

REVIZE			
Index	Datum	Změna	Jméno

	Projekty Realizace Projektový management info@qualitygroup.cz www.qualitygroup.cz STAVTE CHYTŘE					
STAVBA PŘESTAVBA PAVILÓNU ČECHTICKÁ PRO ŠKOLSKÉ POTŘEBY						
MÍSTO STAVBY Čechtická 758/6 Praha 12 142 00 K.Ú.: Kamýk OKRES: Hlavní město Praha KRAJ: Hlavní město Praha						
GENERÁLNÍ PROJEKTANT Quality Group s.r.o., Příkop 843/4, 602 00 Brno IČ: 08879737, DS: yuvn5s8 HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU Ing. Jiří Šoltés, jiri.soltes@qualitygroup.cz, tel.: +420 736 105 226 ZPRACOVATEL ODBORNÉ ČÁSTI Ing. Kristina Pavíčková tel.: +420 739 349 862 e-mail: kristina.pavickova@qualitygroup.cz		AUTORIZACE				
STAVEBNÍK - INVESTOR Městská část Praha 12 Generála Šišky 2375/6, 143 00 Praha 4 - Modřany IČ: 00231151		Č. SMLOUVY INVESTORA SML 2022/343 Č. SMLOUVY PROJEKTANTA P-22-042-000				
OBJEKT D.101 SO01 "PAVILON B" ODBORNÁ ČÁST D.101.06 Silnoproudá elektrotechnika		DATUM 02/2023 MĚŘÍTKO	PARÉ			
NÁZEV DOKUMENTU TECHNICKÁ ZPRÁVA						
KÓD ELEKTRONICKÉ VERZE DOKUMENTU						
stavba	stupeň	část	výkres	profese	název dokumentu	revize
Čechtická	DPS	D.101.06	01	ELI	Technická zpráva	00

1. PŘEDMĚT PROJEKTU	2
2. HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	2
2.1. VNĚJŠÍ VLIVY	2
3. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	2
4. PŘIPOJENÍ OBJEKTU K ROZVODNÉ SÍTI	3
5. KABELOVÉ ROZVODY	4
5.1. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ NAPÁJECÍCH OBVODŮ	4
5.2. NÁHRADNÍ ZDROJ	4
5.3. CENTRAL STOP A TOTAL STOP	4
5.4. ULOŽENÍ KABELŮ	4
5.5. ZÁSUVKOVÉ OBVODY	5
5.6. VNITŘNÍ A VNĚJŠÍ OSVĚTLENÍ	5
5.7. ROZVODY PRO OSTATNÍ TZB PROFESE	6
6. SLABOPROUDÉ ROZVODY	6
7. PŘEDPISY A NORMY	6

1. Předmět projektu

Projektová dokumentace se zabývá elektroinstalací přestavby pavilónu Čechtická pro školské potřeby na adrese Čechtická 758/6, 142 00 Praha 12-Kamýk, k. ú.: Kamýk [728438], parcelní číslo: 546. Jedná se o pětipodlažní objekt. Projektová dokumentace je vypracována podle platných předpisů a norem ČSN. Zdrojem elektrické energie domu je rozvodná síť NN 3x400/230 V 50 Hz TN-C místního poskytovatele elektrické energie.

Projektová dokumentace řeší:

- Silnoproudou elektroinstalaci objektu včetně osvětlení
- Návrh rozvaděče

Výchozí podklady:

- Normy a předpisy
- Půdorysy a situační výkresy objektu
- Požadavky investora a ostatních profesí

Rozmístění el. přístrojů a zařízení včetně kabelových tras je znázorněno schematicky. Přesné rozmístění je nutno koordinovat s navrženou stavební částí při respektování stávajících stavebních konstrukcí. V případě nejasností, nebo pochybností je nutno kontaktovat projektanta.

Velikost rozvaděče a velikost osazených prvků je nutno před výrobou konzultovat přímo s výrobcem. Typy elektrických přístrojů zařízení a svítidel, uvedené v projektu slouží jako příklad. Je možno je nahradit jinými, které mají stejné, nebo vyšší technické a vzhledové parametry.

