


SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN
II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

**D.1.4.6-02 PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH
VLIVŮ**

	PARDOSA – technik, s.r.o. stavební a projekční společnost Hodonínská 672, 696 03 Dubňany tel: +420 515 536 700, fax: +420 515 536 777 www.pardosa.cz
OBJEDNATEL	Město Hodonín Masarykovo náměstí 53/1 695 35 Hodonín
PŘEDMĚT DOKUMENTU	technika prostředí staveb
ČÁST	SO II.102.1 – PERGOLA U ŠKOLY
NÁZEV STAVBY	SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ
MÍSTO	k. ú. Hodonín; 6404172
KRAJ	Jihomoravský kraj
STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	projektová dokumentace pro provádění stavby
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Petr Winkler
VYHOTOVIL	Petr Winkler číslo autorizace ČKAIT 1005185
DATUM	04/2024

Investor:
Město Hodonín
Masarykovo náměstí 53/1
695 35 Hodonín

Zhotovitel
PARDOSA – technik, s.r.o.
Hodonínská 672
696 03 Dubňany

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

PROTOKOL Č. 18/2024 O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Podle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2, TNI 33 2000-5-51

Název stavby: **SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ,
HODONÍN
II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ
SO II.102.1 – PERGOLA U ŠKOLY**

Investor: **Město Hodonín**
Adresa: **Masarykovo náměstí 53/1
695 35 Hodonín**

Zhotovitel: **Petr Winkler**

Složení komise:
Předseda:

Členové:

hlavní inženýr projektu
projektant elektrotechnických zařízení
projektant
zástupce investor a

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

Podklady použité pro vypracování protokolu:

- Stavební výkresy objektu
- Technologické postupy zařízení
- Platné normy a zákony, vyhlášky

Při posuzování vnějších vlivů bylo postupováno dle platných ČSN

- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Obecné předpisy
- TNI 33 2000-5-51 Elektrické instalace nízkého napětí – Výběr a stavba elektrických zařízení – Obecné předpisy – Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů – Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2:2022
- ČSN 33 2130 ed.4 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
- ČSN EN 50341-1 ed.2 Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 1 kV – Část 1: Obecné požadavky – Společné specifikace

Přílohy:

- seznam vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ad.3+Z1+Z2

Popis objektu:

Jedná se o novostavbu, jednopodlažní, se střechou s malým spádem o rozměrech 76,00 m x 6,00 m celkové výšky 3,520 m.

Stavba bude provedena tradičními technologickými postupy výstavby s použitím tradičních stavebních materiálů jako železobeton, plynobeton, dřevo, ocel a keramika.

Objektu bude využíván k zázemí sportovních aktivit a pro venkovní školní aktivity.

Ochrana před účinky tepla

Ochrana před účinky tepla je řešena dle ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-42: Bezpečnost – Ochrana před účinky tepla. Elektrická zařízení nesmí být příčinou vzniku požáru okolních hmot. Přístupné části elektrického zařízení nesmí dosáhnout teploty, která by mohla způsobit popáleniny osobám a užitkovým zvířatům. Elektrická zařízení musí být chráněna před přehřátím.

Ochrana proti nadproudům a zkratu

Ochrana před nadproudy a zkratu je řešena dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy. Pracovní vodiče musí být chráněny proti přetížení a proti zkratovým proudům jedním nebo více prvky pro samočinné přerušování napájení. Ochrana vedení proti přetížení a zkratu bude provedena pojistkami a jističi. Tyto automaticky odpojí obvod předtím, než nadproud a doba jeho trvání dosáhnou nebezpečné hodnoty.

Rozvody VN, NN

Z distribučních rozváděčů VN společnosti EG.D, umístěny v m.č.1.12, bude kabelem 22-AXEKVCEY 3x(1x70/16) připojen modulární rozváděč VN pole odpínače gea-1k skřín č.4. Kabel VN bude ukončen kabelovou koncovkou VN. Z pole odpínače gea-1k skřín č.5 bude kabelem VN 22-AXEKVCEY 3x(1x70/16)

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

připojen nový transformátor 1x630kVA. Kabel VN bude ukončen kabelovou koncovkou VN. **Rozvodna VN bude modulárního typu od firmy Ormazabal.**

V trafokobce bude umístěn bezúdržbový, hermeticky uzavřený olejový transformátor 1x630kVA, 630kVA, 22/0,4kV, ecodeSIGN.

Rozvody v trafostanici budou odpovídat požadavkům dle ČSN EN IEC 61936-1 ed.2 Elektrické instalace nad AC 1 kV a DC 1,5 kV – Část 1: AC a dle ČSN EN 50341-1 ed.2 Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 1 kV – Část 1: Obecné požadavky – Společné specifikace.

Přípojka VN bude provedena dle ČSN 33 3320 ed.2 Elektrotechnické předpisy – Elektrické přípojky a bude splňovat požadavky distribuční společnosti EG.DN a zákona 458/2000Sb energetický zákon.

Při přechodu kabelového rozvodu přes požární uzávěr bude provedena požární ucpávka minimálně EI30 nebo dle požárně bezpečnostního řešení.

Na elektrickém zařízení v objektu bude provedena doplňková ochrana pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.415.2.

Rozváděče VN budou upřesněny dle přípojovacích požadavků distribuční společnosti EG.D. Typy koncovek VN kabelů budou upřesněny při montáži.

Transformátor 1x630kVA na sekundární výstup NN bude připojen kabely 2x 1-YY 4(1x240) ukončeny v novém rozváděči RH umístěný v m.č.1.12. Kabelový rozvod bude uložen v kabelovém prostoru pod rozváděčem.

Na elektrickém zařízení v objektu bude provedena doplňková ochrana pospojováním. Dle ČSN 33 200-5-52 ed.2 bude kabelový rozvod mechanicky ochráněn do výše 1,6m.

Z rozváděče RH bude kabely CYKY-J 5x2,5 - pro napěťový okruh, kabel CYKY-J 7x2,5 – pro proudový okruh měřicí transformátory proudu MTP, kabelem CYKY-J 7x1,5 – pro ovládání HDO a kabelem CYKY-J 3x2,5 a vodičem doplňkového pospojování H07V-K 1x10 připojena univerzální skříň měření USM. Kabelový rozvod bude uložen v trubce PVC 1525 uložena v příchytkách 5325 upevněny do zdi. Příchytky budou rozmístěny po 1,0m od sebe.

