

Akce: Baseballové hřiště – sociální zázemí diváci + sklad herního vybavení
Investor: Město Domažlice, náměstí Míru 1, Město, 344 01 Domažlice
Místo stavby: parcelní číslo 2926/80, 2864/1, 2926/66; k.ú. Domažlice [630853]

Baseballové hřiště – sociální zázemí diváci + sklad herního vybavení

Domažlice - parcelní číslo 2926/80, 2864/1, 2926/66

TECHNICKÁ ZPRÁVA – ELEKTROINSTALACE

Vypracoval:
Zodpovědný projektant:

Ing. Eliška Chrástanská, Ing. Radek Hřebec
Ing. Jan Čepický

Akce: Baseballové hřiště – sociální zázemí diváci + sklad herního vybavení
Investor: Město Domažlice, náměstí Míru 1, Město, 344 01 Domažlice
Místo stavby: parcelní číslo 2926/80, 2864/1, 2926/66; k.ú. Domažlice [630853]

OBSAH

TECHNICKÁ ZPRÁVA - ELEKTROINSTALACE	3
1. Úvod	3
1. Projektové podklady.....	3
2. Rozsah projektu.....	4
3. Základní údaje	4
3.1 Napěťová soustava	4
3.2 Ochrana před úrazem el. proudem v elektrické instalaci podle ČSN 33 2000-4-41	4
4. Připojení objektu.....	4
5. Měření spotřeby	4
6. Napájecí rozvody	5
7. Rozvodnice RB	5
8. Osvětlení.....	5
9. Zásuvkové obvody	5
10. Ohřev TUV a vytápění objektu.....	5
11. Slaboproudé rozvody	5
12. Bezpečnost a ochrana zdraví	5
12.1 Všeobecná část	5
12.2 Výběr pracovníků	5
12.3 Protipožární opatření pro dodávané zařízení	6
12.4 Ochrana a bezpečnost zdraví při práci	6

TECHNICKÁ ZPRÁVA - ELEKTROINSTALACE

1. Úvod

Předmětem tohoto projektu je zakreslení vnitřní silnoproudé (světelné, zásuvkové, motorické) elektroinstalace pro novostavbu sociálního zázemí a skladu herního vybavení baseballového hřiště – katastrální území Domažlice.

Případné rozvody slaboproudu /TV, DAT, SA, alarm apod./ řeší stavebník s dodavatelem slaboproudu v průběhu výstavby objektu.

1. Projektové podklady

- stavební projekt
- normy ČSN
- požadavky investora

ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-443 ed. 2	Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed. 2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN EN 50310 ed. 3	Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační technologie
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - 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 2000-5-523 ed. 2	Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-5-537	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-7-701 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN EN 60446 ed. 2	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi

Akce: Baseballové hřiště – sociální zázemí diváci + sklad herního vybavení
Investor: Město Domažlice, náměstí Míru 1, Město, 344 01 Domažlice
Místo stavby: parcelní číslo 2926/80, 2864/1, 2926/66; k.ú. Domažlice [630853]

ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN 33 2130 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN EN 62305	Ochrana před bleskem

2. Rozsah projektu

Projekt řeší provedení vnitřní elektrické instalace kromě návrhu podružného rozvaděče RB, napojení z rozvaděče měření RE v novém sociálním zázemí a skladu herního vybavení. Jedná se o zděný objekt, nepodsklepený s jedním nadzemním podlažím.

3. Základní údaje

3.1 Napěťová soustava

400/230V, TN-C-S, 3+PE+N, 50 Hz

3.2 Ochrana před úrazem el. proudem v elektrické instalaci podle ČSN 33 2000-4-41

Ochranné opatření

Automatické odpojení od zdroje.

Základní ochrana

- základní izolace
- krytem nebo přepážkou

Ochrana při poruše

- automatické odpojení od zdroje v síti TN nadproudovými jističími prvky
- automatickým odpojením od zdroje v síti TN proudovými chrániči
- ochranným pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41

4. Připojení objektu

Elektroměrový rozvaděč RE je napojen z distribuční sítě a je umístěn na hranici ve stávajícím objektu – provozní budova baseballového hřiště.

Objekt bude připojen zemním kabelem CYKY-J 4x16 mm² vyvedeným z elektroměrového rozvaděče RE. Jističím prvkem před elektroměrem je 25A/3 char. B. Kabele budou ve své trase uloženy do příslušného profilu v chráničce kopoflex Ø50 s vhodným zákrytem dle ČSN 73 6005.

Kabel CYKY-J 4x16 mm² bude v objektu ukončen v rozvaděči RB.

5. Měření spotřeby

Měření odběru elektrické energie je přímé dvojsazbové. Elektroměr, včetně hlavního jističe před elektroměrem 3x25A, je osazen v elektroměrovém rozvaděči typu PER 2 s přístupem z veřejného prostranství v souladu se stanoviskem dodavatele elektrické energie k žádosti o připojení. Elektrická instalace, provedení a umístění měřicího místa musí být v souladu s platnými ČSN, pravidly provozování distribuční soustavy, připojovacími podmínkami provozovatele DS a podmínkami dodávky elektřiny. Elektrická energie je již v současnosti na pozemku využívána a jsou placeny zálohy za poskytované služby.

