

Projekční kancelář**Ing. Luboš Vetešník**

Sídlo: Horní Rožinka 4, 592 51 p. Dolní Rožinka, okr. Žďár n.S.

IČO: 42321069 DIČ: CZ 6304090507

E-mail: vetesnik.l@seznam.cz

Gsm. 739034453

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

pro provedení stavby dle příl.13 vyhl.499/2006Sb zák. č.183/2006 Sb.*V souladu s přílohou č. 13 k vyhlášce č.62/2013 Sb ze dne 28.2.2013, kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb., ve znění r.2017 o dokumentaci staveb, členěná na části A až D, rozsah jednotlivých položek odpovídá druhu a významu stavby***Datum :** 12. 2022**Označení stavby :** **NOVOSTAVBA MŠ – ŠTĚPÁNOV n.S.,**
včetně ter. úprav, zp. ploch a vnitroareálových rozvodů IS**Investor (žadatel) :** Městys Štěpánov nad Svratkou , č.p.23, Štěpánov nad Svratkou 592 63,
IČO: 00295558, DIČ: CZ00295558**Vlastník :** Městys Štěpánov nad Svratkou , č.p.23, Štěpánov nad Svratkou 592 63,
IČO: 00295558, DIČ: CZ00295558,**Příslušný stavební úřad :** Odbor výstavby MěÚ Bystřice n.P.**Dodavatel :** Dle výběru (výběrového řízení) investora**Místo stavby , KÚ:** Štěpánov nad Svratkou.,č.p.159,
KÚ Štěpánov n.S., p.č. 536/12, 536/13, 536/15 144/1 st
obec Štěpánov n.S., OÚ Štěpánov n.S.
okres Žďár n.S., kraj Vysočina**SO-1****D1.4) Technika prostředí staveb****D1.4.1) TECHNICKÁ ZPRÁVA****Zpracovatel dokumentace :** Ing. Vetešník Luboš, autorizovaný inženýr ČKAIT 1001108
Horní Rožinka 4, 592 51 p. Dolní Rožinka, okr. Žďár n.S.
IČO: 42321069 , DIČ: CZ 6304090507*v. projekt*

A) ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB

Zdrojem tepla pro vytápění i přípravu TUV v objektu MŠ bude stávající plynový kotel v stávající kotelně ZŠ nově napojený předizolovaným potrubím na rozvod ÚT v objektu MŠ dle samostatné PD.

Stávající objekt ZŠ byl při rekonstrukci kotelny osazen kotlem **Viessmann RN 022** (celkový jmenovitý tepelný výkon 225 kW). Tento kotel byl osazen před realizací nového kontaktního zateplení celého objektu ZŠ a byl dimenzován pro tepelné ztráty objektu ZŠ před zateplením. Po realizaci zateplení došlo k výrazným úsporám tepla a proto vznikla dostatečná rezerva pro možnost napojení nového objektu MŠ na stávající kotel ZŠ.

Pouze záložní ohřev TUV pro výdejnu jídel bude elektrický akumulací.

V objektu je doporučen kombinovaný systém podlahového vytápění a radiátorů.

V umývárkách a hernách MŠ je doporučeno podlahové vytápění systémové (dlažby a PVC určené pro podlahové vytápění) v kombinaci s radiátory a otopnými žebříky v umývárkách.

Betonová deska podlahy bude provedena ze speciálního samonivelačního betonu určeného pro podlahové vytápění, provedená na tepelné izolaci podlahy tl. 200 mm.

Dilatační spáry dle PD UT budou vyplněny až po zatvrdnutí betonu.

Před položením podlahové krytiny se musí plocha prohřát. Zkušební prohřívání se může zahájit min. 21 dnů po betonáži a min. 7 dnů po zhotovení dilatačních spár. Po dobu 3 dnů je nutno držet teplotu náběhového okruhu na 25°C a následně další 4 dny udržovat maximální teplotu náběhového okruhu. Po ukončení prohřívání musí podlahová plocha chladnout pozvolna, musí se chránit před průvanem. Po provedení prohřívání se provede měření vlhkosti v podlaze a pokud splňuje předepsanou hodnotu pro příslušný povrch, provede se položení podlahové krytiny.