2. Hlavní technické údaje

Rozdělení vodiče PEN na PE a N je v hlavním rozvaděči. Společná uzemňovací soustava pro NN a LPS zůstává stávající.

2.1. Vnější vlivy

Navržená elektrická instalace musí svým krytím odpovídat určenému prostředí.

Prostory umyvadel – vnější vlivy jednoznačně stanoveny normou ČSN 33 2130 ed. 3

Prostory umývárny a sprch – vnější vlivy jednoznačně stanoveny normou ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

a) živých částí

- izolací živých částí
- krytem nebo přepážkami

b) neživých částí

- základní: samočinným odpojením od zdroje v sítích TN
- zvýšená: proudovým chráničem
doplňujícím pospojováním
hlavním pospojováním

Proudové chrániče:

V elektroinstalaci řešeného objektu bude v každém podlaží v rozvaděči použit proudový chránič s citlivostí 30 mA dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 pro zásuvkové obvody a pro všechny elektrické obvody v prostorech s vanou a sprchou dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Doplňující pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

V koupelnách se provede doplňující pospojování. Vodičem CYA 4 se propojí potrubí vody (pokud bude kovové), vodovodní baterie, vana sprchového koutu a radiátory s ochrannými vodiči všech zařízení včetně zásuvek. Dále bude vodičem CYA 6 provedeno uzemnění kotle.

Před uvedením zařízení do provozu musí být vypracována jeho řádná výchozí revize ve smyslu požadavků ČSN 33 2000-6 ed.2 včetně revizní zprávy – zabezpečil dodavatel elektromontážních prací.

Dodavatel rovněž provedl poučení o správném a bezpečném užívání elektrické instalace laiky ve smyslu doporučení ČES k ČSN 33 1310 ed.2.

Provozovatel zařízení je povinen vypracovat pro obsluhu provozní předpisy a zabezpečit, aby s nimi byla obsluha prokazatelně seznámena.

Práce na zařízení smí provádět pouze osoba s předepsanou kvalifikací dle vyhlášky 50/78 Sb.

4. Připojení objektu k rozvodné síti

Připojení objektu začíná na svorkách pojistek pojistkové skříně umístěné ve sloupku tak, aby byla přístupná z veřejného místa.

5. Kabelové rozvody

Veškeré rozvody NN budou provedeny v souladu s požadavky požárně bezpečnostního řešení stavby a v souladu s příslušnými ČSN.

Hlavní domovní rozvaděč RD je a nadále bude umístěn v 1.NP v místnosti č. 1.02 (chodba) pod omítkou a bude připojen kabelem z elektroměrového rozvaděče. Fakturační měření je stávající. Hlavním vypínačem pro rozvaděč RD je páčkový spínač.

5.1. Technické řešení napájecích obvodů

Objekt je momentálně napojen na stávající přípojkovou skříň. Kabelový přívod vede do rozvaděče RE. Rozvaděč RE bude nový. Vedle rozvaděče RE bude nový rozvaděč:

- RPO – rozvaděč požární techniky, ze kterého bude provedeno napojení veškeré požární techniky v budově.

V rozvaděči bude hlavní jistič vybaven vypínací spouští pro vypnutí pomocí CS a TS.

5.2. Náhradní zdroj

V rámci této PD nebude instalován náhradní zdroj. Domácí rozhlas, který je jediným zařízením s požadovanou funkcí při požáru, je vybaven vlastním bateriovým zdrojem.

5.3. CENTRAL stop a TOTAL stop

U vstupu do budovy budou instalována tlačítka CENTRAL a TOTAL stop. Napájení tlačítek bude přes hlavní zdroj – distribuční síť.

Při stlačení tlačítka CENTRAL stop dojde k vypnutí veškeré elektroinstalace kromě napájení požárně bezpečnostních zařízení – ta budou nadále napájena z distribuční sítě.

Při stlačení tlačítka TOTAL stop dojde k vypnutí veškeré elektroinstalace včetně napájení požárně bezpečnostních zařízení – vývod do RPO.

