

Akce : Rekonstrukce garáže SK
SO/PS : Zařízení silnoproudé elektrotechniky
Zakázka číslo : 717 1003
Investor : Město Zábřeh, Masarykovo náměstí 510/6, 78901 Zábřeh

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt je zpracován dle podkladů a požadavků dodaných investorem a dle platných norem ČSN.

Technická zpráva obsahuje:

1. Rozsah projektu
2. Hlavní technická data
3. Popis zařízení a montáže
4. Bezpečnost a ochranu zdraví při práci
5. Závěrečná ustanovení

1. Rozsah projektu:

Projekt řeší: elektroinstalaci v prostorách se stavebními úpravami ve stávajícím objektu SK.

Prohlášení: Jsou-li v ZD nebo jejich přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.

2. Hlavní technická data :

Energetická bilance (nárůst) :

| | | |
|---|-------------------|--------|
| Temperování | Pi = cca | 3,7 kW |
| Akumulační ohřev TUV | Pi = cca | 2,0 kW |
| Osvětlení | Pi = cca | 0,5 kW |
| Celkem | Σ Pi = cca | 6,2 kW |
| Soudobý příkon (nárůst soudobého příkonu) objektu | Pp = cca | 6,0 kW |

Objekt je zařazen do třetího stupně dodávky elektrické energie.

Rozvodná soustava: TN-C-S, 400/230V, 50Hz

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

(označeno též jako Ochrana před nebezpečím úrazu elektrickým proudem při normálním provozu nebo Základní ochrana) je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 těmito způsoby ochrany:

- ☒ Ochrana izolací živých částí
- ☒ Ochrana kryty

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

(to jest ochrana v případě poruchy) je provedena dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 těmito způsoby ochrany:

- ☒ Ochrana samočinným odpojením od zdroje
- ☒ Doplňková ochrana proudovým chráničem
- ☒ Doplňková ochrana doplňujícím ochranným pospojováním

Dělení prostorů z hlediska úrazu elektrickým proudem:

Vnější vlivy a stupeň ochrany se v současné době určují podle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.5 + čl. 32, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 410.3.N10 + příloha NA/Zm1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. 512.2 + přílohy A-ZA-NA-NB.

Určení klasifikace prostorů pro jednotlivé místnosti nebo části objektu /nebo v okolí objektu/ je uvedeno v Protokolu o určení vnějších vlivů.

Návrh elektrického zařízení:

Návrh elektrického zařízení je proveden v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51 : Všeobecné předpisy.

Ochrana zařízení před přepětím na straně NN:

V novém rozváděči šaten označeném **R12** bude osazen svodič přepětí třídy C.

3. Popis zařízení a montáže:

Elektroměrový rozváděč a měření elektrické energie – stávající stav:

Napájení ze sítě NN je provedeno z elektroměrového rozváděče **RE1** osazeného v plastovém pilíři na hranici pozemku. Měření elektrické energie je přímé, trojfázové, dvousazbové, hlavní jistič před elektroměrem. Napájení elektroměrového rozváděče **RE1** je provedeno kabelem CYKY-J 4x10 z pojistkové přípojkové skříně **PS1** umístěné na hranici pozemku investora. Z elektroměrového rozváděče je směrem k hlavnímu rozváděči objektu **R11** položen silový kabel typu CYKY-J 4x10 a kabel HDO typu CYKY-J 4x1,5.

R11 - Hlavní rozváděč objektu – stávající stav:

Rozváděč **R11** je oceloplechový pro zapuštěnou montáž - do zdiva. Z rozváděče jsou napojeny veškeré okruhy provozního objektu dobrovolných hasičů. Rozváděč **R11** je osazen v místnosti 100 – Chodba.

GARÁŽ SPORTOVNÍCH KLUBŮ - R12 - Hlavní rozváděč – stávající stav:

Z rozváděče **R12** jsou napojeny veškeré okruhy garáže sportovních klubů. Rozváděč **R12** je osazen v místnosti 101 – Garáž. Hlavní přívod do rozváděče **R12** je proveden kabelem CYKY-J 4x10 vyvedeným ze stávajícího elektroměrového rozváděče **RE2** umístěného na technické budově sportovních klubů.

