**D1-01-5.01 T E CH N I C K Á Z P R Á V A**

**ČÁST STAVBY: ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY**

**STAVBA: VÝCVIKOVÉ STŘEDISKO ZZS PAK**

**INVESTOR: Zdrav. záchranná služba Pardubického kraje**

**Průmyslová 450**

**530 03 Pardubice - Pardubičky**

**GENERÁLNÍ PROJEKT.: Ing. Ivo Junek**

**Míru 786/26**

**571 01 Moravská Třebová**

**VYPRACOVAL: Josef MENC**

**Husova 305**

**572 01 Polička**

**tel.: 736 541 772**

**e-mail: pepro.menc@gmail.com**

**ZODP. PROJEKTANT Ing. Martin KOZÁČEK**

**DATUM: LISTOPAD 2023**

**STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ**

**A PROVÁDĚNÍ STAVBY**

**RAZÍTKO, PODPIS: ČÍSLO PARÉ:**

# OBSAH

1. PRŮVODNÍ ČÁST
2. TECHNICKÁ ČÁST
3. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

č. výkr. D1-01-5.02 SVĚTELNÉ ROZVODY 1.NP

č. výkr. D1-01-5.03 ZÁSUVKOVÉ A SILOVÉ ROZVODY 1.NP

**A. PRŮVODNÍ ČÁST**

STAVBA: VÝCVIKOVÉ STŘEDISKO ZZS PAK

ČÁST STAVBY: ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

MÍSTO STAVBY: k.ú. Pardubičky, ul. Průmyslová č.p. 450

p.č. st. 1360

OBJEDNATEL: Zdravot. záchranná služba Pardubického kraje

Průmyslová 450

530 03 Pardubice - Pardubičky

PROJEKTANT: MENC Josef

Husova 305

572 01 POLIČKA

tel.: 736 541 772

e-mail: pepro.menc@gmail.com

IČO: 46454101

DIČ: CZ7309063487

PROJEKTOVÉ PODKLADY: Projekt je zpracována na základě jednání se stavebním projektantem panem Stejskalem M., který zadal výchozí požadavky na zpracování projektové dokumentace. Dále byly předány půdorysy v měřítku 1 : 100.

Návrh vychází z podkladů a požadavků stavební části, technologické části a ostatních profesí, dále z požadavků a zvyklostí provozovatele a je zpracován ve smyslu platných ČSN a ostatních bezpečnostních a technických předpisů. Materiál udává základní koncepci a slouží pro projednání v rámci zadání stavby.

Projekt je řešen na úrovni „Dokumentace pro povolení a provádění stavby“.

ROZSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Projektová **dokumentace řeší** novou elektroinstalaci v nově vybudovaných prostorech pro výcvik záchranných složek, vybudovaný ve stávající záchranné stanici v Pardubicích, a to: osvětlení, technologická instalace, rozvaděč RSM01, RSM02, zásuvkové rozvody a přívodní kabely pro technologická zařízení.

Projektová **dokumentace neřeší** – přívodní kabel – stávající CYKY 4B x 16 mm2 z RH1 v 1.PP, uzemňovací soustavu a stávající hromosvod, slaboproud, vstupní systém, požární systém, kamerový systém v řešeném objektu.

Dále byly předány výkonové požadavky pro výpočet energetické náročnosti objektu.

Výkresová část je zpracována v souladu s ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5 52 ed.2, ČSN 33 2000 5-54 ed.3, ČSN EN 62305 2, 3 ed.2 a normami souvisejícími, platnými v době zpracování tohoto projektu.

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ A PROVEDĚNÍ STAVBY

DATUM: LISTOPAD 2023

## B. TECHNICKÁ ČÁST

1. HLAVNÍ POUŽITÉ NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY

**TN – C** 3+PEN, 50 Hz stř, 230/400V – venkovní rozvody NN, přívodní kabel

**TN – S** 3+PE+N, 50 Hz stř, 230/400V – nová elektroinstalace

Místem přechodu soustavy TN-C na TN-S bude nový rozvaděč RSM01. Od tohoto místa budou vodiče **PE** a **N** vedeny samostatně a nesmějí být v žádném místě navzájem spojeny.

1. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Provedena ve smyslu ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed.3 a to:

- **neživé část**i - automatickým odpojením od zdroje

* zvýšená ochrana bude provedena proudovými chrániči a ochranným pospojováním

(technologická zařízení) – drát CY 6, 10 mm2 ( Z/Ž )

- **živé částí** - izolací, kryty a přepážkami

1. OCHRANA PŘED ZKRATEM A PŘETÍŽENÍM

Ve smyslu ČSN 33 2000 – 4 - 43

POJISTKAMI

JISTIČI

1. OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ

Dle EN ČSN 61643 – 11.