Elektroinstalace bude provedena dle ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách, dle ČSN 33 2130 ed.4 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody a dalších normových požadavků.

Barevná značení vodičů musí být v souladu ČSN 33 0165 ed.2 Značení vodičů barvami anebo číslicemi – Prováděcí ustanovení.

Prováděcí ustanovení a světelná návěští musí být v souladu s ČSN EN 60073 ed.2 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci – Zásady kódování sdělovačů a ovládačů.

Při přechodu kabelového rozvodu přes požární uzávěr bude provedena požární ucpávka minimálně EI30 nebo dle požárně bezpečnostního řešení.

Na elektrickém zařízení v objektu bude provedena doplňková ochrana pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.415.2.

Měřicí transformátory proudu MTP budou upřesněny dle přípojovacích požadavků distribuční společnosti EG.D.

Elektroinstalace

Z rozváděče RH bude kabelem AYKY-J 3x240+120 a kabelem pro ovládání HDO CYKY-J 5x1,5 připojen rozváděč RMS10 umístěný v objektu SO II.102.1 – PERGOLA U ŠKOLY.

Kabely budou uloženy v celé své délce ve společné kabelové chrániče DN110 uložena ve výkopu dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení, čl.NA.4.5.13 kladení kabelů do země. **Kabelová chránička bude uložena v pískovém loži.**

Před započítáním výkopových prací budou přesně vyznačeny stávající inženýrské sítě, budou provedeny sondy stávajících inženýrských sítí. Veškeré výkopy budou provedeny ručně.

Z rozváděče RH bude kabely 3x AYKY-J 3x240+120 a kabelem pro ovládání HDO CYKY-J 5x1,5 připojena stávající přípojková skříň umístěna u stávajícího objektu tribuny.

Kabely budou uloženy v celé své délce v kabelové chrániče 3x DN110 uloženy ve výkopu dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení, čl.NA.4.5.13 kladení kabelů do země. **Kabelová chránička bude uložena v pískovém loži.**

Před započítáním výkopových prací budou přesně vyznačeny stávající inženýrské sítě, budou provedeny sondy stávajících inženýrských sítí. Veškeré výkopy budou provedeny ručně.

Z rozváděče RH bude kabelem AYKY-J 3x240+120 připojeny zásuvkové skříň umístěné v parku (není součástí této PD).

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

Kabel bude uložen v celé své délce v kabelové chráničce DN110 uložena ve výkopu dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení, čl.NA.4.5.13 kladení kabelů do země. **Kabelová chránička bude uložena v pískovém loži.**

Před započítáním výkopových prací budou přesně vyznačeny stávající inženýrské sítě, budou provedeny sondy stávajících inženýrských sítí. Veškeré výkopy budou provedeny ručně.

Kabel bude sespojován kabelovou spojkou SMOE 81515 na stávající kabelový rozvod.

Z rozváděče RH bude kabelem AYKY-J 3x240+120 a kabelem pro ovládání HDO CYKY-J 5x1,5 připojen rozváděč RMS10 umístěný v nových šatnách (není součástí této PD).

Kabel bude uložen v celé své délce v kabelové chráničce DN110 uložena ve výkopu dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení, čl.NA.4.5.13 kladení kabelů do země. **Kabelová chránička bude uložena v pískovém loži.**

Před započítáním výkopových prací budou přesně vyznačeny stávající inženýrské sítě, budou provedeny sondy stávajících inženýrských sítí. Veškeré výkopy budou provedeny ručně.

Kabel bude sespojován kabelovou spojkou SMOE 81515 na stávající kabelový rozvod.

Z rozváděče RMS10 bude kabelem CYKY-J 7x2,5 připojen ovládací rozváděč veřejného osvětlení RVO1.

Kabel bude uložen v celé své délce v kabelové chráničce DN75 uložena ve výkopu dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení, čl.NA.4.5.13 kladení kabelů do země. **Kabelová chránička bude uložena v pískovém loži.**

Před započítáním výkopových prací budou přesně vyznačeny stávající inženýrské sítě, budou provedeny sondy stávajících inženýrských sítí. Veškeré výkopy budou provedeny ručně.

Při přechodu kabelového rozvodu přes požární uzávěr bude provedena požární ucpávka minimálně EI30 nebo dle požárně bezpečnostního řešení.

Na elektrickém zařízení v objektu bude provedena doplňková ochrana pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.415.2.

Křížení kabelů a souběhy ostatních inženýrských sítí budou provedeny dle ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Kabelový rozvod veřejného osvětlení bude označen ve výkopu výstražnou folií dle ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

Před zahájením výkopových prací je povinen zhotovitel vytýčit na povrchu všechna podzemní vedení dle zákona 283/2021 Sb. §163.

Kabelový rozvod uložený ve výkopu bude geodeticky zaměřen.

Elektroinstalace bude provedena kabely a vodiči CYKY, PRAFlaDur, JYTY, FTP cat.6, H07V-U a H07V-K uloženy pod omítkou, v podhledech na kabelových příchýtkách SH30 nebo v lištách PVC 40x20HF, v kabelovém žlabu KZIN60x200, v trubkách PVC 1425, PVC 1432, v kabelových chráničkách DN75.

Kabelové příchýtky budou rozmístěny 0,3m od sebe, kabelový žlab KZIN60x200 bude upevněn na držáku DT250 upevněn do nosníku. Nosné držáky DT250 budou rozmístěny 1,0m od sebe. Kabel bude zakryt víkem V200.

Kabelový rozvod uložený v podlaze bude opatřen ochranou proti mechanickému poškození trubka PVC 1425.

Z rozváděče RMS10 bude připojen kabelem CYKY-J 5x10 stávající rozváděč RO pro osvětlení multifunkčního hřiště. Kabel bude uložen v kabelovém úložném systému a v kabelové chráničce DN75 uložena ve výkopu dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení, čl.NA.4.5.13 kladení kabelů do země. **Kabelová chránička bude uložena v pískovém loži.**

Před započítáním výkopových prací budou přesně vyznačeny stávající inženýrské sítě, budou provedeny sondy stávajících inženýrských sítí. Veškeré výkopy budou provedeny ručně.