V pravidelných intervalech 1 rok bude prováděna vizuální kontrola stavu a měření kapacity všech bateriových náhradních zdrojů. V případě nevyhovujícího technického stavu nebo poklesu kapacity pod 30% původní hodnoty, budou tyto náhradní zdroje neprodleně vyměněny za nové.

5.4. Uložení kabelů

Rozvody silnoprůdné elektroinstalace jsou navrženy vodiči uloženými skrytě pod omítkou, v dutině, nebo jinými způsoby, vyznačenými v projektové dokumentaci. Napojení a odbočení elektrických vodičů bude řešeno pružinovými svorkami v elektroinstalačních krabicích přístrojů, jako jsou zásuvky a vypínače, nebo v

rozbočovačích krabicích. Montáž elektrických zásuvek zajišťuje odborná elektromontážní firma.

5.5. Zásuvkové obvody

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 411.3.3 budou všechny zásuvky, užívané laiky a určeny pro všeobecné použití chráněny proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA.

Všechny zásuvkové obvody budou provedeny kabelem CYKY-J 3x2,5 a budou jištěny jističem 16 A. Rozmístění zásuvkových okruhů bude provedeno podle výkresové dokumentace, zásuvky budou instalovány následovně (není-li uvedeno jinak):

- zásuvky obecně ve výšce 0,3 m
- zásuvky v technických prostorách, vedle umývadel a v koupelnách osadit do výšky 1,2 m (střed)
- vypínače a zásuvky, osazené vedle sebe budou umístěny ve vícenásobných rámečcích. Rámečky budou osazeny přednostně vodorovně, nebude-li to z prostorových důvodů možné, pak svisle

Kabeláž pro standardní elektroinstalaci je provedena klasickými kabely CYKY bez požární odolnosti. Kabeláž pro zařízení PBR vč. nouzového osvětlení je řešena kabely s funkční schopností při požáru včetně odpovídajících nosných konstrukcí kabelových tras. Nosné konstrukce a kabelové trasy jsou situovány tak, aby se nad nimi krom stavební konstrukce nenacházely jakékoliv rozvody sítí, které by v případě požáru mohly ohrozit požární kabelové trasy eventuální deformací konstrukce.

5.6. Vnitřní a vnější osvětlení

Rozvody elektroinstalace osvětlení budou provedeny kabelem CYKY-J 3x1,5 a budou jištěny proudovým chráničem s nadproudovou ochranou. Světelné obvody budou ukončeny svítidlovými svorkami a budou spínány běžnými přístroji k tomu určenými. Rozmístění světelných okruhů a spínačů bude provedeno dle výkresové dokumentace, vypínače budou instalovány ve výšce 1,2 m nad zemí, není-li uvedeno ve výkresu jinak.

Navržené osvětlení z hlediska typů a počtu svítidel není závazné, je možné jej změnit po dohodě s investorem, ale je ovšem nutné zachovat požadované hodnoty osvětlenosti a krytí IP pro jednotlivé místnosti.

Dle ČSN 33 2130 ed.3 č.7.8.1 bude svítidlo v umývacím prostoru umístěno tak, aby jeho spodní okraj byl alespoň 1,8m nad podlahou. Světelný zdroj svítidla musí být kryt ochranným sklem. Všechny vnější části svítidla, které jsou níže, než 2,5m nad podlahou, musí být z trvanlivého izolantu. Je-li svítidlo umístěno níže, než 1,8m nad podlahou, musí být chráněno před mechanickým poškozením (např. ochranným košem, nárazu odolným krytem apod.) a musí být v provedení IP X1. Spodní okraj

svítidla však nesmí být v žádném případě níže, než 0,4m nad horním okrajem umyvadla, nebo dřezu. ČSN 33 2000-7-701 ed.2: je-li svítidlo osazeno v zóně 2 (spodní okraj ve výšce 2,25m a níže a současně blíže než 0,6m od hrany vany, nebo sprchového koutu), musí být v krytí nejméně IP X4. Další spotřebiče lze v umývacím prostoru instalovat za podmínky, že jsou pro použití v umývacím prostoru výrobcem určeny a jejich vlastnosti, které použití v umývacím prostoru umožňují, jsou typově ověřeny. El. instalace v prostorách s vanou nebo sprchou bude provedena dle: ČSN 33 2000-7-701 ed.2 – Elektrická zařízení-Prostory s vanou nebo sprchou.

