů a norem dle ČSN 33 2000-1 ed2.
- Elektromontážní práce budou prováděny dle pracovních předpisů s dodržením bezpečnostních nařízení a správné montážní technologie.
- Po ukončení montážních prací bude provedena výchozí revize, která bude v písemném provedení předána investorovi.

Vypracoval: Ing. David Kopeček
V Plzni: 11/2024