


Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

D.1.4.6 Elektroinstalace
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 Břeclav nám. T.G.Masaryka 3 690 81 Břeclav
PŘEDMĚT DOKUMENTU	technika prostředí staveb
ČÁST	D.1.4.6 Elektroinstalace
NÁZEV STAVBY	Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně
MÍSTO	k.ú. Břeclav; 613584, p. č. st. 3361, 4644, p. č. 2581/44, 3724/1, 2581/1
KRAJ	Jihomoravský
STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	pro provádění stavby
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Petr Winkler
VYHOTOVIL	Petr Winkler číslo autorizace ČKAIT 1005185
DATUM	10/2018

Investor:
Město Břeclav
nám. T.G.Masaryka 3
690 81 Břeclav

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

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

PROTOKOL Č. 05/2018 O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

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

Název stavby: **Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně**

Investor: **Město Břeclav**
Adresa: **nám. T.G.Masaryka 3
690 81 Břeclav**

Zhotovitel: **Petr Winkler**

Složení komise:

Předseda:

hlavní projektant stavby

Členové:

projektant elektrotechnických zařízení

investor

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

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. 2 změna Z1 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2130 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách

Přílohy:

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

Popis objektu:

Novostavba kuchyně je navržen jako nepodsklepený objekt dvoupodlažní s třípodlažní administrativní částí o rozměrech 77,57 m x 27,50 m celkové výšky 11,15 m s rovnou střechou s mírným spádem 2° nad administrativním objektem, nad kuchyní sedlovou střechu se spádem 25°.

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

Objekt bude využíván k přípravě pokrmů a administrativní činnosti se zázemím.

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 přerušení 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.

Elektroinstalace

Elektroinstalace bude provedena kabely a vodiči CYKY, CGSG, H07V-U a H07V-K uloženy pod omítkou nebo v podhledech na kabelovém úložném systému. Kabely H05RR-F budou uloženy v trubce PVC 1429 uložena pod omítkou nebo v podhledech.

Hlavní kabelový rozvod bude uložen nad podhledem v kabelovém žlabu DZ60x100 nebo DZ60x200 uchycen na nosném profilu NP150 nebo NP250 po 1,0m. Nosné profily budou uchyceny závitovou tyčí ZT 8 do kotvy KKZ8. Odbočky z hlavního kabelového rozvodu budou připevněny v podhledu v kabelových příchýtkách SH30 uloženy po 0,3m nebo v lištách PVC 60x40, PVC 40x40, PVC 40x20. V prostorech venkovních bude kabelový rozvod uložen v trubce 1520HF uchycen v příchýtkách 5320HF uloženy po 0,3m.

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

V prostoru kuchyně bude kabelový rozvod uložen ve žlabech KZIN 60x50, KZIN 60x300, KZIN 60x500 uchycen na nosném profilu NP100, NP350 nebo NP550 po 1,0m. Nosné profily budou uchyceny závitovou tyčí ZT 8 do kotvy KKZ8. Kabelový rozvod bude uložen pod omítkou.

Ze stávajícího rozváděče RH ve stávajícím objektu bude kabely 2x CYKY-J 4x240+120 připojen nový rozváděč RMS1. Stávající rozváděč RH bude dozbrojen jističem LZMN3-AE630 s nastaveným jmenovitým proudem 504A.

Rozváděč RMS1 bude uzemněn na společnou zemní soustavu páskem FeZn 30x4.

TOTAL STOP – vypnutí veškerého elektrického zařízení v objektu mimo přírodního kabelu do hlavního rozváděče RMS1. Jednotlivé tlačítko bude zajištěno proti náhodnému spuštění (sklo). Tlačítko bude umístěné v červené skříni v m.č.1.11 (**umístění tlačítka bude upřesněno při provádění prací investorem**). Tlačítko bude připojené kabelem PRAFlaDur-O PH120-R B2ca s1d0 3x1,5 uložen pod omítkou nebo v požárně odolném úložném systému příchytkách kabelů 6716.

