

Projektant:	Klimešová Miroslava	Vedoucí zakázky:	Ing. Jan Dušek	
DPT projekty	Objednatel:	Zdravotnická záchranná služba Karlovarského kraje	Zakázka č.:	2025/09
	Zakázka:	Rozšíření parkovací kapacity pro RZP vozidlo v Ostrově	Stupeň:	DPS
			Datum:	31.03.2025
			Měřítko:	-
	Dokumentace/část:	D1.2.5 - Silnoproud	Formát:	A4
	TECHNICKÁ ZPRÁVA			1

I. Úvod:

Projekt řeší návrh silnoproudé elektroinstalace a doplnění EZS ve stupni dokumentace pro provedení stavby na rozšíření parkovací kapacity pro RZP vozidlo v Ostrově.

Podklady:

stavební výkresy M1:50

normy ČSN a předpisy v elektrotechnice

požadavky investora a ostatních profesních částí

Použité ČSN

Projekt byl zpracován dle platných norem ČSN 33 2000-část 1-7, ČSN 33 2130 ed.4, ČSN 62 305-1 až 4 ed.2 a ČSN EN 1246-1, a ostatních norem vydaných do data zpracování projektu.

II. Základní údaje:

Napěťová soustava: 3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-S

Instalovaný příkon: $P_i = 12,0 \text{ kW}$

Soudobý odběr: $P_s = 4,0 \text{ kW}$

Stávající jistič před elektroměrem: **3f/25A**

Navržená ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Základní – izolací

Základní – kryty nebo přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Při poruše – automatickým odpojením

Doplňková ochrana – proudovými chrániči

- doplňujícím ochranným pospojováním

Prostředí – viz. samostatný protokol – příloha č. 2

Osvětlenost E_{pk} : dle výkresové části PD

III. Zajištění ochrany el.zařízení a bezpečnosti práce obsluhy:

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se prostředí, tj. prostředí venkovní a vnitřní.

Mechanická ochrana el. zařízení je řešena jeho osazením do rozvaděče v provedení s krytím min. IP 30/20.

Ochrana el.zařízení proti účinkům přetížení a zkratů je navržena jističi v souladu s ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43 ed.2 a ČSN 38 1754.

IV. Technický popis:

Přeložky vedení NN, měření odběru el. energie

Objekt je v současné době připojen na stávající distribuční soustavu. Před elektroměrem je osazen jistič 3f/25A, který bude ponechán stávající.

Stávající přípojková skříň a elektroměrový rozvaděč koliduje s nově navrhovaným objektem a musí být provedena přeložka.

Přeložka bude realizována na náklady investora. Stávající přívodní kabel AYKY-J 3x240+120 bude v přípojkové skříni odpojen, naspojován a zaveden zpět do přípojkové skříně, která bude přemístěna o cca 1,5m. Kabelové vedení z přípojkové skříně bude v místě nového osazení přípojkové skříně odkopán a bude provedena nová smyčka z nově osazené skříně.

Pilíř s elektroměrovým rozvaděčem bude přeložen vedle přípojkové skříně. Vývod z elektroměrového rozvaděče CYKY-J 4x16 bude demontován a proveden nově, vnitřkem stávajícího objektu. Kabel bude veden na povrchu v kabelovém žlabu.

V místě nového osazení plastových pilířů se skříněmi bude z objektu demontována venkovní zásuvka pro nabíjení sanitek (č 303).

V místě nového objektu budou dále demontovány dva svody hromosvodu – viz popis níže.

Kabel NN (semafor HZS) - v místě stavby je veden přívodní kabel pro semaforey hasičského záchranného sboru. Tento kabel bude odkopán a uložen do trubky KOPOHALF 160.

Přeložení generátoru

V místě navrhovaného objektu je v současné době osazen dieselgenerátor, který musí být přemístěn. Nově bude osazen v zadní části objektu. Stávající přívodní kabely (viz. Výkresová část) budou odpojeny, demontovány a nově provedeny v nové trase. Ve stávajícím objektu budou vedeny stávajícím prostupem do zadní části objektu, dále budou kabely uloženy v trubkách kopoflex 40 ve výkopu ve volném terénu.

Elektroinstalace

Ve stávajícím objektu jsou osazené dva rozvaděče. RH – hlavní rozvaděč objektu a RZ – zálohovaný rozvaděč z generátoru. Stávající rozvody budou ponechány. Rozvaděče budou doplněny o zařízení pro nově navrhované rozvody. Popis doplnění jednotlivých rozvaděčů – viz. Výkresová část PD.

Nově navrhované rozvody budou provedeny kabely CYKY uloženými pod omítkou.