Z rozváděče RMS10 bude připojen kabelem CYKY-J 5x25 stávající technologie nafukovací haly. Kabel bude uložen v kabelovém úložném systému a v kabelové chráničce DN75 uložena ve výkopu dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení, čl.NA.4.5.13 kladení kabelů do země. **Kabelová chránička bude uložena v pískovém loži.**

Před započítáním výkopových prací budou přesně vyznačeny stávající inženýrské sítě, budou provedeny sondy stávajících inženýrských sítí. Veškeré výkopy budou provedeny ručně.

TOTAL STOP – vypnutí veškerého elektrického zařízení v objektu mimo přívodních kabelů do rozváděče RMS10. Jednotlivé tlačítko bude zajištěno proti náhodnému spuštění (sklo). Tlačítko bude umístěné v červené skříni. Tlačítko bude umístěné v místnosti č.1.10 (**umístění tlačítka bude upřesněno při provádění prací investorem**), připojené kabelem PRAFlaDur-O PH120-R B2ca s1d0 3x1,5 uloženo pod omítkou nebo na omítce v požárně odolném úložném systému v příchýtkách kabelů 6716. **Výška tlačítka bude 2,0m.**

Sběrnice MET v rozváděči RMS10 budou připojeny na společnou zemní soustavu kulatinou FeZn pr.10.

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

V prostorech venkovních bude kabelový rozvod uložen v liště 40x20HF.

Z důvodů unikajících proudů bude slaboproudý rozváděč připojen vodičem H07V-K10 do rozváděče RMS10 na sběrnici MET.

Střešní vpusti budou vyhřívány (součástí dodávky střešní vpusti). Ovládání vyhřívání střešních vpustí, bude automaticky pomocí regulačního systému umístěný v rozváděči RMS10. Regulační systém bude mít vyvedené externí čidlo na plášť objektu připojené kabelem JYTY-O 4x1, nastavení termostatu bude na 0°C, při této teplotě bude spínáno vyhřívání vpustí.

Mezi rozváděčem RMS10 a venkovním vodoměrem bude proveden kabelový propoj kabelem JYTY-O 4x1. Kabel bude uložen v kabelové chrániče DN75 uložena ve výkopu dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení, čl.NA.4.5.13 kladení kabelů do země. **Kabelová chránička bude uložena v pískovém loži. Před započítáním výkopových prací budou přesně vyznačeny stávající inženýrské sítě, budou provedeny sondy stávajících inženýrských sítí. Veškeré výkopy budou provedeny ručně.**

Kabelový rozvod v m.č.1.01 a 1.10 bude proveden po zemi střechy před pokládkou izolace a na dřevěných trámech pergoly v liště 40x20HF uložených na vrchní straně trámů.

Na sociálním zařízení budou přivedeny kabely CYKY-J 3x1,5 do zdroje pro automatické splachování pisoárů. Zdroje pro ovládání pisoárů budou umístěny v podhledu nebo ve výšce 2,5m nad hotovou podlahou, ze zdroje budou připojeny jednotlivé pisoáry kabelem CYKY-O 3x1,5.

Při přechodu kabelového rozvodu přes požární uzavěr bude provedena požární ucpávka minimálně EI30 nebo dle požárně bezpečnostního řešení.

Na elektrickém zařízení v objektu bude provedena doplňková ochrana pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.415.2.

Veškeré svody k přístrojům budou chráněny proti mechanickému poškození do výše 1,6m dle ČSN 33 200-5-52 ed.2.

Elektroinstalace na hořlavém podkladu bude provedena dle ČSN 33 2312 ed.4 Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich

V koupelnách bude provedena elektroinstalace dle ČSN 33 2000-7-701 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou.

Elektroinstalace bude provedena dle ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody a dle ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách.

Barevná značení vodičů musí být v souladu ČSN 33 0165 ed.2 Značení vodičů barvami anebo číslicemi – Prováděcí ustanovení.

Prováděcí ustanovení a světelná návěští musí být v souladu s ČSN EN 60073 ed.2 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci – Zásady kódování sdělovačů a ovládačů.

Rozváděče

Minimální požadované krytí rozváděčů bude dle umístění a vnějších vlivů. Určení rozváděčů bude provedeno dle ČSN EN IEC 61439-2 ed.3 Rozváděče nízkého napětí – Část 2: Výkonové rozváděče. Rozváděče určené do prostor s obsluhou laiky musí být provedeny dle ČSN EN 61439-3 Rozváděče nízkého napětí – Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO). V prostorách přístupných laikům musí být krytí minimálně IP2XC není-li vyžadováno podle určení vnějších vlivů krytí vyšší.

Rozváděče určené do prostoru s obsluhou znalou minimálně §6 Nařízení vlády č. 194/2022 Sb. musí být provedeny ČSN EN IEC 61439-2 ed. 3 Rozváděče nízkého napětí – Část 2: Výkonové rozváděče a rozváděče pro stejnosměrné napětí DC jsou provedeny a zkoušeny dle ČSN EN IEC 61439-2 ed.3 Rozváděče nízkého napětí – Část 2: Výkonové rozváděče, příloha DD – Rozváděče pro použití ve fotovoltaických instalacích.

Svorky a přístroje budou označeny nesmazatelnými texty na štítcích. Rozváděče budou opatřeny dokumentací. V rozváděčích budou navrženy jističe a vypínače s odpovídající proudovou a zkratovou odolností, popřípadě včetně zkratově odolných proudových chráničů. Vypínací charakteristiky jsou dle ČSN EN 60898-1 ed.2 Elektrická příslušenství – Jističe pro nadproudové jištění domovních a podobných instalací – Část 1: Jističe pro střídavý provoz (AC) B a C u jističů do 63A.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.3 Doplňková ochrana – musí být u zásuvek ve střídavé síti, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32A a které jsou užívány laiky anebo jsou určeny pro všeobecné použití, proudová ochrana se jmenovitým vybavovacím reziduálním proudem ΔI nepřekračující 30mA.