Datový rozváděč RD v m.č.3.14 bude připojen do rozváděče RMS3 na sběrnici MET vodičem H07V-K10.

Ventilátory umístěné na sociální zařízení budou napojeny ze světelných kabelových okruhů. V krabici KPR68 pod ovládačem 1/0So bude umístěné doběhové relé SMR-T. Kabelový rozvod mezi krabicí a ventilátorem bude proveden kabelem CYKY-J 5x1,5. Ventilátory dodá dodavatel VZT.

Tlačítko nouzového zastavení – m.č.2.25, 2.27, 2.29, 2.30, 2.31 – vypnutí v případě havárie nebo úrazu; vypnutí zajišťuje odepnutí zařízení dané místnosti. Ovládací hlavice s tlačítkem – hříbek bez aretace - červené barvy na žlutém podkladu s kontakty 2x rozpínacími (NO).

Rozváděč RVK slouží pro vypnutí spotřebičů v m.č.2.25, 2.27, 2.29, 2.30, 2.31, kabelový rozvod mezi rozváděčem RVK a spotřebičem bude kabelem CGSG uloženým v trubce PVC 1429 nebo PVC 1436. U spotřebiče bude ponechána kabelová rezerva 2,0m.

Kabelový rozvod pro venkovní pojezdovou bránu, přečerpávací stanici bude uložen v kabelové chráničce KOPOFLEX 09075 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. Napájení venkovní pojezdové brány bude přes záložní zdroj UPS ASTIP 1,5kVA/60min/3f.

V pojezdových rampách budou umístěny topné kabely [40ADPSV 409000](#). Ovládání těchto kabelů a vyhřívání vpustí bude v rozváděči RMS1 automaticky pomocí regulátoru EM52489. Regulátor bude mít v pojezdových rampách umístěny čidla teploty a ledu a sněhu, čidla budou umístěna dle návodu výrobce.

V m.č.1.07 a 1.09 bude umístěno zařízení VZT ovládané prostorovým termostatem AZT-A 524 510 s nastavenou teplotou na 15°C

Na elektrickém zařízení v objektu bude provedena doplňková ochrana pospojováním.

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.

Ovládání žaluzií bude provedeno ovládačem 1/0+1/0 s blokováním upevněn do krabice KPR68. Kabelový rozvod mezi krabicí a žaluzií bude proveden kabelem CYKY-J 5x1,5

Kabely k podlahovým krabicím budou uloženy v trubce PVC pr. 29 v podlaze. Podlahová krabice KOPOBOX 80 bude uložena v betonové mazanině. Podlahová krabice bude vybavena: KUP 80, 2x KPP80, 2x PP80/3 a SN.

Osvětlovací tělesa umístěná nad rampou ve 2.NP budou upevněna do konzolí na zeď DVO.

V koupelnách bude provedena elektroinstalace dle 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.

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 a nebo 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.

Zařízení VZT

Ventilátory umístěné na sociální zařízení budou napojeny ze světelných kabelových okruhů. V krabici KPR68 pod ovládačem 1/0So bude umístěné doběhové relé SMR-T. Kabelový rozvod mezi krabicí a ventilátorem bude proveden kabelem CYKY-J 5x1,5. Ventilátory dodá dodavatel VZT.

Pokud bude VZT zařízení kovové, bude provedena doplňková ochrana pospojováním vodičem H07V-U 4.

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

V m.č.2.31 budou připojeny digestoře kabelem H05VV-F 3G1,5 z rozváděče RMS2 přes rozváděč RVK. Digestoře budou vybaveny osvětlovacími tělesy. Na zařízení VZT bude provedena doplňková ochrana pospojováním vodičem H07V-U 4.

UPOZORNĚNÍ: kabelový rozvod a jištění k zařízení VZT nutno upřesnit s dodavatelem zařízení VZT.

Rozváděče

Minimální požadované krytí rozváděčů bude dle umístění a vnějších vlivů. 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 vyhlášky 50/78Sb. musí být provedeny dle ČSN EN 61439-2 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí - Část 2: Výkonové rozváděče.

