

Revize	Datum	Schválil	Popis změny

Vypracoval:	Bc. Martin Vítek	Bc. Martin Vítek K Žebračce 104, 751 21 Prosenice IČO: 87358417, Tel.: +420 608 963 397 e-mail: projekce.vitek@seznam.cz														
Zodpovědný projektant:	Bc. Martin Vítek															
Investor:	Město Plumlov, Rudé armády 302, 798 03 Plumlov															
Akce:	ČOV a kanalizace Plumlov, Soběsuky, Žárovice a Hamry – III.etapa D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení															
Část:	D.2.2 Technologická elektroinstalace a MaR D.2.2.a Textová část															
Příloha:	Protokol určení vnějších vlivů	<table border="1"> <tr> <td>Datum:</td><td>12 / 2020</td></tr> <tr> <td>Číslo zakázky:</td><td>PD-2020-002</td></tr> <tr> <td>Katastrální území:</td><td>Obec Plumlov</td></tr> <tr> <td>Stupeň:</td><td>DPS</td></tr> <tr> <td>Formát:</td><td>A4</td></tr> <tr> <td>Měřítko:</td><td>Číslo přílohy:</td></tr> <tr> <td></td><td>D.2.2.a.2</td></tr> </table>	Datum:	12 / 2020	Číslo zakázky:	PD-2020-002	Katastrální území:	Obec Plumlov	Stupeň:	DPS	Formát:	A4	Měřítko:	Číslo přílohy:		D.2.2.a.2
Datum:	12 / 2020															
Číslo zakázky:	PD-2020-002															
Katastrální území:	Obec Plumlov															
Stupeň:	DPS															
Formát:	A4															
Měřítko:	Číslo přílohy:															
	D.2.2.a.2															

PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLVIVŮ

Protokol č. 202012-01-DPS o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí zpracovatelů projektové dokumentace pro provedení stavby :

V Plumlově dne 16.12.2020

Složení komise:

Předseda: Bc. Martin Vítek - projektant elektro, ASŘTP a MaR

Bc. Martin Vítek
Projekční a elektroinstalační práce
K Žebračce 104, 751 41 Prosenice
IČO: 87358417, tel.: (+420) 608 96 33 97
e-mail: projekce.vitek@seznam.cz
.....
Podpis a razítko

Členové: Ing. Radek Sedláček - projektant, STAVING engineering s.r.o.

STAVING engineering
STAVING engineering s.r.o.
Bylinková 365/14, 783 01 Olomouc
IČ: 25334107 / DIČ: CZ25334107
www.staving.net
.....
Podpis a razítko

Ing. Petr Mašek - projektant stavební části, STAVING engineering s.r.o.

STAVING engineering
STAVING engineering s.r.o.
Bylinková 365/14, 783 01 Olomouc
IČ: 25334107 / DIČ: CZ25334107
www.staving.net
.....
Podpis a razítko

Ostatní účastníci jednání:

.....

.....

Podpis a razítko

.....

.....

Podpis a razítko

Název objektu: ČOV a kanalizace Plumlov, Soběsuky, Žárovice a Hamry – III.etapa

Podklady použité pro vypracování protokolu:

- ☞ Osobní rozhovor se zástupci provozovatele a investora
- ☞ Místní šetření a obhlídka stávajícího objektu a venkovních prostor
- ☞ Související platné normy ČSN a předpisy v aktuálních zněních

Nebezpečné látky a jejich vlastnosti:

- ☞ Odpadní voda - hrozí kontaminace bakteriemi, kapalně skupenství.
- ☞ Síran železitý - žíravina, nebezpečí potřísnění, kapalně skupenství.
- ☞ Flokulant - nebezpečí potřísnění, kapalně skupenství.

Popis objektu:

Předmětem projektu pro provedení stavby je rekonstrukce a návrh koncepce technologické části ČOV v rámci akce „ČOV a kanalizace Plumlov, Soběsuky, Žárovice a Hamry – III.etapa“. Rozsahem dodávek nejsou nové technologické ani řídicí rozváděče, nýbrž pouze úprava stávajících funkčních rozváděčů a jejich doplnění o nové jištěné vývody pro nové přidávanou technologii. Dále pak dodávku nového osvětlení v přístřešku kontejnerového stání a s rekonstrukcí související rozvody kabeláže v objektu i mimo něj, nosných konstrukcí, propojení čidel a akčních členů. PD je zpracována za účelem rekonstrukce stávající technologické elektroinstalace objektu ČOV, která je již v nevyhovujícím stavu.