Stavební úpravy v prostoru GARÁŽÍ SPORTOVNÍCH KLUBŮ:

V prostoru stávající garáže sportovních hasičů bude v 1NP zřízena šatna se sociálním zázemím. V 2NP nad šatnou bude zřízena místnost s využitím jako sklad.

Stávající rozváděč šaten R11 – Úprava výzbroje:

Do stávajícího rozváděče **R11** bude doplněna výzbroj pro odjištění nových spotřebičů.

Nový rozváděč šaten R12:

Stávající rozváděč **R12** s využitím pro garáž sportovních hasičů bude zrušen, stávající kabelová přípojka do rozváděče **R12** bude odpojena (zrušena).

Nový rozváděč **R12** s využitím pro novou šatnu se zázemím bude umístěn v místnosti 100 – Chodba. Rozváděč **R12** je v provedení pro zapuštěnou montáž – do zdiva. Napájení rozváděče **R12** bude provedeno kabelem CYKY-J 4x10 ze stávajícího hlavního rozváděče objektu označeném **R11**. Společně s napájecím kabelem bude z rozváděče **R11** do rozváděče **R12** přiveden kabel signálu HDO typu CYKY-O 3x1,5.

Bod rozdělení sběrný PEN na sběrnou PE + N bude v rozváděči **R12** uzemněn vodičem H07V-K 25 Z/ŽL na svorkovnici hlavního pospojení HOP.

V rozváděči **R12** je umístěna výzbroj pouze pro elektrické přímotopné vytápění. S ohledem na nové obchodní podmínky společnosti ČEZ Distribuce a.s. je podmínkou pro přiznání sazby (sazba C45D pro elektrické přímotopné vytápění) nutné samostatné měření elektrické energie. Pokud tedy investor projeví zájem provozovat elektrické přímotopné vytápění se sazbou C45D bude nutné na hranici pozemku, vedle stávajícího elektroměrového rozváděče **RE** osadit další modul pro samostatné měření elektrické energie a pro rozváděč **R12** přivést nový kabel napájení (CYKY-J 4x10) a nový kabel signálu HDO (například CYKY-O 3x1,5). Tato technická úprava však není součástí této projektové dokumentace.

Nová osvětlovací soustava:

Nová osvětlovací soustava prostoru šatny, WC a umývárny bude napájena novou kabelovou trasou (WL106) ze stávajícího rozváděče **R11**. Pro osvětlení šatny a umývárny budou využita stávající svítidla. V prostoru WC bude osazeno nové svítidlo.

V prostoru 2NP bude provedeno přemístění stávajícího domovního spínače osvětlení chodby a schodiště do nové pozice. Stávající svítidla v prostoru skladu budou nově připojena na trasu osvětlení chodby (WL104).

Nové domovní zásuvky 230V v šatně a umývárně:

Nové domovní zásuvky 230V v prostoru šatny a umývárny budou napájeny novými kabelovými trasami (WL115, WL116) ze stávajícího rozváděče **R11**.

Nový elektrický žebřík umývárny:

Nový elektrický žebřík v prostoru umývárny bude napájen přes domovní zásuvku 230 V novou kabelovou trasou (WL133) ze stávajícího rozváděče **R11**. Žebřík je vybaven vlastním termostatem a je připojen ze zásuvky pohyblivým přívodem s vidlicí.

Nový průtokový ohřivač - 102 - Garáž:

Nový průtokový ohřivač bude napájen přes domovní zásuvku 230 V novou kabelovou trasou (WL161) ze stávajícího rozváděče **R11**. Průtokový ohřivač je připojen ze zásuvky pohyblivým přívodem s vidlicí.

Nový akumulační zásobník teplé vody v umýárně:

Nový akumulační zásobník teplé vody bude napájen hlavní vypínač (sporáková přípojka) novou kabelovou trasou (WL162) ze stávajícího rozváděče **R11**. Z hlavního vypínače je zásobník teplé vody připojen pohyblivým přívodem.

Elektrické přímotopné vytápění:

Elektrické přímotopné vytápění šatny, umývárny a WC je provedeno elektrickými přímotopnými panely. Přímotopné panely jsou napájeny z rozváděče **R12**. Teplota v místnostech bude řízena prostorovými termostaty (šatna, WC), nebo termostatem v rozváděči **R12** s odděleným snímačem teploty.

