

Vypracoval Bc. Štěpán Čejka	Zodp. projektant Ing. J. Mixa	Tech. kontrola Bc. Štěpán Čejka	
Investor Město Turnov			formát 3x A4
Akce TÁBOROVÁ ZÁKLADNA V KRČKOVICÍCH pč.st. 533 kú.Hrubá Skála			datum 07/2021
			účel DPS
			č. zakázky
			č. kopie
			archivní č.
Obsah výkresu Technická zpráva			Měřítko —
			Č. výkresu E—01

1. Rozsah a podklady

Tento projekt řeší silnoproudou a slaboproudou elektroinstalaci objektu táborové kuchyně v rozsahu dokumentace pro provedení stavby. Při návrhu technického řešení se vycházelo z půdorysných plánů v digitální podobě, poskytnutých zpracovatelem architektonického řešení a stavební části stavby.

Dokumentace je zpracována pro potřeby objednatele a slouží k definování požadavků na konečné provedení stavebního díla. Dokumentace je dopracována do té úrovně, aby odborně způsobilému zhotoviteli stavby bylo zřejmé, jaké jsou požadavky na kvalitu a charakteristické vlastnosti stavby a instalovaných zařízení.

Podklady:

- Stavební půdorysy objektu
- Požadavky investora, zadavatele, jednotlivých profesí
- Příslušné normy a předpisy, zejména níže uvedené:
 - ČSN EN 60439-1 - Rozvaděče NN
 - ČSN 33 0165 - Značení vodičů barvami nebo číslicemi
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
 - ČSN 33 2000-4-43 - Ochrana proti nadproudům
 - ČSN 33 2000-7-701 ed.2- Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
 - ČSN 33 2130 ed.3 - Vnitřní elektrické rozvody
 - ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 - Výběr a stavba el. zařízení - Všeobecné předpisy
 - ČSN 33 2000-5-52 - Předpisy pro kladení silových elektrických vedení
 - ČSN EN 62305 - Předpisy pro ochranu před bleskem
 - ČSN 34 1610 - Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
 - ČSN EN 12464-1 - Osvětlení vnitřních pracovních prostorů
 - ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí

2. Základní technické údaje

2.1. Rozvodná soustava

3 + N + PE, 50Hz, 400/230V AC, TN-S, bod rozdělení soustavy TN-C na TN-S je v rozvaděči RE.

2.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 332000-4-41 ed.2

- | | |
|---------------|--|
| - základní: | Krytím a izolací |
| - při poruše: | Automatickým odpojením od zdroje ve stanoveném čase dle ČSN 33 2000-4-41, doplňkovým ochranným pospojováním, proudovými chrániči |

2.3. Vnější vlivy

Předpokládané vnější vlivy působící na elektrické rozvody jsou určeny v Protokolu o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, který je součástí projektové dokumentace.

2.4. Instalovaný výkon a výpočtové zatížení

P_i - instalovaný výkon P_p - soudobý výkon

zařízení:	Pi (kW)	Pp (kW)
Příprava pokrmů	11	5
Ostatní spotřebiče	9	3
Osvětlení	1	1
Ohřev TUV	14	2
Rezerva	3	1
Celkem	38	12

maximální soudobý příkon	12 kW
stávající hlavní jistič před elektroměrem:	B 3x25A
distribuční sazba	C25
odhadovaná roční spotřeba elektrické energie	12 200 kWh/rok

3. Popis technického řešení

3.1. Připojení na distribuční rozvod elektřiny, měření odběru

Na stávajícím podpěrném bodě na p.p.č. 2104 je společností ČEZ Distribuce, a.s. instalována přípojková skříň připojená do rozvodu ČEZ Distribuce, a.s.. Z pojistkové skříně bude vyvedena nová přípojka na povrchu sloupu a dále zemní kabelová přípojka CYKY 4x10 do elektroměrového rozvaděče, který bude umístěn na fasádě objektu na veřejně přístupném místě. Elektroměrový rozvaděč bude pro jeden dvousazbový elektroměr, v rozvaděči bude osazen hlavní jistič o hodnotě 3x25A s charakteristikou „B“. **Délka přípojky NN objektu je cca 19m a kopíruje stávající nezpevněnou příjezdovou komunikaci.**

Předpokládaný průběh přívodního vedení NN je zakreslen ve venkovní situaci.