Vnitřní rozvod ÚT provede oprávněná, specializovaná, prováděcí firma dle příslušných ČSN a vlastní dodavatelské dokumentace, dimenzované dle výpočtu tepelných ztrát jednotlivých místností (bude předmětem prováděcí PD).

B) ZAŘÍZENÍ PRO OCHLAZOVÁNÍ STAVEB

V objektu se nevyskytují

C) ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY

Všechny **pobytové místnosti** budou mít přirozené odvětrání (a osvětlení) okny s možností rychlého otevření a štěrbínové ventilace.

Místnosti **hygienického zařízení** (i ostatní místnosti uzavřené uvnitř dispozice) budou odvětrávány nuceně podtlakovým odsávacím zařízením bez nuceného přívodu upraveného vzduchu, které zajistí výměnu vzduchu, dávku čerstvého vzduchu na osobu, dávku vzduchu na hygienický předmět a odvod tepelné zátěže v souladu s ČSN 12 7410 „Navrhování větracích a klimatizačních zařízení“. Při návrhu větrání pro hygienické zařízení je stanoveno množství vzduchu v souladu s požadavky na větrání a parametry mikroklimatických podmínek dle vyhlášky č.410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

Tabulka č. 1: Množství přiváděného čerstvého vzduchu v učebnách, tělocvičnách, šatnách a hygienických zařízeních v zařízeních pro výchovu a vzdělávání a provozovnách pro výchovu a vzdělávání:

| | |
|-------------------------|--|
| WC | 50m ³ .h ⁻¹ /místo |
| Umyvadlo, výlevka, dřez | 30m ³ .h ⁻¹ /výtok teplé vody |
| Sprcha | 150m ³ .h ⁻¹ /výtok teplé vody |
| Šatna | 20m ³ .h ⁻¹ /šatní místo |

Pro odvětrání každého hygienického zařízení je navržen potrubní ventilátor na potrubí. (Ventilátor je standardně dodáván se zpětnou klapkou, dvojitou el. izolací, samomaznými ložisky a pojistkou proti přetížení.

Výtlak ventilátoru s návazným krátkým potrubím průměru dle typu ventilátoru (125 mm, 150 mm), vedeným přes stěnu, bude vyústěno pod rovinou stropu a ukončeno mřížkou a protidešťovou žaluzií. Pro nasávání vzduchu budou dveře do hygienického zařízení a místností uvnitř dispozice opatřeny ventilačními otvory krytými mřížkou v spodní části křídla.

Sepnutí chodu ventilátorů bude propojeno s vypínačem osvětlení pro zabezpečení automatického větrání a pomocí časového relé nastavení doběhu. (místnosti s okny budou mít ventilátory s pohybovým spínačem a s časovým doběhem.)

Montáž vzduchotechnických zařízení a zapojení elektroinstalace ventilátoru provede oprávněná firma dle platných ČSN a technol. předpisů zařízení a elektrospotřebičů pro stanovené prostředí a dle samostatné prováděcí PD.

D) ZAŘÍZENÍ PRO MĚŘENÍ A REGULACI

Bude součástí prováděcí PD zařízení pro vytápění staveb

E) ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

Veškeré aktivity projektu musí být realizovány v souladu s cíli a zásadami udržitelného rozvoje a zásadou „významně nepoškozovat“ (dále jen „DNSH“) v oblasti životního prostředí.

Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů:

Jsou-li instalována tato zařízení k využívání vody, bude pro ně uvedená spotřeba vody doložena technickými listy výrobku, stavební certifikací nebo stávajícím štítkem výrobku v EU:

a) umyvadlové baterie a kuchyňské baterie mají maximální průtok vody 6 litrů/min;

b) sprchy mají maximální průtok vody 8 litrů/min;

c) WC, zahrnující soupravy, mýsy a splachovací nádrže, mají úplný objem splachovací vody maximálně 6 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,5 litru;

d) pisoáry spotřebují maximálně 2 litry/mísu/hodinu. Splachovací pisoáry mají maximální úplný objem splachovací vody 1 litr

E.1) Vnitřní vodovod:

Veškeré rozvody vnitřního vodovodu budou provedeny z trubek PPR PN16 přísl. dimenzí, izolovaných v celé trase včetně tvarovek (izolací na potrubí tl. min. 10 mm, pro TUV izolací na potrubí tl. min. 20 mm u průměru potrubí do 20 mm, tl. 30 mm u průměru potrubí nad 20 mm) a tlakovány na 0,1 MPa (zápis o tlakové zkoušce). Napojení bude provedeno na přípojku vodovodu za zařízením pro měření spotřeby vody.

Dimenze vodovodní přípojky je **PE 40x3,7**. Potrubí bude osazeno kulovým ventilem příslušné dimenze, který bude sloužit jako hlavní uzávěr v prostoru technické místnosti, kde bude také podružné měření odběru pitné vody dle požadavků správce sítě = investor.

Potrubí bude vedeno prostupy a nikami provedenými dle potřeby v jednotlivých konstrukcích. Potrubní rozvody budou provedeny pod omítku, obklady nebo v konstrukci přiček nebo instalačních přízdívek, případně v konstrukci podlahy.

V objektu bude osazen příslušný počet výtokových armatur provedení a designu dle výběru investora (doporučeny jsou jednopákové baterie): umyvadlová, dřezová, kohout na připojení myčky a ventil s hadicovou přípojkou na připojení WC. Dále bude provedeno vyústění zahradních kohoutů na zahradu u pergoly dle požadavků investora.

Před zakrytím vodovodního potrubí dalšími konstrukcemi bude provedena tlaková zkouška těsnosti, o které bude dodavatelem proveden zápis a vydán protokol o tlakové zkoušce těsnosti s příslušnými údaji.

Tlaková zkouška těsnosti bude provedena dle čl. 136-147 ČSN 73 6660 a bude o ní proveden zápis dle přílohy č.1 ČSN 73 6660.

Pitná voda : Průměrná spotřeba vody 60 l/osobu(dítě) a den (tj. v případě plného obsazení až pro cca 75 dětí = 4500 l/den) bude zajištěna napojením na vnitroareálový vodovodní řád vodovodní přípojkou PE 40x3,7 PN16.

E.2) Kanalizace splašková :

Vnitřní kanalizace bude provedena z potrubí PVC odpadního systému HT DN 125, 110, 63, 50 a 40 mm v souladu s ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace a dle EN 12056 - Vnitřní kanalizace-gravitační systémy.

Zařizovací předměty budou napojeny připojovacím potrubím na kanalizační odpad (odvětráný). Hlavní svodné (stoupací) potrubí bude odvětráno prostřednictvím ventilační soupravy - prodlouženo větracím potrubím Js 125, vyvedeno 500 mm nad rovinu střechy a ukončeno větrací hlavicí. Nejmenší vodorovná vzdálenost vyústění větracího potrubí od oken nebo jiných otvorů, které jsou spojeny s obytnými místnostmi, je 3 m. Při menších

vzdálenostech je třeba větrací potrubí vyústit min. 1 m nad úroveň nejvyšší části tohoto otvoru. Vedlejší svodná potrubí mohou být místo ventilační soupravy opatřena přívzdušňovacím ventilem odpovídajícím EN12380-1 s odnímatelnou mřížkou proti hmyzu a masivní pryžovou membránou **HL900** DN100, umístěným v prostoru půdy objektu s možností kontroly.

Veškeré prostupy instalací izolacemi podlahy, budou provedeny vodotěsně, veškeré kanalizační potrubí bude uloženo v příslušném spádu v stěnách, příčkách, popř. bude vedeno v podlaze tak aby bylo dosaženo min. spádů dle ČSN.