Dále pak bude pro novou technologii mimo svých vlastních řídicích rozváděčů, které budou součástí dodávek jako technologických celků, řešeny i dodávky místních rozdělovacích a ovládacích skříní MX a MS.

V objektu je nyní ve funkci hlavního rozváděče, ze kterého jsou rozjištěny veškeré podružné rozváděče a vývody, rozváděč označený jako RM1, sestávající ze dvou polí. V poli č.1 je situovaná silová část a hlavní jistič objektu (deon, 100A), ve druhém poli č.2 je nahoře situována část kompenzace jalového výkonu a zbytek tohoto pole je vyhrazen části ASŘTP a MaR. Je zde osazen hlavní řídicí systém celé ČOV od fy. Redis. Signalizace stavů je vyvedena na informační grafické tablo, situované v místnosti obsluhy nad pracovním stolem. Rozváděč stavební elektroinstalace RS1 je umístěn ve stejné místnosti jako rozváděč RM1 a je z něj i napájen a odjištěn.

PD bude zpracována na rekonstrukci stávající ČOV. Ta bude kapacitně odpovídat počtům obyvatel napojených obcí. Nově bude při rekonstrukci vyměněn kompletní stávající zastaralý řídicí systém za nový modulární řídicí systém, který bude rozšířen o podružnou jednotku I/O situovanou v objektu dmýchárny, kde bude tento podružný systém doplněn do rozváděče RM2, do pole č.2.

Nově budou veškeré nové prvky technologie a řízení zapojené přímo na svorky tohoto podružného I/O systému. Ten bude propojen komunikační sběrnici (stíněným kabelem) Ethernet propojen nově zrealizovaným výkopem v kabelové chráničce s nadřazeným řídicím systémem v rozváděči RM1, poli č.2 skrze průmyslový switch.

Vizualizace a ovládání bude nově na dotykovém HMI 10" panelu, který se osadí do podružné MS skřínky v nástěnném provedení a bude instalován v místě původního grafického tabla, které bude při rekonstrukci demontováno. Objekt ČOV má stávající instalaci EZS systému a tento systém se tudíž v rámci této PD neřeší.

Součástí dodávky bude při rekonstrukci také kompletní nová sestava stolního PC, včetně záložního zdroje UPS a laserové monochromatické tiskárny pro tisk grafů či trendů apod. PC bude moderní koncepce a bude vybaven patřičným sw vybavením (operační systém, kancelářský balík, antivir,...).

Rozhodnutí:

Stanovení vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN 33 2000-4-41, ed.3+Z1+Z2 (*leden 2018, prosinec 2019*), ČSN 33 2000-1, ed. 2+Z1+Opr.1 (*květen 2009, březen 2018, červen 2019*), ČSN 33 2000-5-51, ed. 3+Z1+Z2+Opr.1 (*duben 2010, květen 2017, leden 2014, březen 2018*), ČSN 33 2000-7-701, ed. 2+Z1+Z2 (*září 2007, červen 2012, březen 2018*), ČSN 332130, ed. 3+Z1 (*prosinec 2014, leden 2018*).

Zdůvodnění:

Komise určila prostředí na základě výše uvedených podkladů a s využitím profesních zkušeností. Vzhledem k tomu nepovažuje komise za nutné své rozhodnutí podrobně zdůvodňovat. Revizní lhůta pravidelné revize bude stanovena revizním technikem při výchozí revizi.

Prostory normální NA.4:

Jsou takové, v nichž používání elektrického zařízení je považováno za bezpečné, protože působením vnějších vlivů nedochází ke zvýšení nebezpečí elektrického úrazu, pokud elektrická zařízení a jeho používání odpovídá ustanovením, která se ho týkají. Jsou to zejména prostory s normálními vnějšími vlivy, nebo s vnějšími vlivy neovlivňujícími elektrický úraz, uvedenými v tabulce NA.4.

Prostory nebezpečné NA.5:

Jsou takové, kde působení vnějších vlivů je buď přechodné, nebo stálé nebezpečí elektrického úrazu. Jsou to zejména prostory vnějšími vlivy uvedenými v tabulce NA.5.