Osvětlení je navrženo průmyslovými LED přísazenými svítidly 32W/4400lm, která jsou rozmístěna na stropě tak, aby nekolidovala s konstrukcí pojezdových vrat. Dvě svítidla budou osazena na stranách na stěně, ve výšce cca +2,3m. Ovládání osvětlení bude tlačítkovým spínačem přes impulsní relé osazené v rozvaděči RZ. Vně objektu u vjezdů jsou nacržena venovní LED nástěnná svítidla 12W/1348lm, IP66, ovládané samostatným spínačem u levého vjezdu.

Osvětlení bude připojeno přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA typu „A“ (dle ČSN 33 2130 ed. 4/2025).

Pro elektrické pohony vjezdových vrat jsou navrženy dva samostatné zásuvkové obvody (316, 317) z rozvaděče RZ, ukončené samostatnými zásuvkami na stropě vedle pohonu. Z tohoto místa do prostoru vedle vrat jsou navrženy také ovládací kabely pro vrata SYKFY 2x1 uloženými v trubkách pod omítkou a ukončenými volnými vývody +2,0m u pohonu a v přístrojových krabicích u vrat ve výšce +1,2m nad podlahou.

Pro nabíjení sanitek jsou navrženy samostatné zásuvkové vývody na každou stranu objektu, ukončenými průmyslovými zásuvkami 16A/230V (318, 319). Cca 10cm pod stropem bude umístěn drátěný kabelový žlab napříč garáží pro umístění nabíjecích kabelů pro sanitky.

V místě osazení pilířů bude demontována zásuvka osazená vně objektu. Na tento obvod (303) bude připojena nová zásuvka osazená vně na okraji nové garáže.

Do prostoru stání sanitek vně objektu je navržen sloupek se zásuvkami pro možnost nabíjení ve venkovním prostoru (322). Průmyslová zásuvka 16A/230V/2P+PE, 6h, IP44 bude umístěna na kovový sloupek výšky 1,2m. Kabel bude veden v trubce kopoflex 40 ve výkopu ve volném terénu 35/80 v délce cca 15m.

Z rozvaděče RZ jsou navrženy další zásuvkové obvody dle požadavku investora (320, 321) ukončené zásuvkami pod omítku v barvě červená ve výšce +1,2m nad podlahou.

V zadní části garáže bude zásuvkový obvod 37 z rozvaděče RH. Zásuvky 16A/230V v provedení pod omítkou (bílé).

Dále je navržen jeden třífázový obvod, ukončený třífázovou zásuvkou 16A/400V (38) a provedený kabelem CYKY-J 5x2.5.

Veškeré navrhované zásuvkové obvody budou provedeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA (zásuvky užívány osobami bez elektrotechnické kvalifikace dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2).

Vzduchotechnika – jednotky budou připojeny z rozvaděče RH kabely CYKY-J 3x1.5 (0,3kW/230V). Ovládání je navrženo tlačítkovým ovladačem a universálním relé SMR-T (doběh), které bude osazeno v krabici pod ovladačem.

Vnější ochrana před bleskem

Dle ČSN EN 62 305-1 až 4 ed. 2 je objekt zařazen do třídy ochrany před bleskem LPS III. se vzdáleností mezi svody 15m, poloměr valící koule 45m. Na nový objekt je navržena hřebenová jímací soustava s jímací tyčí +1,0m.

Na stávajícím objektu je jímací soustava, která bude ponechána s těmito úpravami – dva svody kolidující s novou stavbou budou demontovány kompletně až k hřebenovému jímacímu vedení. Na hřebenu bude pomocí svorek MV připojeno stávající hřebenové jímací vedení k nově navrhovanému. Na okrajích nové stavby budou provedeny nové svody označené 1. a 7. – bude očíslováno dle stávajících. Od zkušebních svorkovnic budou použity zaváděcí tyče s izolovaným přechodem. Zkušební svorky budou opatřeny plastovými štítky s čísly svodů. Svorkovnice MET je připojena již ke stávajícímu uzemňovacímu vedení.

Do nových základů bude uložen pásek FeZn 30x4, připojený v místech demontovaných svodů na stávající uzemňovací soustavu (musí být propojeno).

Maximální zemní odpor společné zemnicí soustavy hromosvodu typu B a elektroinstalace $R_{zmax} = 10$ ohmů. Hromosvod musí být proveden dle ČSN EN 62305-1 až 4. ed.2, uzemnění dle ČSN 332000-5-54 ed. 3.

V. Závěr:

Pro montáž musí být použit materiál a zařízení, schválené Elektrotechnickým zkušebním ústavem – Praha, pro použití při montáži na území ČR. Montážní práce musí být provedeny v souladu s požadavky platných montážních a bezpečnostních předpisů a norem ČSN. Jakékoliv odchylky od předepsaného způsobu montáže jsou nepřípustné. Změny montáže proti řešení navrženém v tomto projektu, musí být nejprve s investorem a projektantem konzultovány a jejich provedení musí být projektantem odsouhlaseny a písemně potvrzeny.

V Karlových Varech 03/2025

Vypracoval: Klimešová M.