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 zkratové odolných proudových chráničů. Vypínací charakteristiky jsou dle ČSN EN 60898-1 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 RMS1 – oceloplechové rozvodnice samostatně stojící o třech polích v krytí IP55/20 o rozměrech pole č.1 600 x 2100 x 600mm, např. typ XVTL-MB/BF-6/6/20, pole č.2 800 x 2100 x 600mm, např. typ XVTL-MB/BF-8/6/20, pole č.3 1000 x 2100 x 600mm, např. typ XVTL-MB/BF-10/6/20

Rozváděč RK – oceloplechová rozvodnice umístěná pod omítkou v krytí IP54/20 o rozměrech 835 x 1260 x 187mm, např. typ BPM-U-3S-800/12

Rozváděč RMS2 – oceloplechové rozvodnice pod omítkou v krytí IP30/20 o rozměrech pole č.1 635 x 2060 x 247mm, např. typ BP-U-3S-600/20, pole č.2 635 x 2060 x 247mm, např. typ BP-U-3S-600/20, pole č.3 1035 x 2060 x 247mm, např. typ BP-U-3S-1000/20

Rozváděč RMS3 – oceloplechová rozvodnice umístěná pod omítkou v krytí IP30/20 o rozměrech 749,5 x 918 x 101mm, např. typ BF-U-2S-5/165-100

Zásuvková skříň bude obsahovat zásuvky 2x 230V/16A/3p, 1x 400V/16A/5p, 1x 400V/32A/5p, osazena jističi a proudovým chráničem, např. typ: v390

Součástí rozváděče RMS1 pole č.3 bude umístěna kompenzace. Kompenzace bude obsahovat pojistkový odpínač LST-400/2/3 osazen pojistkovou sadou 3x 400A gG, kompenzační hrazený rozváděč o kompenzačním výkonu 198 kvar, řízený mikroprocesorovým regulátorem NOVAR. Kompenzace bude rozdělena do sedmi stupňů, a to:

- 2x 11 kvar
- 2x 22 kvar
- 3x 44 kvar

Spínače a zásuvky

Upřesnění standardů bude při provádění stavby. Materiálový standard musí odpovídat charakteru užívání prostoru při současném respektování vnějších vlivů (omítky, sádky, vlhko, korozní agresivita...). Zásuvky a spínače sdružovat do vícenásobných rámečků. 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. Přesné určení výšky zásuvek a vypínačů určí investor při provádění stavby. Montáž zásuvek nutno koordinovat se slaboproudem. Krytí přístrojů se provede dle ČSN 3 2000-5-51 ed.2.

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.

Umístění zásuvek a spínačů v prostoru umyvadel bude provedeno dle ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody čl. 7.8.

Rozmístění zásuvek a spínačů v kuchyňském prostoru bude upřesněno dodavatelem kuchyňského vybavení. Standard vybavení: zásuvky pro běžnou spotřebu, mikrovlnná trouba, elektrický vaříč/spotrák, osvětlení pracovního prostoru

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

Umělé osvětlení

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

Jímací a svodová soustava

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně bude opatřena ochranou před bleskem dle souboru norem ČSN EN 62305 – ochranná úroveň třídy LPS III. Jímací vedení bude řešena metodou valící se koule o poloměru 45m, jako mřížová soustava nad administrativní částí, nad ostatní částí jako hřebenová soustava vodičem AlMgSi pr. 8 mm, upevněná ke střešní krytině podpěrou vedení PV21, doplněná o pomocné jímače výšky 1,0m (kulatina FeZn pr. 10) a pomocný oddálený jímač 2,0m jímací tyč AlMgSi JR2,0m upevněná do stojanu pro jímací tyče, výška jímací soustavy nad terénem 13,05 m. Ochranný úhel jímačů $\alpha = 56,49^\circ$. Svodová soustava bude provedena drátem AlMgSi pr. 8, upevněná podpěrami vedení PV1p-55 nebo provedena drátem FeZn+PVC pr. 10, umístěný ve zdivu.