Rozváděč VN:

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

skříň č.1 – skříň č.3 – modulární rozváděče VN od firmy Ormazabal - dodává distribuční společnost EG.D

skříň č.4 - modulární rozváděče VN od firmy Ormazabal – pole vývodové, 25kV, 630A, o rozměrech 400 x 1400 x 665 mm, např. typ gea-1k

skříň č.5 - modulární rozváděče VN od firmy Ormazabal – vývodové pole transformátoru s pojistkovým odpínačem, 25kV, 630A, o rozměrech 400 x 1400 x 665 mm, např. typ gea-1ts

Rozváděče NN:

Rozváděč RH – skříňový stojanový oceloplechový rozváděč o třech polích v krytí IP40/00, IK10, třída ochrany I., In=1000A, Ik do 22,3kA, pole 1 o rozměrech 600 x 2100 x 600 mm včetně soklu 100mm, např. typ XVTL-BF-6/6/20, pole 2 o rozměrech 600 x 2100 x 600 mm včetně soklu 100mm, např. typ XVTL-BF-6/6/20, pole 3 o rozměrech 600 x 2100 x 600 mm včetně soklu 100mm

Rozváděč RMS10 – skříňový samostatně stojící oceloplechový rozváděč v krytí IP55/20, IK10, třída ochrany I., In=250A, Ik do 10kA, o rozměrech 800 x 2160 x 400 mm (š x v x hl.) včetně 100mm soklu, např. typ BPM-F-800/20/4-P

Ovládací skříň RVO1 – celoplastový typizovaný pilíř v krytí IP44/20, IK10, In=40A, Ik do 10kA, o rozměrech 320 x 2150 x 250 mm (š x v x hl.), např. typ SD1/NK, PP1/NK

Univerzální měřicí skříň USM – skříň bude obsahovat – měření určeno pro měření na straně NN, místo pro osazení elektroměru, místo pro přijímač HDO, svorkovnici ZS1b, příprava pro osazení optooddělovače, pojistkový odpínač, zásuvka 230V, nástěnný rozváděč v krytí IP54/20, pro distribuční společnost EG.D

Zásuvková skříň ZS1 a ZS2 bude obsahovat zásuvky 1x 400V/63A/5p, 1x 400V/32A/5p, 4x 230V/16A/3p, osazena jističi a proudovým chráničem, např. typ: v11802

Spínače, ovládače a zásuvky

Upřesnění standardů bude při provádění stavby. Materiálový standard musí odpovídat charakteru užívání prostoru při současném respektování vnějších vlivů (omítka, sádkartón, vlhko, korozní agresivita...). Zásuvky a spínače sdružovat do vícenásobných rámečků, sociální zařízení bude v provedení pod omítkou, ve sprchách a koupelnách s krytím minimálně IP20 a současně dle ČSN 33 2000-7-701 ed.3 s přihlédnutím k protokolu vnějších vlivů. Spínače jsou navrženy středem ve výšce 1,2 m nad hotovou podlahou, pokud není určeno jinak. Zásuvky jsou navrženy středem ve výšce 0,3 m nad hotovou podlahou, pokud není určeno jinak. Vzdálenost instalačních přístrojů od vnější hrany zárubně 0,1m. Přesné určení výšky zásuvek a vypínačů určí investor při provádění stavby. Montáž zásuvek nutno koordinovat se slaboproudem. Krytí přístrojů se provede dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 a dle protokolu o určení vnějších vlivů.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.3 Doplňková ochrana – musí být u zásuvek ve střídavé síti, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32A a které jsou užívány laicky anebo jsou určeny pro všeobecné použití, proudová ochrana se jmenovitým vybavovacím reziduálním proudem ΔI nepřekračující 30mA.

Umístění zásuvek a spínačů v prostoru umyvadel bude provedeno dle ČSN 33 2130 ed.4 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody čl. 8.8.

Umělé osvětlení

Osvětlení prostor bude navrženo tak, aby osvětlenost (E_m) vyhovovala požadavkům ČSN EN 12464-1 a ČSN EN 1838 ed.2.

Návrh a výpočet je proveden dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory.

Osvětlovací tělesa budou přednostně použita pro osvětlení přímé, s podílem světelného toku směrem do horního poloprostoru 10 %.

Jímací a svodová soustava

Objekt SO II.102.1 Pergola u školy bude opatřena ochranou před bleskem dle souboru norem ČSN EN 62305 – ochranná úroveň třídy LPS III. Objekt SO II.102.1 Pergola u školy bude rozdělena do jedné zóny ochrany před bleskem, a to LPZ0 – venkovní části neošetřené ochranou proti blesku a LPZ1 vnitřní část objektu ošetřené ochranou před bleskem a přepětím.

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

Jímací vedení bude řešena metodou valící se koule o poloměru 45m, jako **mřížová oddálená neizolovaná soustava** vodičem AlMgSi pr. 8 mm, upevněná ke střešní krytině podpěrou vedení PV21/100, doplněná pomocné jímače výšky 1,0m (kulatina FeZn pr. 10), výška jímací soustavy nad terénem 4,52 m. Ochranný úhel jímačů $\alpha = 69,55^\circ$. Průměrná vzdálenost mezi svody 16,70 m.

Svodová soustava bude provedena vodičem AlMgSi pr. 8 mm, upevněná na podpěrách vedení PV1p-55 nebo na svorkách na okapové roury ST.

Uzemňovací soustava

Společná zemní soustava bude typu „B“ - základový nebo obvodový zemní č pásek FeZn 30x4 uložen v základovém pasu nebo ve výkopu. Nová trafostanice 1x630kVA bude uzemněna na zemní síť páskem FeZn 30x4 uložena v hloubce 1,0m a 1,9m dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení, čl.NA.4.5.13 kladení kabelů do země. Mřížová zemní síť, o rozměrech ok 1,0x1,0m, bude provedena z pásku FeZn 30x4 uložena v hloubce 1,0m a 1,9m, spoje budou provedeny svorkou SR2b. Zemní síť pásek FeZn 30x4 bude propojen páskem FeZn 30x4 se základovým zemním páskem FeZn 30x4 uložený v základovém pasu dle PD. Ze základového zemního pásku FeZn 30x4 budou vytaženy zemní body a bude vyvedena kulatina FeZn pr. 10 pro připojení jednotlivých svodů, sběrnici MET umístěnou v rozváděči RMS10, v přeloženém rozváděči RO a technologický rozváděč nafukovací haly. Na zemní body bude připojen uzemňovací pásek FeZn 30x4, který bude připevněn ke zdi podpěrou vedení PV44b po 0,3m.