Prostory zvlášť nebezpečné NA.6:

Jsou takové, ve kterých působením zvláštních okolností, vnějších vlivů (případně i jejich kombinací) dochází ke zvýšení nebezpečí elektrického úrazu. Jsou to zejména prostory vnějšími vlivy uvedenými v tabulce NA.6.

Dále je třeba určit, zda se v takových prostorech nebezpečí elektrického úrazu mimořádně zvyšuje nepříznivými poměry, nebo kde se pracuje ve zvlášť ztížených podmínkách (*např. ve vodě, v kotlích, ...*). Třídy vnějších vlivů AJ a BB bude možno stanovit až po jejich zařazení (*je v přípravě*).

Ve smyslu vyhlášky č.73/2010 Sb. ve znění pozdějších předpisů §3, jsou bližší podmínky bezpečnosti zařízení uvedeny v příloze č. 2 této vyhlášky. Dle odstavce č.4, 5 a 7 této přílohy platí :

- 3) U zařízení musí být před jeho uvedením do provozu osvědčena jeho bezpečnost v rozsahu a za podmínek stanovených právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a v souladu s technickou dokumentací. Osvědčení provádí revizní technik s platným osvědčením příslušného druhu a rozsahu podle jiného právního předpisu.

Dále platí:

- a. Zákon č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb. až zákona č. 265/2017 Sb.
 - b. Zákon č.90/2016 Sb. o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh
 - c. Nařízení vlády č.117/2016 Sb. o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh
 - i. Nařízení vlády č.118/2016 Sb. o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh
 - ii. Nařízení vlády č.320/2017 Sb. kterým se mění nařízení vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- 4) **Zahájení montáže zařízení třídy I.B (NA.6)** oznamuje osoba uvedená v bodu 1 (právníké osoby a podnikající fyzické osoby s oprávněním vydaným organizací státního odborného dozoru) bez zbytečného odkladu **organizaci státního odborného dozoru**.
- 5) **Zařízení třídy I. lze uvést do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska organizace státního odborného dozoru.**
- 7) Splnění požadavků bezpečnosti se považuje za splněné u výrobků, které jsou výrobky stanovenými k posuzování shody podle jiného právního předpisu

Určení prostoru podle působení vnějších vlivů (NA.0) bylo provedeno následovně:

- | | |
|---|--|
| 1) Prostory všeobecně | - určen jako normální NA.4 |
| 2) Mechanické předčištění | - určen jako zvlášť nebezpečný NA.6 |
| 3) Čerpací stanice splašků | - určen jako zvlášť nebezpečný NA.6 |
| 4) Biologická linka | - určen jako zvlášť nebezpečný NA.6 |
| 5) Kalová koncovka | - určen jako zvlášť nebezpečný NA.6 |
| 6) Venkovní prostory, prostor dešťové zdrže, prostory akivačních nádrží | - určen jako zvlášť nebezpečný NA.6 |
| 7) Dmýchárna | - určen jako nebezpečný NA.5 |

Všechny vnější vlivy jsou v souladu s přílohou ZA, článkem ZA.4, dle normy ČSN 33 2000-5-51,ed.3+Z1+Opr.1+Z2. Tato norma neřeší vliv BB (elektrický odpor lidského těla). Za normální je ve smyslu výše uvedeného článku ZA.4 považován vliv BB2.

Prostory s působením vnějších vlivů označených obyčejným písmem jsou ve smyslu normy ČSN 33 2000-1 a ČSN 33 2200-5-51 považovány za prostory normální, prostory s působením vnějších vlivů označených **tučným písmem** jsou považovány za prostory nebezpečné a prostory s působením vnějších vlivů označených **podtrženým tučným písmem** za prostory zvlášť nebezpečné.

1) Ve všech dotčených prostorách jsou stanoveny tyto vnější vlivy obecně

Charakteristika	Označení vnějšího vlivu
Teplota okolí	AA5
Atmosférické podmínky v okolí	AB5
Nadmořská výška	AC1
Výskyt vody	AD1
Výskyt cizích pevných těles	AE1
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1
Mechanická namáhání – rázy	AG1
Mechanická namáhání – vibrace	AH1
Výskyt rostlinstva nebo plísní	AK1
Výskyt živočichů	AL1
Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM1-2
Sluneční záření	AN1
Seismické účinky	AP1
Bouřková činnost	AQ1
Pohyb vzduchu	AR1
Vítr	AS1
Schopnost osob	BA4
Elektrický odpor lidského těla (BB)	BB2
Dotyk osob s potenciálem země	BC2
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1
Stavební materiály	CA1
Konstrukce budovy	CB1

Prostory**NA.4**

Nejsou zde žádné nebezpečné chemické látky. Prostory koupelny, sprchy a umývací jednoznačně stanoví norma ČSN 33 2000-7-701,ed.2+Z1+Z2 a ČSN 33 2130,ed.3+Z1.