Uzemňovací soustava

Společná zemní soustava bude typu „B“- základový zemnič pásek FeZn 30x4. Ze základového zemniče bude vyvedena kulatina FeZn pr. 10 pro připojení jednotlivých svodů. Pro sběrnici MET umístěnou v rozváděči RMS1 bude vyveden pásek FeZn 30x4.

Hlavní ochranné pospojování - MET

V rozváděči RMS1 bude navržena přípojnice ekvipotenciálního pospojování (MET), na kterou se připojí vodiče doplňkového pospojování, zařízení VZT, doplňkové pospojování rozváděčů RMS2, RMS3, společná uzemňovací soustava pásek FeZn 30x4. Rozvod bude proveden vodiči H07V-U izolace barvy zelenožluté.

Rozvod bude proveden vodiči H07V-U nebo H07V-K, izolace barvy zelenožluté.

Uzemnění bude provedeno v souladu zejména s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 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.

Všechna elektrická zařízení třídy I připojit k uzemnění pomocí vodičů nejméně H07V-K 16 izolace barvy zelenožluté.

Veškeré vstupy inženýrských sítí – přívod vody, plynu - budou připojeny na doplňkové pospojování vodičem H07V-K 10 do rozvaděče RMS1

Rozhodnutí:

Stanovení vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN 33 2000-1 ed.1, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN EN 60079-10-1, ČSN EN 60079-10-2 a s přihlédnutím k souvisejícím normám.

Určení prostorů podle působení vnějších vlivů bylo provedeno následovně:

Vnitřní části objektu:

místnost č.1.01 krytá manipulační plocha:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny AA7, AB4, AE2 (IIIB), ostatní vlivy „normální“ - prostory **nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

místnost č.1.02 garáže:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AD4 do výšky 1,6m, AE3 (IIIB)**, ostatní vlivy „normální“ - prostory **zvlášť nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

Dle vyhlášky **73/2010 Sb.** přílohy č. 1 bylo elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I skupiny B**.

místnost č.1.03 kolárna:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AD4 do výšky 1,6m, AE3 (IIIB)**, ostatní vlivy „normální“ - prostory **zvlášť nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

Dle vyhlášky **73/2010 Sb.** přílohy č. 1 bylo elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I skupiny B**.

místnost č.1.07 sklad zahradního nábytku:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 byly určeny vnější vlivy **normální** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Rozvody elektroinstalace budou provedeny v minimálním krytí IP44.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

místnost č.1.09 sklad zahradního nábytku:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 byly určeny vnější vlivy **normální** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Rozvody elektroinstalace budou provedeny v minimálním krytí IP44.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

místnost č.1.11 krytý vstup ze zahrady:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AA7, AB7, AD4 do výšky 1,6m, AE3 (IIIB)**, ostatní vlivy „normální“ - prostory **zvlášť nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

Dle vyhlášky **73/2010 Sb.** přílohy č. 1 bylo elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I skupiny B**.

místnost č.1.12 krytý vstup návštěva administrativa:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AA7, AB4, AE3 (IIIB)**, ostatní vlivy „normální“ - prostory **nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

místnost č.1.20 sklad (dílňa):

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 byly určeny vnější vlivy **normální** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Rozvody elektroinstalace budou provedeny v minimálním krytí IP44.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

místnost č.1.21 dílna:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 byly určeny vnější vlivy **normální** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Rozvody elektroinstalace budou provedeny v minimálním krytí IP44.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

místnost č.1.22 garáže:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AD4 do výšky 1,6m, AE3 (IIIB)**, ostatní vlivy „normální“ - prostory **zvlášť nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

Dle vyhlášky 73/2010 Sb. přílohy č. 1 bylo elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I skupiny B**.

místnost č.2.21 sklad suchý:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AD4 do výšky 1,6m, AE3 (IIIB)**, ostatní vlivy „normální“ - prostory **zvlášť nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

Dle vyhlášky 73/2010 Sb. přílohy č. 1 bylo elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I skupiny B**.