Přesné vyvedení pásku určí investor při provádění prací. Spoje v zemi budou zajištěny spojovacími svorkami SR2. Jsou-li použity spojovací svorky, spoj musí mít dvě svorky. Přechod mezi zemí a povrchem bude ošetřen dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče, čl.NA.7 Pasivní ochrana. Veškeré spoje v zemi opatřit nátěrem dle ČSN 33 2000-5-54 ed.2, ČSN EN 62305. Na výkrese společné zemní soustavy jsou uvedena místa vývodů pro napojení svodů hromosvodu. Spoje v zemi budou svařované nebo pomocí svorek SR2 nebo SR3.

Uzemňovací soustava slouží k uzemnění elektrických zařízení a jímací soustavy ochrany před bleskem, proto je požadováno, aby celková hodnota přechodového odporu nebyla větší než 2Ω , nutno měřit průběžně při montáži, hodnota zemního odporu nemá být větší než 5Ω (10Ω pro ochranu před bleskem). Spoje v zemi budou svařované nebo pomocí svorek SR3 Svod bude do výšky 1,6m chráněn proti poškození úhelníkem OU1,7 uchycený dvěma podpěrami DUDb, minimální umístění zkušební svorky SZb bude 0,6m nad úrovní terénu (bez osazení úhelníku OU1,7).

Hlavní ochranné pospojování

V trafokobce, rozvodně VN a NN bude provedena přípojnice ekvipotenciálního pospojování (MET), na kterou se připojí vodiče doplňkového pospojování ocelových konstrukcí, rozváděčů VN a rozváděčů NN a transformátoru, uzemňovací přívod. Po obvodu trafokobky a rozvodny VN budou vytaženy zemní body ZB N připojeny k pásku FeZn 30x4 osou M10 N svorkou SRT. Na zemní body bude připojen uzemňovací pásek FeZn 30x4, umístěný ve výšce 0,5m nad podlahou, pokud nebude určeno jinak, který bude připevněn ke zdi podpěrou vedení PV44b rozmístěny po 0,3m od sebe.

Z pásku FeZn 30x4 bude připojen pásek FeZn 30x4 umístěný v rozvodně NN. Pásek FeZn 30x4 bude připevněn ke zdi podpěrou vedení PV44b rozmístěny po 0,3m od sebe. Po obvodu rozvodny NN bude umístěn pásek FeZn 30x4, umístěný ve výšce 0,5m nad podlahou, pokud nebude určeno jinak, který bude připevněn ke zdi podpěrou vedení PV44b rozmístěny po 0,3m od sebe.

Uzemnění bude provedeno v souladu zejména s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem a ČSN 33 2000-5-54 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování. Dle zákona o technických požadavcích na výrobky č.22/97Sb. a nařízení vlády č.169/97 Sb. musí být přístroje vč. vybavení a instalací provedeny a instalovány tak, aby elektromagnetické rušení, které způsobují, nepřesáhlo povolenou úroveň, a naopak musí mít odpovídající odolnost vůči vystavenému elektromagnetickému rušení, která jim umožňuje provoz v souladu se zamýšleným účelem.

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

V rozváděči RH a RMS10 bude navržena přípojnice ekvipotenciálního pospojování (MET), na kterou se připojí vodiče doplňkového pospojování uzemňovací přívod. Sběrnice MET v rozváděči RMS10 bude připojena na společnou zemní soustavu kulatinou FeZn pr.10.

Rozvod doplňkového pospojování bude proveden vodiči H07V-U a H07V-K, izolace barvy zelenožluté.

Uzemnění bude provedeno v souladu zejména s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem a ČSN 33 2000-5-54 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování. Dle zákona o technických požadavcích na výrobky č.22/1997Sb. a nařízení vlády č.117/2016 Sb. musí být přístroje vč. vybavení a instalací provedeny a instalovány tak, aby elektromagnetické rušení, které způsobují, nepřesáhlo povolenou úroveň, a naopak musí mít odpovídající odolnost vůči vystavenému elektromagnetickému rušení, která jim umožňuje provoz v souladu se zamýšleným účelem.

Z důvodů unikajících proudů bude slaboproudý rozváděč připojen vodičem H07V-K10 do rozváděče RMS10 na sběrnici MET.

Veškeré vstupy inženýrských sítí – přívod vody, plynu – budou připojeny na doplňkové pospojování vodičem H07V-K1x10 do rozváděče RMS10

Rozhodnutí:

Stanovení vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN 33 2000-1 ed.1, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2, TNI 33 2000-5-51, a s přihlédnutím k souvisejícím normám.

Určení prostorů podle působení vnějších vlivů bylo provedeno následovně:

Vnitřní části objektu – místnosti (prostory):

m.č.1.01 PERGOLA – VENKOVNÍ ČÁST U ŠKOLY:

vnější vlivy ve sledovaném místnosti (prostoru), které jsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1 považovány za **abnormální**

Kód vnějšího vlivu	Vnější vliv	Třída vnějšího vlivu a její výskyt
AA	Teplota okolí	AA3 – minimální krytí IP2X AA5 – minimální krytí IP2X
AB	Atmosférické podmínky v okolí	AB2 – minimální krytí IP4X AB4 – minimální krytí IP2X abnormální
AD	Výskyt vody	AD4 – minimální krytí IP43 celá místnost abnormální
AE	Výskyt cizích pevných těles	AE3 (IIIB) – minimální krytí IP4X, nevodivý prach
AF	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF2 – minimální krytí IP4X
AQ	Bouřková činnost	AQ3 – dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2
BA	Schopnost osob	BA1; BA5 – dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3
BC	Dotyk osob s potenciálem země	BC2; BC3 – dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-7-706 ed.2

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl.4, dle nařízení vlády č. **190/2022 Sb.**, o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti přílohy č.4 nebo dle **ČSN 33 1500** čl.3.