Rozvody vnitřní kanalizace budou provedeny specializovanou montážní firmou zaškolenou na systém za použití uceleného systému HT.

Před zakrytím kanalizačního potrubí dalšími konstrukcemi bude provedena zkouška vnitřní kanalizace dle ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace a dle EN 12056 - Vnitřní kanalizace-gravitační systémy, která sestává z:

- a) technické prohlídky
 - b) zkoušky vodotěsnosti v délce trvání 1 hodina, o které bude dodavatelem proveden zápis a vydán protokol o zkoušce těsnosti s příslušnými údaji.
 - c) zkoušky plynotěsnosti odpadního připojovacího a větracího potrubí
- Zkoušky vnitřní kanalizace budou provedeny dle čl. 136-154 ČSN 73 6760.

Je navrženo připojovací odpadní potrubí délky max. 6 m od jednotlivých zařizovacích předmětů (kuch. dřez s vývodem na myčku (50x1,8), pračkový sifon (50x1,8), podlahové vpusti (dle odtoku), WC (110x2,2), vana (50x1,8), umyvadlo, bidet (40x1,8-1ks, 50x1,8-2 ks), včetně příslušných zápachových uzávěrů) z PVC trub hrdlových, dimenzovaných dle tab.3 ČSN 736760, uložených ve sklonu min. 3%, lepených lepidlem tak, že je napojeno na odpadové potrubí Js min. 75x1,8 a na svislý svod Js 110x2,2 zasekaný do vnitřní stěny. Rozvody odpadního potrubí budou provedeny v min. spádu 2% (max.spád 15%, nebo vyjimečně do 40% za předpokladu, že se vyloučí posun jednotlivých trub potrubí). Za účelem čištění budou do potrubí osazeny přístupné čistící tvarovky: a) v nejnižší ležícím podlaží cca 1 m nad podlahou, b) v blízkosti změny směru potrubí c) v místech se zvýšenou možností ucpání potrubí).

E.3) Zařizovací předměty sanitární techniky

(WC 19ks) - závěsný klozet - sanitární keramika barvy bílé s vestavěnou splachovací nádrží, včetně soupravy pro tlumení hluku, vývodu na kanalizaci DN 110 a upevňovacích materiálů)

Maximální průměrný objem splachovací vody 3,5 litru. („Průměrný objem splachovací vody“ definuje evropská legislativa a rozumí se jím „aritmetický průměr jednoho úplného splachovacího objemu a tří redukovaných splachovacích objemů, který se vypočítá podle metodiky uvedené v dodatku 1 rozhodnutí Komise (2013/641/EU)“)

(U 23 ks) - umyvadlo - sanitární keramika barvy bílé, pro stojánkovou baterii, připevněné šrouby, opatřené příslušnou zápachovou uzávěrou (HL) barvy bílé

(S 3 ks) – sprcha nebo sprchový kout s odtokovou vpustí opatřenou příslušnou zápachovou uzávěrou shora čistitelnou bez možnosti uzavření

(D 2 ks) – dřez nerezový – vestavěný, opatřený příslušnou zápachovou uzávěrou s možností napojení odtoku myčky nádobí

(V 3 ks) - výlevka – 2 x sanitární keramika barvy bílé, pro nástěnnou baterii, + 1 x nerezový kuch. výlevkový komplet připevněný šrouby, opatřený příslušnou zápachovou uzávěrou barvy bílé

(TUV 1 ks) – elektrický ohřívač TUV zásobníkový (tlakový) stojatý o obsahu 120 l (220 V), včetně uzavíracího, zpětného a pojistného ventilu s přepadem zaústěným do kanalizace.

Zařizovací předměty budou osazeny specializovanou montážní firmou v souladu s příslušnými ČSN, dle dodavatelské PD a montážních předpisů výrobců jednotlivých zařizovacích předmětů. Zařizovací předměty a výtokové armatury budou typu dle výběru investora. Návrh projektanta je osadit všechna hygienická zařízení uceleným setem, vyrobené ze sanitární keramiky barvy bílé. Zařizovací předměty budou vybaveny příslušnými zápachovými uzávěry (sifony) plastovými barvy bílé a výtokovými armaturami jednopákovými kovovými s keramickou kartuší.