místnost č.2.22 sklad chladicí:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AD4 do výšky 1,6m, AF3**, ostatní vlivy „normální“ - prostory **zvlášť nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

Dle vyhlášky 73/2010 Sb. přílohy č. 1 bylo elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I skupiny B**.

místnost č.2.23 sklad brambory:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AD4 do výšky 1,6m, AF3**, ostatní vlivy „normální“ - prostory **zvlášť nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

Dle vyhlášky 73/2010 Sb. přílohy č. 1 bylo elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I skupiny B**.

místnost č.2.24 sklad ovoce, zelenina:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AD4 do výšky 1,6m, AF3**, ostatní vlivy „normální“ - prostory **zvlášť nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

Dle vyhlášky 73/2010 Sb. přílohy č. 1 bylo elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I skupiny B**.

místnost č.2.25 příprava hrubé zeleniny:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AD4 do výšky 1,6m, AF3**, ostatní vlivy „normální“ - prostory **zvlášť nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

Dle vyhlášky 73/2010 Sb. přílohy č. 1 bylo elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I skupiny B**.

místnost č.2.27 příprava čisté zeleniny:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AD4 do výšky 1,6m, AF3**, ostatní vlivy „normální“ - prostory **zvlášť nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

Dle vyhlášky 73/2010 Sb. přílohy č. 1 bylo elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I skupiny B**.

místnost č.2.28 kafilerie:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AD4 do výšky 1,6m, AE3 (IIIB), AF3**, ostatní vlivy „normální“ - prostory **zvlášť nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

Dle vyhlášky 73/2010 Sb. přílohy č. 1 bylo elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I skupiny B**.

místnost č.2.29 sklad a mytí termoportů:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AD4 do výšky 1,6m, AF3**, ostatní vlivy „normální“ - prostory **zvlášť nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

Dle vyhlášky 73/2010 Sb. přílohy č. 1 bylo elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I skupiny B**.

místnost č.2.30 sklad a mytí ešusů:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AD4 do výšky 1,6m, AF3**, ostatní vlivy „normální“ - prostory **zvlášť nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

Dle vyhlášky 73/2010 Sb. přílohy č. 1 bylo elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I skupiny B**.

místnost č.2.31 kuchyně:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AD4 do výšky 1,6m, AF3**, ostatní vlivy „normální“ - prostory **zvlášť nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

Dle vyhlášky 73/2010 Sb. přílohy č. 1 bylo elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I skupiny B**.

místnost č.2.40 venkovní krytá rampa:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AA7, AB4, AD4 do výšky 1,6m, AE2 (IIIB)**, ostatní vlivy „normální“ - prostory **zvlášť nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4.

Dle vyhlášky 73/2010 Sb. přílohy č. 1 bylo elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I skupiny B**.

Ostatní místnosti a prostory v objektu

ostatní prostory dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 byly určeny vnější vlivy **normální** dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1

Sprcha a umývárny:

Klasifikace zón podle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

vnitřní prostor vymezený podlahou a rovinou ve výši 0,05m od podlahy a svislou hranicí sprchové kabiny
- zóna 0

vnitřní prostor sprchové kabiny vymezený horní rovinou zóny 0, vodorovnou rovinou ve výši 2,25 m a svislou hranicí sprchové kabiny - zóna 1

vnější prostor sprchové kabiny vymezený podlahou, vodorovnou rovinou ve výši 2,25 m nad podlahou, svislou hranicí zóny 1 a sní rovnoběžnou rovinou ve vzdálenosti 0,6 m a vnitřní prostor sprchové kabiny nad zónou 1 až do stropu - zóna 2

Umývací prostor dle ČSN 33 2130 ed.2 čl. 7.8.1. Elektrická zařízení v umývacím prostoru je ohraničen svislou plochou procházející obrysy umyvadla, umývacího dřezu a zahrnuje prostor pod i nad umyvadlem, umývacím dřezem podlahou a stropem

Vnější část objektu:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy určeny **AA8; AB8; AD4; AQ3; BA1; BA5, BC2; BC3** – prostory **zvlášť nebezpečné**.