Místnosti (prostory) s těmito vnějšími vlivy mohou být posouzeny jako prostory **normální** dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1.

m.č.1.08 PERGOLA – VENKOVNÍ ČÁST U VSTUPU NAFUKOVACÍ HALY:

vnější vlivy ve sledovaném místnosti (prostoru), které jsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1 považovány za **abnormální**

Kód vnějšího vlivu	Vnější vliv	Třída vnějšího vlivu a její výskyt
AA	Teplota okolí	AA3 – minimální krytí IP2X AA5 – minimální krytí IP2X
AB	Atmosférické podmínky v okolí	AB2 – minimální krytí IP4X AB4 – minimální krytí IP2X abnormální
AD	Výskyt vody	AD4 – minimální krytí IP43 celá místnost abnormální
AE	Výskyt cizích pevných těles	AE3 (IIIB) – minimální krytí IP4X, nevodivý prach
AF	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF2 – minimální krytí IP4X
AQ	Bouřkový činnost	AQ3 – dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2
BA	Schopnost osob	BA1; BA5 – dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3
BC	Dotyk osob s potenciálem země	BC2; BC3 – dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-7-706 ed.2

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl.4, dle nařízení vlády č. **190/2022 Sb.**, o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti přílohy č.4 nebo dle **ČSN 33 1500** čl.3.

Místnosti (prostory) s těmito vnějšími vlivy mohou být posouzeny jako prostory **normální** dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze ob čas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1.

m.č.1.10 PERGOLA – VENKOVNÍ ČÁST U HRŠTĚ:

vnější vlivy ve sledovaném místnosti (prostoru), které jsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1 považovány za **abnormální**

Kód vnějšího vlivu	Vnější vliv	Třída vnějšího vlivu a její výskyt
AA	Teplota okolí	AA3 – minimální krytí IP2X AA5 – minimální krytí IP2X
AB	Atmosférické podmínky v okolí	AB2 – minimální krytí IP4X AB4 – minimální krytí IP2X abnormální
AD	Výskyt vody	AD4 – minimální krytí IP43 celá místnost abnormální
AE	Výskyt cizích pevných těles	AE3 (IIIB) – minimální krytí IP4X, nevodivý prach
AF	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF2 – minimální krytí IP4X
AQ	Bouřkový činnost	AQ3 – dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2
BA	Schopnost osob	BA1; BA5 – dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

BC	Dotyk osob s potenciálem země	BC2; BC3 – dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-7-706 ed.2
----	-------------------------------	--

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl.4, dle nařízení vlády č. **190/2022 Sb.**, o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti přílohy č.4 nebo dle **ČSN 33 1500** čl.3.

Místnosti (prostory) s těmito vnějšími vlivy mohou být posouzeny jako prostory **normální** dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze ob čas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1.

m.č.1.11 TRANSFORMÁTOR:

vnější vlivy ve sledovaném místě (prostoru), které jsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1 považovány za **abnormální**

Kód vnějšího vlivu	Vnější vliv	Třída vnějšího vlivu a její výskyt
AA	Teplota okolí	AA3 – minimální krytí IP2X AA6 – minimální krytí IP2X
AB	Atmosférické podmínky v okolí	AB2 – minimální krytí IP4X AB4 – minimální krytí IP2X abnormální
AE	Výskyt cizích pevných těles	AE3 (IIIB) – minimální krytí IP4X, nevodivý prach
AF	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF2 – minimální krytí IP4X
AG	Mechanické namáhání: Náraz	AG2
AH	Mechanické namáhání: Vibrace	AH2
AM	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení: Harmonické frekvence, mezipharmonické frekvence	AM-1-1
AM	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení: Změna amplitudy napětí	AM-3-1
AM	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení: Vyzařovaná magnetická pole	AM-8-2
AM	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení: Elektrická pole	AM-9-3
BA	Schopnost osob	BA5 – dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3
BC	Dotyk osob s potenciálem země	BC4 – dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-7-706 ed.2

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl.4, dle nařízení vlády č. **190/2022 Sb.**, o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti přílohy č.4 nebo dle **ČSN 33 1500** čl.3.

Místnosti (prostory) s těmito vnějšími vlivy mohou být posouzeny jako prostory **normální** dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze ob čas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1.

m.č.1.12 ROZVODNA VN/ NN:

vnější vlivy ve sledovaném místě (prostoru), které jsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1 považovány za **abnormální**

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

Kód vnějšího vlivu	Vnější vliv	Třída vnějšího vlivu a její výskyt
AA	Teplota okolí	AA3 – minimální krytí IP2X AA6 – minimální krytí IP2X
AB	Atmosférické podmínky v okolí	AB2 – minimální krytí IP4X AB4 – minimální krytí IP2X abnormální
AE	Výskyt cizích pevných těles	AE3 (IIIB) – minimální krytí IP4X, nevodivý prach
AF	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF2 – minimální krytí IP4X
AG	Mechanické namáhání: Náraz	AG2
AH	Mechanické namáhání: Vibrace	AH2
AM	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení: Harmonické frekvence, meziharmonické frekvence	AM-1-1
AM	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení: Změna amplitudy napětí	AM-3-1
AM	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení: Vyzařovaná magnetická pole	AM-8-2
AM	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení: Elektrická pole	AM-9-3
BA	Schopnost osob	BA5 – dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3
BC	Dotyk osob s potenciálem země	BC4 – dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-7-706 ed.2

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl.4, dle nařízení vlády č. **190/2022 Sb.**, o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti přílohy č.4 nebo dle **ČSN 33 1500** čl.3.

Místnosti (prostory) s těmito vnějšími vlivy mohou být posouzeny jako prostory **normální** dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze ob čas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1.