6. Napájecí rozvody

Z elektroměrového rozvaděče bude kabelem CYKYJ 4x16 mm², provedeno napájení podružné rozvodnice RB umístěné ve skladu herního vybavení. Kabel bude uložen ve výkopu hl. 70 cm v pískovém loži a proti mechanickému poškození chráněn v hloubce 30 cm cihlami.

Z rozvodnice RB napájet veškerou el. instalaci v předmětném objektu.

Rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný pracovní vodič N a samostatný ochranný vodič PE realizovat v rozvaděči RB. Vzájemné spojení za místem rozdělení se nepřipouští.

7. Rozvodnice RB

Rozvodnice RB je umístěna ve skladu herního vybavení a je navržena v zapuštěném provedení. Rozvodnice bude dimenzována pro dostatek všech potřebných prvků. Obsahuje veškeré ochranné a jistící prvky, spínací prvky, svorkovnice, apod. V RB bude osazen svodič přepětí tř. 1 a 2. Z této rozvodné skříně RB budou napájeny jednotlivé okruhy v 1NP a technologie.

8. Osvětlení

Vedení bude provedeno kabely CYKY 3Cx1,5mm². Vypínače se osadí do výše 1,3 m. Typy interiérových svítidel určí s přihlédnutím k požadovanému krytí investor při realizaci akce.

9. Zásuvkové obvody

Zásuvkové obvody budou provedeny kabely CYKY-J 3x2,5 mm² uloženými pod omítkou. Rozvody pro instalaci ovládacích bodů, zásuvek a svítidel budou vedeny v instalačních zónách dle ČSN 332130. Tyto obvody budou jistěny v rozvaděči RB jističi. Zásuvkové okruhy budou opatřeny chrániči. Ostatní obvody pro jednotlivé spotřebiče jsou vedeny kabely CYKY-J 3x2,5 mm², CYKY-J 5x2,5 mm² (třífázová zásuvka, atd.) a zakončeny dle spotřebiče (zásuvka, volný přívod).

10. Ohřev TUV a vytápění objektu

Ohřev teplé vody bude zajištěn elektrickými ohřivači vody. Ohřivače budou umístěny pod každým umyvadlem. Vytápění objektu budou zajišťovat elektrické přímotopy, případně infrapanely.

11. Slaboproudé rozvody

12. Bezpečnost a ochrana zdraví

12.1 Všeobecná část

Při návrhu stavebních prací bylo vycházeno ze všeobecných zásad uplatňování bezpečnosti, hygieny a kultury práce. Zhotovitel el. instalace je povinen seznámit provozovatele s obsluhou el. zařízení a případně vypracovat předpisy pro obsluhu a provoz. Před uvedením el. zařízení do provozu musí být provedeny výchozí revize a vypracován o tom zápis, který spolu s dokumentací skutečného provedení musí být archivován po celou dobu životnosti zařízení.

12.2 Výběr pracovníků

Práce smějí vykonávat pouze pracovníci, kteří jsou pro tyto práce vyučeni, nebo zaškoleni a jejich kvalifikace odpovídá kvalifikační charakteristice příslušně třídy, ve

které je prováděná práce zařazena. Kvalifikace pracovníků musí odpovídat vyhlášce č. 50/1978 Sb.

Pracovníci musí být vybaveni pracovními pomůckami a ochrannými prostředky dle příslušných předpisů. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat bezpečnostní předpisy. Veškeré elektromontážní práce může vykonávat pouze firma vlastnící příslušné oprávnění pro montáž el. zařízení.

12.3 Protipožární opatření pro dodávané zařízení

Přístroje nepřispívají podstatnou měrou ke zvýšení nebezpečí požáru v provozu.

12.4 Ochrana a bezpečnost zdraví při práci

Při práci musí být dodržovány vhodné technologické postupy, platné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Základní ochrana elektrického zařízení před nebezpečným dotykovým napětím je automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41. Krytí elektrických předmětů, těsnost instalace, volba vedení odpovídá danému prostředí a podkladům, včetně stupně kvalifikace osob pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních. Ochrana elektrického vedení před mechanickým poškozením je provedena polohou, kde nelze toto provést se použijí ocelové zákryty. Prostupy vedení stěnou, stropem nebo podlahou do prostorů s jiným prostředím se utěsní.

Ochrana vedení před přetížením a zkratem je zajištěna pojistkami a jističi dle ČSN 34 200-4-43. Barevné značení vodičů je v souladu s ČSN EN 60 446 a ČSN 33 01 65.

Údržbu a opravu el. zařízení mohou provádět pouze pracovníci znalí nebo pracovníci pro samostatnou činnost (ČSN EN 501 10-1). Práce na el. zařízení se musí provádět dle bezpečnostních předpisů, vyhlášek ČUBP a ČSN EN 501 10-1.