2) Mechanické předčištění

Charakteristika	Označení vnějšího vlivu
Teplota okolí	AA5
Atmosférické podmínky v okolí	AB5
Nadmořská výška	AC1
Výskyt vody	AD7*
Výskyt cizích pevných těles	AE2
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF4
Mechanická namáhání – rázy	AG2
Mechanická namáhání – vibrace	AH2
Výskyt rostlinstva nebo plísní	AK2
Výskyt živočichů	AL1
Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM1-2
Sluneční záření	AN1
Seismické účinky	AP1
Bouřková činnost	AQ1
Pohyb vzduchu	AR1
Vítr	AS1
Schopnost osob	BA4
Elektrický odpor lidského těla (BB)	BB2
Dotyk osob s potenciálem země	BC3
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1
Stavební materiály	CA1
Konstrukce budovy	CB1

Prostory**NA.6**

Nebezpečné chemické látky jsou odpadní voda a síran železitý.

** Oplachový prostor – bude-li se oplachovat, je stanoveno normou, že se nesmí oplachovat v blízkosti el. zařízení ve vzdálenosti do 1,5m. Jedná se o pohony, rozváděče, elektroinstalační krabice, snímače apod..*

3) Čerpací stanice splašků

Charakteristika	Označení vnějšího vlivu
Teplota okolí	AA4
Atmosférické podmínky v okolí	AB4
Nadmořská výška	AC1
Výskyt vody	AD8¹
Výskyt cizích pevných těles	AE1
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF4
Mechanická namáhání – rázy	AG2
Mechanická namáhání – vibrace	AH2
Výskyt rostlinstva nebo plísni	AK1
Výskyt živočichů	AL1
Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM1-2
Sluneční záření	AN1
Seismické účinky	AP1
Bouřková činnost	AQ1
Pohyb vzduchu	AR1
Vítr	AS1
Schopnost osob	BA4
Elektrický odpor lidského těla (BB)	BB2
Dotyk osob s potenciálem země	BC3
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1
Stavební materiály	CA1
Konstrukce budovy	CB1

Prostory**NA.6***Nejsou zde žádné nebezpečné chemické látky.**¹Dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2+Z1 : Jestliže se s elektrickým zařízením manipuluje pouze v době, kdy působí maximálně vlivy dle tab. NA.4 a NA.5 (tabulky jsou uvedené v normě, nejsou přílohou tohoto dokumentu), je prostor posouzen pouze jako prostor Nebezpečný NA.5 !!!***4) Biologická linka**

Charakteristika	Označení vnějšího vlivu
Teplota okolí	AA7
Atmosférické podmínky v okolí	AB7¹
Nadmořská výška	AC1
Výskyt vody	AD8¹
Výskyt cizích pevných těles	AE2
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF4¹
Mechanická namáhání – rázy	AG1
Mechanická namáhání – vibrace	AH1
Výskyt rostlinstva nebo plísni	AK1
Výskyt živočichů	AL1
Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM1-2
Sluneční záření	AN3
Seismické účinky	AP1
Bouřková činnost	AQ2
Pohyb vzduchu	AR2
Vítr	AS2
Schopnost osob	BA4
Elektrický odpor lidského těla (BB)	BB2
Dotyk osob s potenciálem země	BC3
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1
Stavební materiály	CA1
Konstrukce budovy	CB1

Prostory**NA.6***Nejsou zde žádné nebezpečné chemické látky.**¹Dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2+Z1 : Jestliže se s elektrickým zařízením manipuluje pouze v době, kdy působí maximálně vlivy dle tab. NA.4 a NA.5 (tabulky jsou uvedené v normě, nejsou přílohou tohoto dokumentu), je prostor posouzen pouze jako prostor Nebezpečný NA.5 !!!*