Ostatní místnosti (prostory) ve sledovaném objektu:

vnější vlivy ve sledovaném místnosti (prostoru), které jsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1 považovány za **normální**

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl.4, dle nařízení vlády č. **190/2022 Sb.**, o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti přílohy č.4 nebo dle **ČSN 33 1500** čl.3.

Vnější část objektu:

vnější vlivy ve sledovaných místnostech (prostorech), které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1 považovány za normální

Kód vnějšího vlivu	Vnější vliv	Třída vnějšího vlivu a její výskyt
AA	Teplota okolí	AA3 – minimální krytí IP2X normální
AA	Teplota okolí	AA5 – minimální krytí IP2X normální
AB	Atmosférické podmínky v okolí	AB2 – minimální krytí IP4X abnormální
AB	Atmosférické podmínky v okolí	AB4 – minimální krytí IP2X

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

		normální
AD	Výskyt vody	AD3 – minimální krytí IPX3 abnormální
AE	Výskyt cizích pevných těles	AE3 (IIIB) – minimální krytí abnormální IP4X, nevodivý prach
AF	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF2 – minimální krytí IPX3 – abnormální
AK	Výskyt rostlinstva nebo plísní	AK2 – minimální krytí IP44 – abnormální
AL	Výskyt živočichů	AL2 – minimální krytí IP44 – abnormální
AQ	Bouřkový činnost	AQ3 – dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2
AN	Sluneční záření	AN2
BA	Schopnost osob	BA1 – dle ČSN 730802 ed.2 ČSN 730831 ed.2 ČSN EN 1838 - abnormální
BA	Schopnost osob	BA5 normální
BC	Dotyk osob s potenciálem země	BC4 – dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 abnormální

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl.4, dle nařízení vlády č. **190/2022 Sb.**, o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti přílohy č.4 nebo dle **ČSN 33 1500** čl.3.

Místnosti (prostory) s těmito vnějšími vlivy mohou být posouzeny jako prostory **normální** dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 přílohy A a ZA, tabulky ZA.1.

Sprcha a umývárny:

Klasifikace zón podle ČSN 33 2000-7-701 ed.3.

vnitřní prostor vany, vnitřní prostor sprchy od nejnižší úrovně podlahy až po vodorovnou rovinu ve výšce 0,1m nad podlahou sprchové kabiny – zóna **0**

prostor vany vodorovnou úrovní 2,25m nad úrovní podlahy, vnitřní prostor sprchové kabiny vodorovnou rovinou ve výšce 2,25 m a svislou hranicí sprchové kabiny – zóna **1**

vnější prostor vany od hranice zóny 1 ve vzdálenosti 0,6m, vodorovnou rovinou ve výšce 2,25 m nad podlahou – zóna **2**

Umývací prostor dle ČSN 33 2130 ed.4 čl. 8.8.2. Elektrická zařízení v umývacím prostoru jsou ohraničena svislou plochou procházející obrysy umyvadla, umývacího dřezu a zahrnuje prostor pod i nad umyvadlem, umývacím dřezem podlahou a stropem

Rozhodnutí:

Komise při určování prostředí vnějších vlivů vycházela z údajů o výšce jmenovaných prostorách a z ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2, ČSN 33 2000-5-51 a s přihlédnutím k souvisejícím normám.

Investor zajistí vypracování provozního řádu pro místnosti (prostory) dané v tomto protokolu o určení vnějších vlivů a seznámí všechny osoby mající volný přístup do těchto místností (prostorů).

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

Investor zajistí vypracování protokolu o určení vnějších vlivů po zkušebním provozu.

Kontrolu zařízení provádí obsluha průběžně při každém použití, případně se kontrola provádí pověřeným pracovníkem podle provozního řádu pro provoz objektu, nebo podle požadavků výrobce zařízení. Musí být určen interval provádění údržby podle plánu provádění údržby, který zpracuje provozovatel podle požadavků výrobce příslušného zařízení a podle technických podmínek.

Běžná údržba se doporučuje provádět preventivně 1x za měsíc, pokud výrobce zařízení nestanoví jinak.

Čištění zařízení je doporučeno alespoň 4x ročně při normálním provozu vzhledem na působení negativních vlivů.

Primární síť:

3AC 22kV 50Hz IT

Sekundární síť:

3PEN 400/230V 50Hz TN-C

Rozvodná síť:

3NPE 400/230V 50Hz TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí nad 1000V

V této části dokumentace je navržena ochrana dle PNE 33 0000-1 ed. 4 Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribučních soustavách a přenosové soustavě.

ochrana při poruše - zemněním a doplňujícím ochranným pospojováním dle ČSN EN 50522 Uzemňování elektrických instalací AC nad 1 kV

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí nad 1000V

Základní ochrana je navržena automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33-2000-4-41 ed.3.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí do 1000V

V této části dokumentace je navržena ochrana dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 kapitola 412.1 ochrana izolací, kapitola 412.2.2 ochrana kryty a přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí do 1000V

Základní ochrana je navržena automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33-2000-4-41 ed.3.

Zvýšená ochrana je navržena ochranným pospojováním a proudovými chrániči.

základní – automatickým odpojením od zdroje

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 kapitola 411.3.2

Zvýšená – proudovým chráničem

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 kapitola 415.1

- doplňujícím pospojováním

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 kapitola 411.3.1.2

- zařízením třídy II.

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 kapitola 412.2

- ochrana malým napětím SELV a PELV

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 kapitola 414

Závěr:

V případě jakýchkoliv změn ve stavební konstrukci a volby materiálu je nutno tento protokol doplnit.