U dětských koupelen a WC budou vedle každé záchodové mísy osazené ve výšce dle věku dětí osazena keramická dělicí stěna urinálová.

Montážní pokyny pro montáž zařizovacích předmětů :

Všechny rozměry, vztahené k podlaze nebo ke stěně, udávají míry od "dokončené podlahy", resp. " dokončené stěny". Doporučená montážní výška horní hrany předního okraje umyvadla a umývatka nad "dokončenou podlahou" je ca 850 mm pro dospělé. Pro děti zvolíte jinou výšku, pak je nutné upravit i výšku pro přívod a odpad vody. Výšku pro přívod a odpad vody je nutné rovněž posuzovat z hlediska zvažované baterie. V případě montáže umyvadla se sloupem, musí být výška horní hrany umyvadla stanovena až podle konkrétní výšky sloupu.

K vyrovnání případných nerovností stěny, popř. podlahy, musí být na dosedací plochy výrobků nanesena vyrovnávací hmota. K tomu je vhodný bílý cement či jiná spárovací a vyrovnávací hmota. V žádném případě nepoužívejte sádku nebo plastické kty

(Silikon). Vhodný vyrovnávací materiál je také nabízen v rámci příslušenství LAUFEN č. 9461.4. Po instalaci zařizovacího předmětu lze případnou spáru mezi ním a stěnou, resp. podlahou utěsnit Silikonem nebo jinou utěšňovací hmotou. Montážní příslušenství je dodáváno jako 1 pár (2 ks), na základě zvláštní objednávky.

E.4) Vybavení výdejny jídel :

Výdejna jídel bude částečně vybavena stávajícími zařizovacími předměty ze stávající výdejny jídel, které budou dovybaveny novým zařízením dle výběru investora pro přesunutý provoz MŠ.

Stávající MŠ v prostoru ZŠ s deklarovanou kapacitou 48 dětí ve 2 třídách bude po dokončení stavby přesunuta do nové budovy MŠ s kapacitou 75 dětí ve 3 třídách. Realizací nové MŠ dojde k navýšení spotřeby vody areálu ZŠ a MŠ, ale pouze o 27 dětí, protože stávající 2 třídy MŠ budou pouze přesunuty do nové MŠ a uvolněné prostory bude využívat ZŠ pro stávající stejný počet žáků jako družinu.

Navýšením počtu o 27 dětí se zvýší spotřeba vody v areálu ZŠ a MŠ a produkce splaškových vod o $27 \times 60 = 1620$ l za den (v ukazatelích - průměrná denní potřeba vody $Q_p = 1,62 \text{ (m}^3/\text{d)}$, maximální denní potřeba vody $Q_m = 2,43 \text{ (m}^3/\text{d)} = 1,62 \times 1,5 = 2,43$, kde $k_d = 1,5$ a maximální hodinová potřeba vody $Q_h \text{ (l/s)} = 0,056 \text{ (l/s)} = 0,028125 \times 2,0 = 0,056$ kde $k_h = 2,0$).

Výpočet množství odváděných splaškových vod:

Průtok splaškových vod Q_{ww} , v l/s, v budovách s převážně rovnoměrným odběrem vody:

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0,7 \times \sqrt{57,4} = 5,3 \text{ l/s}$$

kde $K = 0,7$ je součinitel odtoku, v $\text{l}^{0,5}/\text{s}^{0,5}$ podle tabulky 4.1 Budovy s pravidelným používáním zařizovacích předmětů (budovy občanského vybavení sídliště, např. nemocnice, školy, restaurace, hotely)

$\sum DU$ – součet výpočtových odtoků MŠ, v l/s = $19 \times 2 + 23 \times 0,5 + 3 \times 1,5 + 2 \times 0,8 + 3 \times 0,6 = 57,4$ l/s (19 WC, 23 umyvadel, 3 výlevky, 2 dřezy, 3 sprchy)

