

D.1.1.100 - Technická zpráva

Obsah:

- 1. Účel objektu**
- 2. Architektonické a výtvarné řešení**
- 3. Funkční a dispoziční řešení**
- 4. Venkovní úpravy okolí objektu**
- 5. Užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**
- 6. Kapacity stavby**
- 7. Technické a konstrukční řešení**

Příloha: Technické specifikace stavebních prvků, zařízení, výrobků a materiálů

1. ÚČEL OBJEKTU

Objekt mateřské školy na ulici Koperníkova č.p. 68 je samostatně stojící objekt. Jedná se o půdorysně členitý přízemní objekt zkolaudován v roce 1966 jako mateřská škola pro 120 dětí. Objekt je rozdělen na 4 jednotlivé školní pavilony, které jsou propojené středním traktem, na který navazuje kuchyňský trakt s hlavním vchodem. Podsklepen je pouze kuchyňský trakt (strojovna, sklady, provozní místnosti). Střecha je plochá. Budova je napojena na všechny veřejné inženýrské sítě.

2. ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Předmětem dokumentace je oprava a zateplení fasády objektu. Navržené stavební úpravy nemění vzhled budovy, nemění se tvar ani výška objektu. Stávající otvory budou zachovány. Zateplením fasády dojde k estetickému zlepšení vzhledu objektu. Barevné řešení bude odsouhlaseno odpovědným architektem.

Z architektonického hlediska nebude mít stavba vliv na okolní zástavbu.

3. FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Realizací navržených úprav nedojde ke změně funkčního ani dispozičního řešení stavby.

4. VENKOVNÍ ÚPRAVY OKOLÍ OBJEKTU

Venkovní úpravy v okolí objektu nejsou navrhovány. Stávající přístupy k objektu se nemění.

5. UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Na navrhované úpravy se nevztahují požadavky vyhlášky vyhlášky č. 398/2009 Sb. Projekt řeší pouze dodatečné zateplení fasády a střechy a s tím spojené stavební úpravy.

6. KAPACITY STAVBY

Parametry stavby zůstávají stávající beze změn. Stávající půdorysný rozměr objektu mateřské školy je:

- jednotlivé školní pavilony cca 12,0 m x 36,0 m (4x)
- spojovací část mezi pavilony má rozměry cca 7,6 m x 11,6 m
- kuchyňský trakt s hlavním vstupním prostorem má rozměry cca 12,4 m x 21 m

Zastavěná plocha činí cca 1333,4 m². Objekt byl zkolaudován na kapacitu 120 dětí.

7. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

7.1 Stavební část

a) Základy a výkopové práce

Nové základové konstrukce budou prováděny pouze v místě vstupů na západní straně budovy. Jedná se o venkovní schody s podestou. Stávající upadlé schody budou včetně podesty odstraněny včetně základů. Nově budou provedeny základové konstrukce podesty a schodů (3 stupně). Základovy budou provedeny z prostého betonu. Drobné výkopové práce se budou týkat opravy okapového chodníku, resp. výměny tzv. anglických dvorků. V místě zateplení obvodového pláště pod úroveň terénu se provede demontáž okapového chodníku, odkopání zeminy do hloubky cca 500 mm a po provedení zateplení se provede zpětný zásyp a položení dlažby. V místě anglických dvorků bude zemina odkopána až k základům, aby mohla být provedena obnova svislé hydroizolace.

Sokl bude obložen polystyrénem XPS (vroubkovaný) tl. 160 mm a v místě, kde budou vyměňovány výše uvedené anglické dvorky bude navazovat na opravovanou hydroizolaci suterénního zdiva (viz výkres č. D.1.1.107). Následně se provede předlaždění okapového chodníku. Povrchová úprava soklu bude z keramického obkladu.

Na nový struskopískový podsyp se osadí nové betonové dlaždice a to tak, aby byl nad okolním rostlým terénem se spádováním směrem od budovy.

b) Svislé konstrukce

b1) Obvodový plášť

Obvodový plášť je tvořen železobetonovou konstrukcí s vyzdívkami z cihel v tl. 400 mm s oboustrannou omítkou. Povrchová úprava fasády je provedena z břizolitové omítky.

Před započítáním dodatečného příložného zateplení je nutné provést tyto přípravné práce:

- demontáž okapových parapetních plechů a veškerých klempířských prvků (okapní systém, oplechování střešních prvků apod.)
- demontáž 4 ks plastových oken (v místě, kde dojde ke kolizi s budoucím zateplením), včetně vnitřních parapetních desek
- částečné dozdění otvorů po vybouraných oken a osazení nových, včetně osazení vnitřní parapetní desky a začištění
- v místech, kde stávající omítka odpadáva nutno omítku osekát, poté plochu dorovnat omítkovou směsí
- předem je nutné demontovat zemnicí kabel bleskosvodu včetně upevňovacích úchytek
- je nutné zkontrolovat jednotlivé plochy fasády a případné nerovnosti budou vyrovnány v místě nerovnosti navýšením tloušťky izolantu (nutno dodržet minimální tl. izolantu – 180 mm, sokl – 160 mm). Je nutné předem zkontrolovat celkovou plošnou nerovnost fasády a předem tak vyloučit případné celkové zvlhnutí fasády po jejím dokončení.

b2) Sokl

Z převažující části je sokl objektu tvořen základovými konstrukcemi (pásky). Ve zbývajících podsklepených částech je sokl tvořen sklepním zdívem.