Doplňkové pospojování v umýárně:

Je provedeno vodičem H07V-U 4 Z/ŽL. Vodič uzemnění je vyveden z rozváděče **R11** a připojuje vodovodní baterie sprch, umývadla a elektrického žebříku.

Kabelová uložení:

Silové rozvody jsou uloženy skrytě, pod omítkou – kabely CYKY. V prostoru místnosti 102 – Garáž je část kabelů uložena na povrchu v plastové liště.

4. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

Projekt je zpracován a musí být realizován dle norem platných v době montáže a to zejména:

| | |
|-----------------------|--|
| ČSN 33 2130 ed.2 | - Elektrotechnické předpisy - vnitřní elektrické rozvody |
| ČSN 33 2000-4-41 ed.2 | - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 : Bezpečnost. Kapitola 41 : Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| ČSN 33 2000-5-51 ed.3 | - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51 : Všeobecné předpisy |
| ČSN 33 2000-5-52 ed.2 | - Elektrické instalace nízkého napětí. Část 5-52 : Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení. |
| ČSN 33 2000-5-54 ed.3 | - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54 : Uzemnění a ochranné vodiče. |
| ČSN EN 12464-1 | - Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů, Část 1 : Vnitřní pracovní prostory |
| ČSN EN 62305 | - Ochrana před bleskem |

a dalších souvisejících norem.

Elektrické zařízení musí být provozováno v souladu s nařízením vlády č.378/2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí a vyhlášky číslo 192/2005 Sb. Požadavky na zajištění bezpeč. práce a technického zařízení.

Zařízení musí být udržováno provozuschopné a musí odpovídat platným předpisům a normám ČSN. Na zařízení se musí provádět pravidelná údržba ve formě čištění a dotahování spojů, obnova nátěrů, výměna vadných součástí a pod... Na zařízení musí být prováděna pravidelná revize dle ČSN 33 15 00.

Při montáži elektrického zařízení musí být zajištěna bezpečnost práce stanovená:

- Zákoníkem práce zajištění BOZP
- Vyhl. č. 192/ 2005 Sb. - Požadavky na zajištění bezpeč. práce a technického zařízení
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

Dále musí být dodržovány podmínky požární ochrany – viz:

- úplné znění zákona č.133/1985 Sb., o požární ochraně, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č.425/1990 Sb., zákonem č.40/1994 Sb., zákonem č. 203/1994 Sb., zákonem č. 163 /1998 Sb., zákonem č. 71/2000 Sb, zákonem č. 237 /2000 Sb a vyhlášky č. 23 ze dne 29.1.2008.

Vyhl. č.246/2001 Sb.

Beznapěťový stav pracoviště zajistí provozovatel. Dále je třeba dodržovat ustanovení „Bezpečnostních předpisů pro obsluhu a práci na el. zařízeních „ zejména ČSN EN 50110-1 ed. 3.

Vyhl. č.28/2008 Sb.

Stavba musí být realizována v souladu s technickými podmínkami požární ochrany pro navrhování, provádění a užívání stavby dle zákona č.133.

Elektrické zařízení musí odpovídat platným předpisům a normám. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 15 00 a 33 2000-6.

5. Závěrečná ustanovení:

- Veškeré změny oproti projektu musí být odsouhlaseny s investorem nebo projektantem akce. Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje výkresovou a rozpočtovou část projektu.
- Na užití dokumentace a projektu se vztahují ustanovení autorského zákona.
- Při provádění a provozu stavby musí být respektovány všechny platné předpisy, vyhlášky a normy. Použité materiály musí splňovat podmínky stavebního zákona a prováděcích vyhlášek. Předpisy a normy nevyplývající ze zákona musí být respektovány, pokud tato dokumentace nestanoví výslovně jinak.
- Tato dokumentace nenahrazuje dokumentaci pro provedení stavby, ani výrobní dokumentaci.
- V dodavatelské dokumentaci budou zpracovány technologické a pracovní postupy. Budou dodrženy technologické předpisy výrobců užitých stavebních materiálů.
- Při provádění stavby budou respektovány předpisy ČUBP a ČBÚ, zejména bezpečnost, ochrana zdraví a technická zařízení při stavebních pracích.

V Šumperku dne : 10.10.2017



Vypracoval : Miroslav Pavelka