Venkovní prostory s těmito vnějšími vlivy mohou být posouzeny jako prostory pouze **nebezpečné**, 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 podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1 tabulky NA. 4 a NA. 5

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

Zdůvodnění:

Komise při určování prostředí vnějších vlivů vycházela z údajů o výše jmenovaných prostorách a z ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN EN 60079-10-1, ČSN EN 60079-10-2 a s přihlédnutím k souvisejícím normám

Prostory normální:

Jsou takové, v nichž používání elektrického zařízení je považováno za bezpečné, protože působením vnějších vlivů nedochází ke zvýšení nebezpečí elektrického úrazu, pokud elektrické zařízení a jejich používání odpovídají ustanovením, která se jich týkají.

Prostory nebezpečné:

Jsou takové, kde působením vnějších vlivů je buď přechodné, nebo stálé nebezpečí elektrického úrazu.

Prostory zvlášť nebezpečné:

Jsou takové, ve kterých působením zvláštních okolností, vnějších vlivů (případně i jejich kombinací) dochází ke zvýšení nebezpečí elektrického úrazu.

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN EN 60079-10-1, ČSN EN 60079-10-2 a s přihlédnutím k souvisejícím normám

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1 tabulky NA. 4 – prostory **normální**, zařazují prostory jako prostory normální z hlediska ČSN 33 2000-4-41 ed.2 rizika nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Ovšem elektroinstalace musí být provedena v duchu ustanovení ČSN 33 2000-5-51 ed.3 tabulky 51A. Zařízení je vyrobeno z takového materiálu a provedeno dle takových zásad, aby nemohlo při obvyklých provozních stavech způsobit úraz při dodržení provozních předpisů a řádů.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1 tabulky NA. 5 – prostory **nebezpečné**, zařazují prostory jako prostory nebezpečné. Prostory ve kterých působením vnějších vlivů a jejich kombinací dochází k nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1 tabulky NA. 6 – prostory **zvlášť nebezpečné**, zařazují prostory jako prostory zvlášť nebezpečné. Prostory ve kterých působením vnějších vlivů a jejich kombinací dochází ke zvýšenému nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Venkovní prostory s vlivy AD2, AD3, AD4 mohou být posouzeny jako prostory nebezpečné, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas.

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.

Rozvodná síť:

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

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 412.2.2.2 ochrana kryty nebo 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

Investor:
Město Břeclav
nám. T.G.Masaryka 3
690 81 Břeclav

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

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

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:

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

Datum sepsání protokolu: 12. 03. 2018

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

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

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	

<u>AB</u>	<u>Atmosférické podmínky v okolí</u>		
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		

<u>AC</u>	<u>Nadmořská výška</u>		
AC 1	≤ 2 000 m		
AC 2	> 2 000 m		

<u>AD</u>	<u>Výskyt vody</u>		
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		

<u>AE</u>	<u>Výskyt cizích pevných těles</u>		
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		

<u>AF</u>	<u>Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek</u>		
-----------	---	--	--

AF 1	zanedbatelný
AF 2	atmosférický
AF 3	občasný či příležitostný
AF 4	trvalý

<u>AG</u>	<u>Mechanické namáhání</u>		
AG 1	mírný		
AG 2	střední		
AG 3	silný		

<u>AH</u>	<u>Vibrace</u>		
AH 1	mírné		
AH 2	střední		
AH 3	silné		

AJ Ostatní mechanická namáhání

<u>AK</u>	<u>Výskyt rostlinstva nebo plísni</u>		
AK 1	bez nebezpečí		
AK 2	nebezpečný		

<u>AL</u>	<u>Výskyt živočichů</u>		
AL 1	bez nebezpečí		
AL 2	nebezpečný		

AM Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení

<u>Harmonické, mezipharmonické</u>		
AM 1-1	kontrolovatelná úroveň	
AM 1-2	normální úroveň	
AM 1-3	vysoká úroveň	

<u>Signální napětí</u>		
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	

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

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

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

BC	3	častý
BC	4	trvalý

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