Tento protokol slouží pro:

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ SO II.102.1 – PERGOLA U ŠKOLY

Datum sepsání protokolu: 17. 05. 2024

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

Seznam vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2

A – vnější činitel prostředí

<u>AA</u>		<u>Teplota okolí</u>	
AA	1	-60°C	+5°C
AA	2	-40°C	+5°C
AA	3	-25°C	+5°C
AA	4	-5°C	+40°C
AA	5	+5°C	+40°C
AA	6	+5°C	+60°C
AA	7	-25°C	+55°C
AA	8	-50°C	+40°C

AB Atmosférické podmínky v okolí

AB	1	3 - 100%; 0,003 – 7g/m ³
AB	2	10 – 100%; 0,1 – 7 g/m ³
AB	3	10 – 100%; 0,5 – 7 g/m ³
AB	4	5 – 95%; 1 – 29 g/m ³
AB	5	5 - 85%; 1 – 25 g/m ³
AB	6	10 -100%; 1 – 35 g/m ³
AB	7	10 -100%; 0,5 – 29 g/m ³
AB	8	15 – 100%; 0,04 – 36 g/m ³

AC Nadmořská výška

AC	1	≤ 2 000 m
AC	2	> 2 000 m

AD Výskyt vody

AD	1	zanedbatelný
AD	2	volně padající kapky
AD	3	vodní tříšť
AD	4	stříkající voda
AD	5	tryskající voda
AD	6	vlny
AD	7	mělké ponoření
AD	8	hluboké ponoření
AD	9	tryskající vysokotlaká horká voda

AE Výskyt cizích pevných těles

AE	1	zanedbatelný
AE	2	malé předměty (2,5 mm)
AE	3	velmi malé předměty (1mm)
AE	4	lehká prašnost
AE	5	střední prašnost
AE	6	silná prašnost

AF Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek

AF	1	zanedbatelný
AF	2	atmosférický
AF	3	občasný či příležitostný
AF	4	trvalý
<u>AG Mechanické namáhání</u>		

AG	1	mírný
AG	2	střední
AG	3	silný

AH Vibrace

AH	1	mírné
AH	2	střední
AH	3	silné

AJ Ostatní mechanická namáhání

AK Výskyt rostlinstva nebo plísni

AK	1	bez nebezpečí
AK	2	nebezpečný

AL Výskyt živočichů

AL	1	bez nebezpečí
AL	2	nebezpečný

AM Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení

Harmonické, meziharmonické		
AM	1-1	kontrolovatelná úroveň
AM	1-2	normální úroveň
AM	1-3	vysoká úroveň

Signální napětí

AM	2-1	kontrolovaná úroveň
AM	2-2	střední úroveň
AM	2-3	vysoká úroveň

Změny amplitudy napětí

AM	3-1	kontrolovaná úroveň
AM	3-2	normální úroveň
AM	4	neustálené napětí
AM	5	změny kmitočtu

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

Indukované napětí nízkého kmitočtu			AM	31-3	vysoká úroveň
			AM	31-4	velmi vysoká úroveň
AM	6	bez klasifikace	Ionizace		
Stejnoseměrný proud v obvodech střídavého proudu			AM	41-1	bez klasifikace
AM	7	bez klasifikace	<u>AN</u> <u>Intenzita slunečního záření</u>		
Vyřazovaná magnetická pole			AN	1	nízká
AM	8-1	střední úroveň	AN	2	střední úroveň
AM	8-2	vysoká úroveň	AN	3	vysoká úroveň
Elektrické pole			<u>AP</u> <u>Seizmické účinky</u>		
AM	9-1	zanedbatelná úroveň	AP	1	zanedbatelné
AM	9-2	střední úroveň	AP	2	nízké ohrožení
AM	9-3	vysoká úroveň	AP	3	střední ohrožení
AM	9-4	velmi vysoká úroveň	AP	4	vysoké ohrožení
Indukované oscilující napětí nebo proudy			<u>AQ</u> <u>Úder blesku</u>		
AM	21	bez třídění	AQ	1	zanedbatelný
Šířené vedení, jednosměrně vedené v časovém měřítku nanosekund			AQ	2	nepřímé ohrožení
AM	22-1	zanedbatelná úroveň	AQ	3	přímé ohrožení
AM	22-2	střední úroveň	<u>AR</u> <u>Pohyb vzduchu</u>		
AM	22-3	vysoká úroveň	AR	1	pomalý
AM	22-4	velmi vysoká úroveň	AR	2	střední
Šířené vedení jednosměrně vedené v časovém měřítku milisekund nebo mikrosekund			AR	3	silný
AM	23-1	kontrolovaná úroveň	<u>AS</u> <u>Vítr</u>		
AM	23-2	střední úroveň	AS	1	malý
AM	23-3	vysoká úroveň	AS	2	střední
Oscilační přechodové jevy šířené vedením			AS	3	silný
AM	24-1	střední úroveň	<u>B – využití</u>		
AM	24-2	vysoká úroveň	<u>BA</u> <u>Schopnost osob</u>		
Jevy vyzařované s vysokým kmitočtem			BA	1	běžná
AM	25-1	zanedbatelná úroveň	BA	2	děti
AM	25-2	střední úroveň	BA	3	invalidé
AM	25-3	vysoká úroveň	BA	4	poučené osoby
Elektrostatické výboje			BA	5	osoby znalé
AM	31-1	nízká úroveň	<u>BB</u> <u>Elektrický odpor lidského těla</u>		
AM	31-2	střední úroveň	<u>BC</u> <u>Kontakt osob s potenciálem země</u>		
			BC	1	žádný
			BC	2	výjimečný
			BC	3	častý
			BC	4	trvalý

SPORTOVNÍ AREÁL U ČERVENÝCH DOMKŮ, HODONÍN II. SPORTOVNÍ NÁMĚSTÍ

BD Podmínky úniku v případě nebezpečí

BD	1	malá hustota – snadný únik
BD	2	malá hustota – obtížný únik
BD	3	velká hustota – snadný únik
BD	4	velká hustota – obtížný únik

BE Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů

BE	1	bez významného nebezpečí
BE	2	nebezpečí požáru
BE	2N1	nebezpečí požáru hořlavých hmot
BE	2N2	nebezpečí požáru hořlavých prachů
BE	2N3	nebezpečí požáru hořlavých kapalin
BE	3	nebezpečí výbuchu
BE	3N1	nebezpečí výbuchu hořlavých prachů
BE	3N2	nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par
BE	3N3	nebezpečí výbuchu výbušnin
BE	4	nebezpečí kontaminace

C – Konstrukce budov

CA Stavební materiál

CA	1	nehořlavé
CA	2	hořlavé

CB Provedení (konstrukce budovy)

CB	1	zanedbatelné nebezpečí
CB	2	šíření požáru
CB	3	posun
CB	4	poddajné nebo nestabilní