Hydraulická kapacita splaškového odpadního potrubí s hlavním větracím potrubím

Jmenovitá světlost odpadního a hlavního větracího potrubí = DN150:

$Q_{\max} = 12,4$ l/s - vyhovuje

Posouzení kapacity stávající vodovodní přípojky:

Napojení objektu MŠ bude v prostoru kotelny stávající ZŠ, do které je přivedena voda stávajícím PP potrubím PPR 50x8,3 PN20 ze stávající dostatečně dimenzované přípojky pitné vody, na kterou bude napojena přípojka pitné vody do MŠ novým PP potrubím PPR 32x5,4 PN20. Přípojka bude do MŠ vedena nevyužívanou výtahovou šachtou na popel, z které bude proveden výkop přes komunikaci a do objektu MŠ.

Posouzení kapacity stávající kanalizační přípojky:

Z objektu nové MŠ bude vedena nová kanalizační přípojka PVC trubkami KGEM SN8 ML 160x4,7, odvětraná nad střechu MŠ. Přípojka bude vedena přes areálovou komunikaci před stávající MŠ, kde bude napojena do stávající soutokové šachty a odtud do stávající dostatečně dimenzované přípojky kanalizace z objektu ZŠ.

V prostoru výdejny jídel bude navržena nerezová linka specializovanou firmou. Kolem každého pracoviště je třeba ponechat pracovní plochy. Hlavní pracovní centra jsou : přípravná plocha a prostor pro mytí. Pro volný pohyb u linky je třeba průchodné šířky 1200 mm.

Kuchyňská linka bude vybavena nerezovými dřezy s odkapávací plochou, vystrojenými dřezovou stojánkovou směšovací baterií a zápachovou uzávěrou pro mytí stolního nádobí a zvláště pro mytí kuchyňského nádobí. Pod kuchyňskou linkou v blízkosti dřezu bude provedena příprava pro možnost osazení myčky nádobí (š. 600 mm) zabudováním zápachové uzávěrky DN 50 pro myčky nádobí s připojením rozvodu vody HL405 (nástěnka vtok i výtok ½“ s vnitřním závitem).

Veškerá elektroinstalace v kuchyni bude zapojena s proudovou ochranou.

Kuchyňská linka bude mít prostor pro umístění lednic a mikrovlnné trouby.

Skříňky kuchyňské linky na stolní nádobí budou nerezové, dimenzované pro 75 dětí s rezervou, přepravní vozíky na sběr táčů budou nerezové pro každou třídu. Distribuce jídel do jednotlivých tříd a jídelny bude přes bezbariérové dveře mobilními vozíky.

Součástí dodávky montáže kuchyňské linky bude přesné zaměření příslušného prostoru, podrobné projednání požadavků investora, vypracování dílenské výkresové dokumentace kuchyňské linky, výroba a kompletní montáž linky včetně spotřebičů v požadované kvalitě (dle výběru investora).

E.5) Kanalizace dešťová :

Dešťové vody budou odvedeny do dešťové kanalizace, potrubím PVC DN 150 mm, do kterého budou napojeny dešťové svody přes lapače splavenin. Dešťová kanalizace bude zaústěna do vsakovací šachty (3 ks) na pozemku investora. Přepad z vsakovací šachty bude do stávající dešťové kanalizace vedené v cestě vedle nové MŠ.

Montáž zdravotní instalací a zapojení zařízovacích předmětů provede oprávněná firma dle platných ČSN a technol. předpisů zařízení dle samostatné prováděcí PD.

F) PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

V objektu se nevyskytují.

G) ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY VČETNĚ HROMOSVODŮ

Požadovaný jmenovitý příkon el energie objektu bude zajištěn z rozvodu ZŠ (hlavní rozvaděč v zádveři) přípojkou elektro CYKY-J 4B x 16 mm² zemním kabelem s jištěním 3x40 A s charakteristikou vedení, ukončenou odpočtovým elektroměrem v RE v technické místnosti MŠ. V instalaci bude použit jako ochranný prvek před nebezpečným dotykovým napětím proudový chránič.