Z rozvaděče RE bude v zemi položen kabel CYKY-J 5x10 a CYKY-J 3x2,5 (signál HDO) až do objektu táborové kuchyně, kde bude ukončen v domovním rozvaděči RH. Spolu s kabelem bude do výkopu uložen zemnicí pásek FeZn 30/4 pro pospojení elektroměrového rozvaděče. Elektrická přípojka, elektrická instalace a provedení a umístění měřicího zařízení odběrného místa musí být v souladu s platnými ČSN a s „Pravidly provozování distribuční soustavy“, „Připojovacími podmínkami PDS“ a „Podmínkami distribuce elektřiny“.

3.2. Napájecí rozvody a rozvaděče

V rámci elektroinstalace je uvažováno s instalací rozvaděče RH, který je umístěn v technické místnosti. Z rozvaděče RH bude připojena veškerá spotřeba objektu. Vzhledem k faktu, že objekt je koncipován jako dřevostavba, bude na vstupu jako ochrana proti požáru instalován proudový chránič s vybavovacím proudem 300mA.

3.3. Ochrana před bleskem, uzemnění, ochrana proti přepětí

Na základě analýzy rizik není potřeba objekt vzhledem k jeho poloze a účelu chránit jímací soustavou, hlavní rizika pro objekt jsou způsobena úderem do napájecího vedení, nebo do jeho blízkosti. Je doporučeno instalovat jímací soustavu třídy LPS IV.

Uzemnění objektů bude provedeno dle normy ČSN EN 62305 ed.2. Jako uzemňovací soustava je zvolena soustava typu B - zemnič okolo stávajícího základu. Všechna křížení budou spojena pomocí svorek pásek-pásek. Na zemnicí síť budou připojena veškerá potrubí ostatních inženýrských sítí. Rozebíratelné spoje v půdě musí být chráněny proti korozi, svorky v zemi ošetřit zalévací hmotou K1.

Sběrnice hlavního ochranného pospojování (HOP) bude připojena přes zkušební svorku na uzemnění objektu. Na sběrnici HOP budou zároveň připojena všechna vodivá potrubí a kovové předměty vstupující do objektu a všechny podružné uzemňovací sběrnice umístěné v místnostech, ve kterých bude provedeno lokální pospojování. Sběrnice HOP bude umístěna pod rozvaděčem RH.

Pro ochranu objektu proti přepětí bude v rozvaděči RH umístěn svodič přepětí SPD typ 1+2.

3.4. Zásuvková a motorová elektroinstalace

Z rozvaděčů jsou napojeny zásuvkové a světelné vývody. Rozmístění zásuvek bude provedeno na přání majitele v takovém počtu, aby pohyblivé příruby byly co nejkratší a nebylo nutno využívat prodlužovacích šňůr. Výška a přesné rozmístění zásuvek bude upřesněno investorem, popřípadě architektem. Vytápění objektu je řešeno pomocí krbové vložky, uvažuje se s provozem pouze v letních měsících. Z důvodu instalace prvků na povrch a mechanické odolnosti uvažováno s instalací zařízení splňujících krytí alespoň IP44.

Pro připojení bojlerů budou instalovány samostatné vývody z rozvaděče RH, vývody budou blokovány signálem HDO. Vlastní bojler musí vzhledem k umístění pod terasou splňovat krytí alespoň IP44.

Umístění zásuvek a elektrických spotřebičů v koupelnách i provedení elektroinstalace musí být provedeno v souladu s ČSN 33 2000-7-701 ed. 2. V určených prostorách bude provedeno pospojování vodičem CY 6 a propojí se jím všechny vodivé části vč. kovových potrubí. Kabelové rozvody budou vedeny na povrchu v příchytkách. Uložení kabelů bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 736005.

V objektu budou instalovány přístroje s možností instalace na hořlavé povrchy, pokud požadované koncové zařízení (např. svítidlo) nebude splňovat požadovanou certifikaci, musí být použity nehořlavé podložky.

V objektu bude osazen systém elektrické zabezpečovací signalizace, uvažováno je se sběrnicevým systémem, ústředna EZS bude umístěna u rozvaděče RH, v jednotlivých místnostech budou PIR čidla.

Veškeré koncové prvky včetně svítidel budou před objednáním vzorkovány a musí být odsouhlaseny investorem.