Ochrana proti přepětí bude řešena svodičem B+C v rozvaděč RSM01.

1. VÝKONOVÉ ÚDAJE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ODBĚR** | **PinstMAX. (kW)** | **Pprov.MAX (kW)** |
|  |  |  |
| OSVĚTLENÍ výcvikových prostor | 5,50 | 3,60 |
| VJ1 – větrací jednotka | 19,10 | 13,40 |
| VJ2 – větrací jednotka | 5,00 | 4,00 |
| VJ3 – větrací jednotka | 1,30 | 1,10 |
| VChJ – venkov. chladící jednotky | 13,90 | 9,80 |
| VnChJ – vnitřní chladící jednotky | 0,18 | 0,15 |
| ADMINISTRATIVNÍ ČÁST, vč. zásuvek | 26,70 | 10,70 |
| OSTATNÍ SPOTŘEBIČE | 4,50 | 2,70 |
| CELKEM | **76,18** | **45,45** |

Hodnota hlavního jističe pro nový rozvaděč RSM01 bude **63A/3/B**, stávající jistič bude demontován.

1. VNĚJŠÍ VLIVY

Vnější vlivy byly stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a jsou považovány za **normální** (administrativní část) – viz protokol vnějších vlivů, příloha TZ.

Krytí instalovaných el. zařízení a instalačních el. prvků v provozních prostorech, min. IP 20.

1. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
2. NAPÁJENÍ A ROZVODNÉ ZAŘÍZENÍ

Nový rozvaděč RSM01 pro řešenou část objektu – 1.NP bude napojen na stávající přívodní kabel CYKY 4B x 16 mm2, který je napojen v 1. PP v rozvaděči RH1. V tomto rozvaděči bude osazen nový jistič 63A/3/B pro jištění rozvaděče RSM01. Toto bude řešeno a příslušné rozvody v I. etapě, viz výkresy.

Z rozvaděče RSM01 bude napojen rozvaděč RSM02 pro II. etapu, kabelem CYKY 5C x 10 mm2.

Z rozvaděče RSM02 budou napájeny rozvody II: etapy, v rámci I. etapy bude instalován rozvaděč RSM02 a bude provizorně připojen, tak aby bylo možné zprovoznit obvody v m.č. 1.38, 1.39, 1.40.

* 1. ROZVODY

1. SILNOPROUDÉ ROZVODY

Rozvody pro osvětlení, zásuvkové obvody, technologická instalace v prostorech výcvikového střediska provedeny dle ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-4-42 ed.2, vodiči CYKY, které budou uloženy v drátěných kabelových žlabech v podhledech nebo pod omítkou.

1. SLABOPROUDÉ ROZVODY

Samostatní projektová dokumentace.

Budou-li slaboproudé rozvody vedeny ve stejných trasách se silovými rozvody, tak při souběhu delším než 10 m, dodržet min. vzdálenost od silového vedení - **20 cm**.

1. ROZVADĚČE

Rozvaděč RSM01 – oceloplechový vestavný rozvaděč, ze kterého budou napojeny veškeré nové obvody pro výcvikové středisko I. etapa a přívod pro rozvaděč RSM02.

Rozvaděč bude napájen stávajícím kabelem CYKY 4B x 16 mm2.

Rozvaděč RSM01 – oceloplechový vestavný rozvaděč, ze kterého budou napojeny veškeré nové obvody pro výcvikové středisko II. etapa.

Rozvaděč bude napájen novým kabelem CYKY 5C x 10 mm2.

1. OSVĚTLENÍ

Bude provedeno dle ČSN EN 12464-1 stropními, přisazenými, vestavnými LED svítidly, LED pásky, dle návrhu architekta. Rozvody pro světelné obvody budou provedeny kabely CYKY 3C x 1,5 mm2.

Svítidla v prostorech výcvikového střediska budou ovládány kolébkovými vypínači.

Svítidla v prostorech simulačního bytu (m.č. 1.32 – 1.36) budou stmívatelná, v těchto prostorech budou osazena LED svítidla s DALI předřadníkem. Svítidla budou propojena řídícím kabelem JYTY 2 x 1 mm2pro řízení stmívání. V rozvaděči RSM02 budou osazeny řídící modul a převodník z RS-232 na RS-485. Mezi rozvaděče RSM02 a Rackem v m.č. 1.38 budou vedeny komunikační kabely 2x UTP CaT 6E.