5) Kalová koncovka

Charakteristika	Označení vnějšího vlivu
Teplota okolí	AA5
Atmosférické podmínky v okolí	AB5
Nadmořská výška	AC1
Výskyt vody	AD7¹
Výskyt cizích pevných těles	AE2
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF4¹
Mechanická namáhání – rázy	AG2
Mechanická namáhání – vibrace	AH2
Výskyt rostlinstva nebo plísni	AK1
Výskyt živočichů	AL1
Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM1-2
Sluneční záření	AN1
Seismické účinky	AP1
Bouřková činnost	AQ1
Pohyb vzduchu	AR1
Vítr	AS1
Schopnost osob	BA4
Elektrický odpor lidského těla (BB)	BB2
Dotyk osob s potenciálem země	BC3
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1
Stavební materiály	CA1
Konstrukce budovy	CB1

Prostory**NA.6***Nejsou zde žádné nebezpečné chemické látky.**¹Dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2+Z1 : Jestliže se s elektrickým zařízením manipuluje pouze v době, kdy působí maximálně vlivy dle tab. NA.4 a NA.5 (tabulky jsou uvedené v normě, nejsou přílohou tohoto dokumentu), je prostor posouzen pouze jako prostor Nebezpečný NA.5 !!!***6) Venkovní prostory, prostor dešťové zdrže, prostory akivačních nádrží**

Charakteristika	Označení vnějšího vlivu
Teplota okolí	AA7
Atmosférické podmínky v okolí	AB7¹
Nadmořská výška	AC1
Výskyt vody	AD8¹
Výskyt cizích pevných těles	AE2
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF4¹
Mechanická namáhání – rázy	AG1
Mechanická namáhání – vibrace	AH1
Výskyt rostlinstva nebo plísni	AK1
Výskyt živočichů	AL1
Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM1-2
Sluneční záření	AN3
Seismické účinky	AP1
Bouřková činnost	AQ2
Pohyb vzduchu	AR2
Vítr	AS2
Schopnost osob	BA4
Elektrický odpor lidského těla (BB)	BB2
Dotyk osob s potenciálem země	BC3
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1
Stavební materiály	CA1
Konstrukce budovy	CB1

Prostory**NA.6***Nejsou zde žádné nebezpečné chemické látky.**¹Dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2+Z1 : Jestliže se s elektrickým zařízením manipuluje pouze v době, kdy působí maximálně vlivy dle tab. NA.4 a NA.5 (tabulky jsou uvedené v normě, nejsou přílohou tohoto dokumentu), je prostor posouzen pouze jako prostor Nebezpečný NA.5 !!!*

7) Dmýchárna

Charakteristika	Označení vnějšího vlivu
Teplota okolí	AA5
Atmosférické podmínky v okolí	AB5
Nadmořská výška	AC1
Výskyt vody	AD1
Výskyt cizích pevných těles	AE1
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1
Mechanická namáhání – rázy	AG2
Mechanická namáhání – vibrace	AH2
Výskyt rostlinstva nebo plísň	AK1
Výskyt živočichů	AL1
Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM1-2
Sluneční záření	AN1
Seismické účinky	AP1
Bouřková činnost	AQ1
Pohyb vzduchu	AR1
Vítr	AS1
Schopnost osob	BA4
Elektrický odpor lidského těla (BB)	BB2
Dotyk osob s potenciálem země	BC2
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1
Stavební materiály	CA1
Konstrukce budovy	CB1

Prostory**NA.5***Nejsou zde žádné nebezpečné chemické látky.***Zdůvodnění:**

Komise při určování vnějších vlivů vycházela z vlastní prohlídky stávajících prostor a provozu, a z údajů o stávající i plánované technologii a dále z norem ČSN 33 2000-4-41, ed.3+Z1+Z2, ČSN 33 2000-5-51, ed.3+Z1+Opr.1+Z2. **Prostředí stanovené v tomto protokolu je pouze předběžným určením.** Realizační firma před provedením montážních prací sestaví komisi a provede zhodnocení vnějších vlivů v souladu s aktuální realizační projektovou platnou dokumentací a s reálným provedením stavby. **V případě zjištění rozkolů či změn bude sestaven nový platný protokol vnějších vlivů.** Dále musí být během provozu prověřováno a při změnách zařízení, po stavebních úpravách nebo při změně skladových látek překontrolováno a určeno znovu, zda elektrické prostředí změněným podmínkám vyhovuje. Elektrické předměty budou mít v prostředí NA.6 krytí minimálně IP54 a při montáži šroubovými spoji se musí použít pérové a vějířové podložky zabraňující uvolnění těchto spojů. Proti vlhkým výparům musí být ocelové nosné konstrukce a jiné ocelové konstrukce a rozváděče chráněny nátěrem, kabelové žlaby budou v provedení nerez. Revizní lhůtu pravidelné revize stanoví revizní technik při výchozí revizi.