5.7. Rozvody pro ostatní TZB profese

V rámci této profese bude zajištěno napojení:

VZT – přívod el. energie k jednotkám

ZTI – el. topné žebříky, pisoáry

Slaboproudá zařízení – napojení ústředny EPS, ERO a rack

Požárně bezpečnostní řešení – Elektroinstalace bude provedena v souladu do daného prostředí v jednotlivých prostorech objektu. Správnost provedení elektroinstalace bude dokladováno revizní zprávou elektro, která bude předložena při kolaudačním řízení. Napájení zařízení sloužících k zajištění požární bezpečnosti objektu – domácí rozhlas s nuceným poslechem

6. Slaboproudé rozvody

Strukturovaná kabeláž

Datové rozvody budou vyhotoveny pomocí datových kabelů UTP CAT6, které budou uloženy pomocí trubkování (po 2 kabelech) skrytě. Budou ukončeny v klientských zásuvkách konektorem 2x RJ-45, kromě připojení rekuperační jednotky a WIFI modulu, kdy budou kabely ukončeny volně konektorem 1x RJ-45. Centrálním bodem datového rozvodu bude nástěnná datová skříň umístěná v každém podlaží, která bude napájena kabelem CYKY-J 3x2,5 s jističem 16 A. V této skříni bude umístěn switch s napájením a také napájení pro WIFI modul. Připojení budovy k datové síti bude provedeno optickým vodičem v připravovaném trubkování. Samotné připojení a instalace kabelu až po nástěnnou datovou skříň bude provedeno odbornou firmou.

7. Předpisy a normy

Tato projektová dokumentace obsahuje všechny náležitosti dle vyhlášky 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN, EN a katalogy platnými v době jejich zpracování. Pokud bylo v projektu použito zahraniční zařízení, pak příslušný souhlas, že zařízení je v souladu s

českými bezpečnostními předpisy a normami ČSN dokladuje dovozce tohoto zařízení. Instalace bude provedena podle ČSN 33 2130 ed.3 a s ní souvisejících norem, tj. ČSN 33 2160 až 33 2190.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí musí být provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Ochrana jednotlivých elektrických strojů a elektrických rozvodných zařízení musí být v souladu s: ČSN 33 2000-4-43 ed.2 – ochrana proti nadproudům. ČSN 33 2000-5-52 ed.2. – výběr a stavba elektrických zařízení Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků odběratele, která se vyskytne i během montáže má za následek změny montážních dispozic proti tomuto projekčnímu řešení musí být samostatně objednána a zpracovatelem potvrzena.

V případě, že v době mezi skončením tohoto projektového řešení a započatím realizačních prací dojde ke změně uvažovaného materiálu nebo ke změně norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah úprav projektové dokumentace, je rovněž nutné, aby odběratel zajistil revizi tohoto projektového řešení samostatnou objednávkou na základě požadavků zpracovatele. Všechny elektromontážní práce smí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací a s platným oprávněním pro montáž el. zařízení dodavatelským způsobem.

Bezpečnost práce:

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6 ed.2. Další periodické revize provede provozovatel ve stanovených lhůtách dle ČSN 33 1500 a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením elektrického zařízení. Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle nařízení vlády č. 194/2022 Sb.

§4: osoba poučená

- Samostatná obsluha el. zařízení bez omezení napětí, s omezením, že se může dotýkat jen těch částí zařízení, které jsou pro obsluhu určeny,
- Práce podle pokynů na el. zařízení malého a nízkého napětí bez napětí a v jejich blízkosti

§5: osoba znalá

- Elektrotechnik – do 1 kV střídavého napětí nebo 1,5 kV stejnosměrného napětí, (nebo bez omezení napětí) – dle rozsahu dokladu o odborné způsobilosti
- práce na elektrických zařízeních

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.