



Generální projektant : REINVEST spol. s r.o., IČ: 65410840, K Novému dvoru 897/66, 142 00 Praha 4		
Zodpovědný projektant : Ing. Dagmar Marvanová		REINVEST K Novému dvoru 897/66 14000 Praha 4 IČ: 65410840 DIČ: CZ65410840 www.reinvest.cz reinvest@reinvest.cz
Vypracoval : Ing. Miroslav Fiala	Datum : 04/2023	
Zakázkové číslo : 00923/23	Měřítko : Stupeň PD : DPS	
Stavba : Modernizace a opravy objektu učeben a dílen odborného výcviku SOŠ a SOU dopravní Čáslav, Pod Nádražím 1205, Čáslav.		
Stavebník : SOŠ a SOU dopravní Čáslav, nám. Jana Žižky z Trocnova 75, 286 01 Čáslav		
Obsah : Technická zpráva		Číslo výkresu : Číslo paré :

OBSAH dokumentace :

1. Projektové podklady
2. Rozsah projektu
3. Použité předpisy a normy
4. Ochrana před nebezpečným dotykem
5. Technický popis
6. Základní technické údaje
7. Bezpečnost práce
8. Závěr

Seznam dokumentace:

Textová část

Technická zpráva

Výkresová část

D.1.4.1 INP – elektroinstalace - technologie

D.1.4.2 INP – elektroinstalace - osvětlení

D.1.4.3 Rozváděče

1. **Projektové podklady:**

- stavební výkresy objektu
- požadavky jednotlivých navazujících profesí
- požadavky a údaje investora

2. **Rozsah projektovaného zařízení:**

- Předmětem této dokumentace je návrh elektroinstalace osvětlení, zásuvek a technologických rozvodů.

3. **Použité předpisy a normy:**

- Projektová dokumentace je zpracována podle státních, oborových a podnikových norem platných v době zpracování dokumentace:
- ČSN 33 2000-3 ed 2 Stanovení základních charakteristik
- ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před elektrickým úrazem
- ČSN 33 2000-4-42 ed 2 Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-4-43 ed 2 Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-5-52 ed 2 Výběr soustav a stavba vedení. oddíl 523: Dovolené proudy
- ČSN 33 2000-5-51 ed 3 Výběr a stavba elektrických zařízení. Všeobecná ustanovení
- ČSN 33 2000-5-53 Spínací a řídicí přístroje
- ČSN 33 2000-5-54 ed 3 Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-6 Revize. oddíl 61: Postupy při výchozí revizi
- ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
- ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN 33 2130 ed 2 Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2190 Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory
- ČSN 33 2312 ed 2 Elektrické zařízení v hořlavých látkách a na nich
- ČSN 33 3320 ed 2 Elektrické přípojky
- ČSN EN 62 305 Předpisy pro ochranu před bleskem
- ČSN EN 50110-1 ED.3 Činnost na elektrických zařízeních
- ČSN 36 0020-1 Sdružené osvětlení
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory – ed. 2022
- ČSN EN 18 38 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- ČSN EN 50 172 Systémy nouzového únikového osvětlení
- Vyhláška č. 23/2008
- Vyhláška 499/2006
- NV 194/2022 Nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

4. **Ochrana před nebezpečným dotykem**

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S dle ČSN 33 2000-4-41, článků 413.1.1 až 413.1.2.1 a 413.1.3 až 413.1.3 N14. Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou všechny projektované prostory považovány za prostory bezpečné. V prostorech vlhkých budou provedeny elektrické rozvody v souladu s ČSN 33 2000-7-701 a doplněny zvýšenou ochranou proudovými chrániči a pospojováním kovových neživých částí.

5. **Technický popis**

- Technický popis se vztahuje na rozsah uvedený v bodě číslo 2 této technické zprávy. Projekt je vypracován dle dostupných platných podkladů, ke dni vydání této dokumentace a je zpracován v souladu s platnými normami v době zpracovávání dokumentace.

5.1 Napájecí rozvody:

Napojení prostor bude na stávající přívodní kabel. Celý prostor bude rozdělen do několika oblastí dle pozic jednotlivých rozváděčů. Pozice hlavního rozváděče RH zůstane stejná, jako v současnosti. Spolu s ním bude také umístěn rozváděč R1. Je samozřejmě možné, že budou v případě potřeby rozváděče R1 a RH sloučeny do jednoho.

Rozmístění jednotlivých technologických zařízení vyplývá z podkladů, poskytnutých investorem. Rozmístění zásuvkových skříní vycházelo z osobní prohlídky prostor. Rozmístění ovládačů osvětlení a zásuvek vycházelo ze zvyklostí v daných prostorech.

Veškeré rozvody budou provedeny měděnými kabely CYKY. Kabely budou umístěny převážně na drátěných roštech. V prostorech učeben, kanceláří, šaten a sociálek budou rozvody pod omítkou.