Řízení svítidla jsou rozdělena do 5 okruhů – S3 – S7, která budou napájena v rozvaděči RSM02.

1. ZÁSUVKOVÉ OBVODY

Zásuvkové rozvody budou provedeny kabely CYKY 3C x 2,5 mm2.

Výška instalovaných zásuvek bude 300 mm nad dokončenou podlahou, pokud není ve výkrese určeno jinak nebo dle domluvy s dodavatelem interiérového zařízení, nábytku.

V m.č. 1.32 budou stropní zásuvky spínány tlačítky, přes impulsní relé, která budou umístěna v rozvaděči RSM02.

1. VYPÍNACÍ TLAČÍTKO

U hlavních dveří m.č. 1.01 do administrativní části bude osazeno vypínací tlačítko „TOTAL STOP“. Tímto tlačítkem bude vypnuta veškerá el. energie v řešených prostorech 1. NP. Vypínací tlačítko bude označeno tabulkou **„TOTAL STOP“** dle PBŘ.

Toto bude řešeno na hlavním vypínači, rozvaděče RSM01, napěťovým kontaktem.

1. VĚTRÁNÍ, CHLAZENÍ

V řešených prostorách cvičného střediska budou instalovány větrací jednotky VJ1 – 3, které budou napájeny z rozvaděčů RSM01 , 02 samostatnými kabely.

Venkovní chladící jednotky VCHJ1 – 4, budou napájeny z rozvaděčů RSM01, 02 samostatnými kabely.

Vnitřní chladící jednotky VnChJ1.1, 2, VnChJ2.1-3, jsou napájeny z rozvaděčů RSM01, 02 samostatnými kabely nebo komunikačním kabelem z příslušné venkovní jednotky.

Ovládací a řídící systém MaR, větracích a chladících jednotek, bude součástí dodávky jednotek, včetně kabeláže, pokud nebude dohodnuto jinak.

1. VYTÁPĚNÍ

Vytápění prostor je řešeno plynovými kotly v m.č. 1.23, 1.40, které budou napájeny ze zásuvek Zk1, Zk2, prostorové termostaty, jejich montáž a nastavení bude součástí dodávky plynových kotlů.

1. HROMOSVOD

Ve smyslu ČSN EN 62305-1-4 ed.2 a 33 2000-5-54 ed.3.

Na řešeném objektu je provedena stávající jímací soustava, která bude pouze upravena po instalaci nové větrací jednotky na střeše garáží.

**Zemní odpor soustavy nesmí být větší než 10 Ω.**

1. HLAVNÍ OCHRANNÁ PŘÍPOJNOCE MET

Budou osazeny pod rozvaděči RSM01, 02 ( 0,4 m nad podlahou ).

Na tuto přípojnici budou připojeny tyto části:

stávající přívod pospojení

svorkovnice PE rozvaděče RSM01, RSM02 – vodič CY 10 mm2 Z/Ž

kovová potrubí (topení, voda, VZT) – vodič CY 10 mm2 Z/Ž

ocelová konstrukce – vodič CY 10 mm2 Z/Ž

1. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

Instalované zařízení i montážní postupy musí zaručovat, aby elektrické zařízení neskýtalo nebezpečí ohrožující zdraví nebo majetek, jak při normálních provozních režimech, tak i při poruchových stavech, běžné údržbě a revizích.

Při provádění montážních prací je nutno dodržet platné bezpečnostní předpisy a normy dle 591/2006 Sb. o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu při práci.

Práce musí provádět oprávněná organizace s pracovníky s příslušnou kvalifikací dle Vyhl. č. 250/21 Sb.

1. ZÁVĚR

Elektrická instalace novostavby stáje bude před uvedením do provozu podrobena **výchozí revizi dle**

**ČSN 33 2000-6-61 ed.2 a následně pravidelným revizím dle ČSN 33 1500**.

Tato PD není dokumentací pro provedení stavby a neslouží ani jako realizační dokumentace stavby.

* Před zahájením přípravných prací bude tato dokumentace předložena reviznímu technikovi ke kontrole, aby se předešlo chybám a škodám při dodatečném odstraňování závad.
* Všechna zařízení musí být připojena a do provozu uváděna podle dokumentace dodávané k těmto zařízením, a to případně i za účasti pověřeného servisního technika, který má oprávnění je uvádět do provozu a opravovat.
* Přesné umístění jednotlivých prvků elektroinstalace musí být předem odsouhlaseno.
* Tato dokumentace bude po skončení montážních prací opravena podle skutečného stavu provedené elektroinstalace.

Vypracoval : Menc Josef