Investor si v rámci instalace zajišťuje samostatně internetové připojení, pro napájení aktivního prvku je uvažováno s přivedením samostatně jištěného kabelu CYKY-J 3x2,5 k aktivnímu prvku. Přesná pozice bude upřesněna při instalaci a není zakreslena ve výkresové dokumentaci.

3.5. Světelná elektroinstalace

Osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1. Osvětlovací tělesa mohou být ještě upřesněny před vlastní realizací investorem. V rámci PD byly ověřeny požadované hodnoty intenzity, rovnoměrnosti a činitele oslnění pro místnosti s uvažovaným trvalým pracovním pobytem. Osvětlení bude připojeno přes proudový chránič. Ovládání svítidel je uvažováno samostatnými spínači, na WC s doběhem.

3.6. Kabelové rozvody

Elektroinstalace bude v na povrch v příchytkách pro montáž na hořlavé podklady. U technologických zařízení se provede ochranné pospojování. Elektroinstalace bude provedena kabely CYKY. Uložení kabelů bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5-52, ČSN 736005, ČSN 730802 a ČSN 730831.

Veškeré kabelové rozvody, umístění svítidel, zásuvek a spínačů koordinovat na stavbě s dodavateli ostatních profesí.

3.7. Popis zařízení

Všechny kabely budou v rozvaděči označeny štítkem s údaji o typu kabelu a koncovém zařízení. Označení musí korespondovat se schématem příslušného rozvaděče.

3.8. Požární ochrana a bezpečnost provozu

Nově instalované rozvody neovlivní ani nezhorší bezpečnost provozu a práce v dotčených prostorách ani nebudou mít jiný negativní vliv na pracovní prostředí. Z tohoto důvodu není třeba dělat žádná zvláštní opatření.

Z důvodu pozdní reakce na vznik požáru, zejména v noci, hrozí největší riziko z prodlení dojde k instalaci autonomního hlásiče požáru. Hlásič bude instalován v každém podlaží

Bytové jednotky a vybrané prostory objektu budou osazeny autonomními opticko-kouřovými požárními hlásiči obsahující vlastní akumulátor, detekci provozního stavu včetně zkušební tlačítka a optickou i zvukovou signalizaci poplachu a to v souladu s vyhláškou č. 23/2008 §15 a přílohy č.5 - řešeno bude dle požadavků ČSN EN 14604 nebo dle ČSN EN 54 v lince elektrických zabezpečovacích systémů v souladu s ČSN EN 50131 „Poplachové systémy – EZS“.

Přístroj má tvar nízkého válce o průměru, přibližně 12 centimetrů a umísťuje se na strop místnosti. Obsahuje senzor s ionizační komůrkou a příslušnou elektroniku, sirénu s poměrně velkou hlasitostí, napájecí baterii, testovací tlačítko a světelnou indikaci. Funkce hlásiče se automaticky trvale kontroluje blikáním světla barevné diody. Správnou činnost lze také ověřit stiskem testovacího tlačítka. Současně se indikuje i stav baterie (je-li třeba výměna, změni se frekvence blikání diody a po určitou dobu se ozývá i akustický signál).

3.9. Pokyny pro obsluhu a údržbu

Při provozu, údržbě a opravách zařízení elektroinstalace (svítidla, spínače, zásuvky, topidla, atd.) je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem a předpisů.

- Provozní předpisy nejsou součástí projektové dokumentace.
- Ke každému svítidlu je dodavatelská organizace povinna předat provozovateli návod k použití, ve kterém je specifikované zacházení se zařízením (el. instalace, bezpečnostní pokyny, apod.).
- Opravy a údržbu na zařízeních, včetně spínačů a zásuvek mohou vykonávat jen kvalifikovaní pracovníci a pouze při vypnutém zařízeních.

4. Závěr

Projektová dokumentace byla zpracována dle platných norem ČSN a souvisejících předpisů. Nedílnou součástí technické zprávy je výkresová dokumentace. Elektroinstalace (vč. uzemnění) musí být provedena v souladu se všemi předpisy a ČSN platnými v době realizace. Dodavatelská firma musí zajistit vedení realizace stavby autorizovanou osobou. Při bouracích, stavebních a montážních pracích je nutné se řídit platnými předpisy a zákony. Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace dle ČSN 33 2000-6.