5.2 Osvětlení:

Osvětlení je ve všech projektovaných prostorech navrženo v souladu s ČSN EN 12 464-1 ed. 2022, případně pokud jsou požadavky investora na osvětlenost vyšší než požadavky norem, je osvětlení navrženo na tyto vyšší hodnoty osvětlenosti.

Požadavek na osvětlenost v místě pracovního úkolu je dle charakteru prostor; chodby 100lx, sociálky a technické místnosti 200lx, kancelář 500lx, výukové prostory dle charakteru jednotlivých prostor. činitel oslnění UGR opět dle charakteru prostor (např. kancelář max. 19). Dále platí požadavek na rovnoměrnost v místě pracovního úkolu 70%. Ve všech prostorech postačí svítidla s Ra min. 80. Dále je třeba respektovat požadavky vyhlášky č. 499/2006, tzn. například teplota chromatičnosti světla 4000K a spínání osvětlení v učebnách po stupních.

Ovládání osvětlení bude klasicky spínači, pouze na sociálkách či podobných prostorech budou pohybovými čidly.

Pokud není na výkresech uvedeno jinak, bude umístění přístrojů na stěnách následující:

zásuvky	20cm od definitivní podlahy
zásuvkové skříně	110cm od definitivní podlahy
spínače	110cm od definitivní podlahy
zásuvky v umývárkách	120cm od definitivní podlahy

5.2.1 Nouzové osvětlení:

Nouzové osvětlení únikových cest je zpracováno v souladu ČSN EN 1838 a ČSN EN 50 172. nouzové osvětlení je provedeno svítidla s invertory (autonomie 1hod). Zdroje těchto svítidel se zapínají automaticky při ztrátě napětí. Napojení nouzových svítidel bude v příslušné místnosti před spínači.

Doplněna jsou nouzovými svítidly s označením směru úniku.

Nouzové osvětlení se zapíná automaticky při ztrátě napětí, okruhy nouzového osvětlení se provedou kabely CYKY 3Cx1,5.

5.3 Slaboproud

V prostoru SOU bude také rozveden internet a to pomocí dvou WIFI routerů 5G, které budou napojeny na vstupní router kabely UTP cat. 6.

5.4 Rozváděče

Rozmístění rozváděčů vyplývá z dispozičních výkresů. Rozváděč RH bude umístěn ve vstupní části vpravo na pozici stávajícího RH. Na vstupu rozváděče bude umístěn jistič s vyrážecí cívkou napojenou na tlačítko TOTAL STOP, které bude umístěno na dveřích rozváděče. Dále je tam umístěn podružný elektroměr s výstupem na telemetrickou síť ZČU. Vedle RH bude také umístěna hlavní ochranná přípojnice MET.

6. Základní technické údaje

	Pi (kW)	Ps (kW)
Osvětlení	13,5	9,0
Zásuvky	18,0	9,0
Technologie	98,0	40
Celkem	129,5 kW	58,0kW

7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

- Při provádění montážních prací musí být dbáno všech bezpečnostních předpisů a norem pro práce na elektrickém zařízení, zejména provádět práce na vypnutém, zajištěném a řádně označeném pracovišti. Při práci ve výškách dbát bezpečnosti i ostatních pracovníků jiných firem ,ohrazení prostoru pod pracovištěm. Při práci používat osobní ochranné pomůcky, zejména helmy.

- Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace a vydána výchozí revizní zpráva s vyhovujícím hodnocením, bez závad.

8. Závěr:

- Dodavatelem bude firma s potřebnými oprávněními pro práci na vyhrazených elektrických zařízeních. Před předáním zajistí výchozí revizi, zakreslení skutečného stavu, manuály a výrobní dokumentaci zařízení v českém jazyce a poučení a zaškolení obsluhy. Veškeré práce budou provedeny dle technických postupů jednotlivých výrobců, jedná se zejména o dodržení teploty při montáži, mech.zatěžování atd..

- Tato technická zpráva doplňuje výkresovou část a je nedílnou součástí projektu. Projekt je navržen jednoduchým a přehledným způsobem dle současně platných předpisů a norem ČSN, které musí být i při realizaci spolu s předpisy BOZP v plné míře respektovány. Trasy vedení jsou patrné z výkresové části dokumentace, použité značky jsou běžné. Legenda je na výkresech. Projekt předpokládá prostředí bez výrazných vlivů a nebezpečí výbuchu. Pokud by komise stanovala výrazné vlivy musí být provedena revize tohoto projektu z hlediska prostředí. Všechny použité

materiály musí vyhovovat platným normám a musí být schváleny elektrotechnickým zkušebním ústavem pro použití v ČR. Veškeré elektroinstalační rozvody musí být provedeny v souladu s příslušnými ČSN a souvisejícími předpisy - viz kapitola 3.