Rozhodnutí a doporučení:

Ve všech prostorách bude provedeno tzv. doplňující pospojování. V rámci tohoto pospojování budou propojeny ochranné vodiče rozváděčů, kovových částí a kovových železobetonových konstrukcí. Dále bude provedeno doplňující pospojování, které zahrne všechny neživé části elektrických zařízení.

Revizní lhůtu pravidelné revize stanoví revizní technik při výchozí revizi. Tyto lhůty stanoví norma ČSN 33 1500+Z1 až Z4.

Navržená opatření:**AD4**

Charakteristika: Stříkající voda. Voda může stříkat ve všech směrech. Místa, ve kterých může být zařízení vystaveno stříkající vodě. Vztahuje se to např. na některá venkovní svítidla a zařízení staveniště.

Stupeň nebezpečnosti: **zvlášť nebezpečné**

Doporučená opatření dle ČSN 33 2000-5-51,ed.3+Z1+Opr.1+Z2:

IP X4

*Elektrické zařízení musí odolávat působení vody či jiné nehořlavé kapaliny, již je vystaveno. Umísťování rozváděčů a hlavních rozváděčů v prostředí AD je zakázáno, pokud jejich umísťování v tomto prostředí pro specifické užití nepovoluje jiný elektrotechnický předpis. Podružné rozváděče se musí vždy umísťovat tak, aby ani rozváděče, ani jejich manipulační prostory nemohly být zasaženy vodou, tj. pouze v prostředí nejvýše AD1. Je-li nebezpečí kondenzace vodních par v rozváděčích, je nutno provést taková opatření (provětrávání, vytápění apod.), aby vnější vlivy v rozváděčích byly vyhovující pro zařízení umístěná uvnitř. Přednostně se mají používat nástěnné rozváděče se stupněm ochrany krytem alespoň IP43 nebo vyšším, z nevodivého, korozně odolného materiálu. Ruční svítidla musí splňovat požadavky elektrických předmětů třídy ochrany II s napětím nejvýše 24 V. **Tam, kde se provádí občasné nebo pravidelné oplach vodou podlah, stěn, popřípadě i zařízení, musí být v provozních předpisech stanovena oplachová pásma a obsluha musí být prokazatelně seznámena, jak si má při oplachu počínat, aby bylo zamezeno možnosti úrazu elektrickým proudem, nebo poškození elektrického zařízení. Elektrická zařízení umístěná v oplachovém pásmu musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP44, nebo musí být chráněna proti přímému postřiku vodou.***

Interval revize: 1 rok

Shodné s třídou 3Z9 dle EN 60721-3-3 a s třídou 4Z7 dle EN 60721-3-4.

Soupis souvisejících norem :

- ČSN 33 2000-1,ed.2+Z1+Opr.1** *Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (05/2009 + 03/2018 + 06/2019)*
- ČSN 33 2000-5-51,ed.3+Z1+Opr.1+Z2** *Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy (04/2010 + 01/2014 + 05/2017 + 03/2018)*
- ČSN 33 2000-4-41,ed.3+Z1+Z2** *Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti- Ochrana před úrazem elektrickým proudem (01/2018 + 12/2019)*
- ČSN 33 2130,ed.3+Z1** *Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody (12/2014 + 01/2018)*
- ČSN 33 2000-7-701,ed.2+Z1+Z2** *Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou (09/2007 + 06/2012 + 03/2018)*
- ČSN 33 1500+Z1...Z4** *Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení (03/1991 + 08/1996 + 04/2000 + 04/2004 + 09/2007)*
- ČSN EN 61000-x-x** *Soubor norem týkajících se elektromagnetické kompatibility (EMC) v aktuálně platných edicích*

Datum sepsání protokolu: 17.12.2020

Podpis předsedy komise:

Bc. Martin Vitek
Projekční a elektroinstalační práce
K Žebračce 104, 751 41 Prosenice
IČO: 87358417, tel. (+420) 608 96 33 97
e-mail: projekt@vitek@seznam.cz

.....

Podpis a razítko