Přípojka elektro bude zakončena v elektrickém rozvaděči RE s osazeným podružným elektroměrem, který bude proveden pro příslušný jmenovitý proud a rozvodnou soustavu 380V/220V 3+N, 50 Hz, s krytím IP44/IP20.

Elektroinstalace bude provedena pod omítku z kabelů CYKY – viz samostatná část PD.

Veškeré elektroinstalační práce provede odborná firma dle příslušných ČSN a vlastní dodavatelské (prováděcí) dokumentace. Podrobný projekt elektroinstalací bude součástí samostatné prováděcí dokumentace určené k provádění stavby.

Montáž elektroinstalací a zapojení el. spotřebičů provede oprávněná firma dle platných ČSN a technol. předpisů zařízení dle samostatné prováděcí PD.

Pro instalaci elektrických zařízení jsou závazné bezpečnostní předpisy, příslušné ČSN a technické podmínky výrobců zařízení.

Elektroinstalace musí být provedena dle stanoveného prostředí (ČSN 33 0300), revidována a bez závad.

Protokol o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-3 čl. 320.N3

Vnější vlivy byly stanoveny podle ČSN 33 2000-3 a podle ČSN 33 2000-5-51 takto:

prostory normální

prostory nebezpečné

NEB

nevyskytují se

prostory zvlášť nebezpečné

ZNEB

nevyskytují se

A. Vnější podmínky prostředí podle ČSN 33 2000-3, čl. 321

AA. *teplota okolí* čl. 321.1
AA4 -5 až +40 °C

AB *atmosférické podmínky v okolí (teplota a vlhkost)* čl. 321.2

| Skupina | teplota °C | | rel.vlhkost % | | absl.vlhkost g/m ³ | |
|---------|------------|------|---------------|------|-------------------------------|------|
| | min. | max. | min. | max. | min. | max. |
| AB5 | + 5 | + 40 | 15 | 100 | 0,04 | 36 |

AC. *nadmořská výška* čl. 321.3
AC1 do 2000 m

AD *výskyt vody* čl. 321.4
AD1 zanedbatelná

AE *výskyt cizích pevných těles* čl. 321.5
AE4 zanedbatelný

AF *výskyt korozivních nebo znečišťujících látek* čl. 321.6
AF1 zanedbatelný

AG *ráz* čl. 321.7.1
AG2 mírný

AH *vibrace* čl. 321.7.2
AH2 mírné

| | | |
|------------|--|---------------------|
| <i>AJ</i> | <i>ostatní mechanická namáhání – čl.321.7.3</i> | |
| <i>AK</i> | <i>výskyt rostlinstva</i> | <i>čl. 321.8</i> |
| <i>AK1</i> | <i>bez nebezpečí</i> | |
| <i>AL</i> | <i>výskyt živočichů</i> | <i>čl. 321.9</i> |
| <i>AL1</i> | <i>bez nebezpečí</i> | |
| <i>AM</i> | <i>elektromagnetické, elektrostatické nebo ionizující působení</i> | <i>čl. 321.10</i> |
| <i>AM1</i> | <i>zanedbatelné</i> | |
| <i>AN</i> | <i>sluneční záření</i> | <i>čl. 321.11</i> |
| <i>AN1</i> | <i>nízké</i> | |
| <i>AP</i> | <i>seismické účinky</i> | <i>čl. 321.12</i> |
| <i>AP1</i> | <i>nízké</i> | |
| <i>AQ</i> | <i>bouřková činnost (počet bouřkových dnů v roce)</i> | <i>čl. 321.13</i> |
| <i>AQ1</i> | <i>zanedbatelné (do 25 dnů)</i> | |
| <i>AR</i> | <i>pohyb vzduchu</i> | <i>čl. 321.14</i> |
| <i>AR1</i> | <i>pomalý do 1 m/s</i> | |
| <i>AS</i> | <i>vítr</i> | <i>čl. 321.14.1</i> |
| <i>AS1</i> | <i>malý do 20 m/s</i> | |

B. využití dle ČSN 33 2000-3 čl. 322

| | | |
|---------------|--|------------------|
| <i>BA</i> | <i>schopnost osob</i> | <i>čl. 322.1</i> |
| <i>BA1</i> | <i>běžná (laici, nepoučené osoby)</i> | |
| <i>BA4</i> | <i>poučené osoby</i> | |
| <i>BA5</i> | <i>znalé osoby</i> | |
| <i>BB</i> | <i>elektrický odpor lidského těla</i> | <i>čl. 322.2</i> |
| <i>BC</i> | <i>kontakt osob s potenciálem země</i> | <i>čl. 322.3</i> |
| <i>BC2</i> | <i>vyjimečný</i> | |
| <i>BD</i> | <i>podmínky úniku v případě nebezpečí</i> | <i>čl. 322.4</i> |
| <i>BD1</i> | <i>málo lidí, snadný únik</i> | |
| <i>BE</i> | <i>povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek</i> | <i>čl. 322.5</i> |
| <i>BE2 N1</i> | <i>nebezpečí požáru</i> | |

C. konstrukce budov dle ČSN 332000-3 čl.323

| | | |
|------------|-------------------------------|------------------|
| <i>CA</i> | <i>stavební materiály</i> | <i>čl. 323</i> |
| <i>CA1</i> | <i>nehořlavé</i> | |
| <i>CA2</i> | <i>hořlavé</i> | |
| <i>CB</i> | <i>konstrukce budovy</i> | <i>čl. 323.2</i> |
| <i>CB1</i> | <i>zanedbatelné nebezpečí</i> | |
| <i>CB2</i> | <i>šíření ohně</i> | |

Hromosvod:

Objekt bude chráněn před účinky atmosférické elektřiny dle ČSN 34 1390- předpisy pro ochranu před bleskem. Nová mírná střecha bude opatřena plechovou krytinou, která bude pospojovaná a uzemněné a bude tvořit náhodný jímáček. Jímací vedení a svody až ke zkušebním svorkám se provedou dle samostatné části PD vodičem instalovaným na omítce a ETICS pomocí držáků. Vodič jímacího vedení bude AlMgSi Ø8 mm, vyvedené praporce od základového zemniče budou FeZn Ø8 mm, zkušební svorky budou umístěny do výšky 0,5 m nad definitivně upraveným terénem, ochranný úhelník nebude. Základový zemnič bude pozinkovaný pásek FeZn 30x4 mm uložený dle ČSN. Spoje v zemi budou chráněny proti korozi ochranným nátěrem.

Hromosvod bude namontovaný specializovanou firmou s příslušným oprávněním a po ukončení montážních prací je nutné provést výchozí revizi a vydat výchozí revizní zprávu.

Podrobný projekt zařízení pro jímání atmosférické elektřiny (hromosvodu), bude součástí prováděcí dokumentace.

Montáž hromosvodu provede oprávněná firma dle platných ČSN a technol. předpisů zařízení dle samostatné prováděcí PD.

H) ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

jednotlivé prostory objektu MŠ (třídy a kanceláře) budou opatřeny zatrubkováním, připraveným pro instalaci sdělovacích rozvodů (TV, datová síť dle dodavatelské PD zpracované na základě požadavků investora)

Veškeré slaboproudé elektroinstalační práce provede odborná firma dle příslušných ČSN a vlastní dodavatelské (prováděcí) dokumentace. Podrobný projekt slaboproudých elektroinstalací není součástí této dokumentace.

I) ZAŘÍZENÍ VERTIKÁLNÍ DOPRAVY OSOB A NÁKLADŮ - VÝTAHY

V objektu se nevyskytují

Výkresová část a výpočty budou součástí prováděcí projektové dokumentace.

Vypracoval : Ing. Vetešník Luboš