Před započítáním úprav soklu je nutné provést tyto přípravné práce:

- provede se odkopání soklu min. do hloubky 0,5 m po úroveň okolního terénu. V místě úpravy angl. Dvorků až po úroveň základů sklepních stěn.
- provede se bourání zděných anglických dvorků + lokální (v místě kolem bouraných angl. dvorků) odstranění izolační přízdívky, včetně očištění a přípravy pro aplikaci nové svislé hydroizolace
- vybourání jednoho původního (zbývajících) sklepního okna, zabudování ventilátoru a montáž nového plastového okna
- provede se celkové srovnání podkladu pro montáž budoucích zateplovacích desek

c) Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je pravděpodobně železobetonová. V jedné z učeben u západní obvodové stěny vznikla po celé délce místnosti v přechodu stropní konstrukce na svislou stěnu mezera, která se musí zakrýt. Provede se zaplnění mezery montážní pěnou. Přecházející pěna se odřeže a finální úpravou bude dřevěný obklad přizpůsobený stávající podhledové úpravě stropu. Další úpravy vodorovných konstrukcí nejsou navrhovány.

d) Zastřešení

d1) Stávající stav:

U objektu je plochá jednoplášťová větraná střecha. Povrch střechy je nepochůzí spádován k vnitřním střešním vtokům. Stávající střešní skladbu tvoří původní vrstvy, kde byla krytina z asfaltových pásů, na které bylo v rámci akce „Oprava střechy“ v roce 2004 provedeno nové souvrství s konečnou úpravou PVC-P fólie zatíženou betonovými dlaždicemi.

Stávající skladba:

- stropní panel
- násyp ze zpěněné strusky
- Heralit 2 x 25 mm
- Polsid 50 mm
- hydroizolační souvrství (asfaltové pásy)
- Nobasil JPS T 175 kg/m³ – 2 x 40 mm
- Alkorplan 35177 (PVC-P fólie zatížená betonovými dlaždicemi)

Výše popsaná skladba střešního pláště byla ověřena provedením sond do střešního pláště. Stávající vrstvy střešního pláště nevykazovaly vlhkost a je možné je ponechat.

d2) Navržené stavební úpravy:

Požadované zateplení střešního pláště bylo firmou C.E.I.S. CZ s.r.o. navrženo provést následujícím způsobem: výše popsaná stávající skladba střechy bude ponechána a na tuto bude provedeno dodatečné zateplení polystyrenem EPS S 100 Stabil ($\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$) v tl. 200 mm (2 x 100 mm) stanovené energetickým výpočtem. Jako střešní krytina bude položena hydroizolační fólie na bázi termoplastických polyilefinů (TPO) se zabudovaným skleněným rounem tl. 1,8 mm.

Stabilizace střešních vrstev bude provedeno přitížením betonovou dlažbou. Rozmístění dlažby dle statického výpočtu.

Nejdříve se provedou tyto stavební úpravy:

- odstranění stávajících z větší části rozpadlých betonových dlaždic
- vyčištění střešní plochy
- odstranění veškerého oplechování souvisejícího se střešní konstrukcí
- odstranění stávající dřevěné konstrukce navyšující úroveň střešní atiky
- provedení železobetonové konstrukce (věnce) na atice – navýšení atiky na novou úroveň
- demontáž hromosvodové instalace

Na takto upraveném podkladu se začne se samotným zateplením střechy. Položí se stabilizovaný polystyren, na tento se položí rohož se skelných vláken a provede se natažení a přikotvení fólie. Součástí hydroizolačního systému a jeho kompletní dodávky jsou i potřebné doplňky umožňující dopracování detailů (úchytné, ukončující a krycí prvky, kotevní prvky, tvarovky, zálivky a tmely. V pravoúhlých koutech, rozích a nárožích se fólie speciálním způsobem skládá. Celá oblast kolem těchto kritických míst se hydroizolační fólie zesiluje prostorovými tvarovkami. U komplikovaných míst (střešní vpust, prostupy ZT, ventilační a sběrné komory) se užívá tzv. záplat (zdvojení fólie).

Střešní hydroizolační TPO fólie je přetažena přes atiku na nakotvenou OSB desku a závětrnou lištu na hraně atiky.

Materiál oplechování bude pozinkovaný poplastovaný plech. Oplechování střechy (tvar i materiál) musí být v souladu s technickými podmínkami použitého střešního hydroizolačního systému.

d3) Bleskosvodové instalace:

Stávající bleskosvodové svislé a vodorovné svody budou před zahájením prací postupně demontovány včetně stávajících podpěr vedení do zdiva a ochranných úhelníků.

Po očištění povrchu fasády na objektu se na místě původních bleskosvodových svodů a na místě, kde budou doplněny nové svody umístí nové podpěry do zdiva. Zkušební svorky budou umístěny na fasádě ve výšce 1,8 m. Zkušební svorky budou očíslovány. Nové svody

budou tvořeny zemními tyčemi ZT2m, které se zabijí do terénu v místě nového svodu.

Po provedení navržených úprav na střeše se provedou nové ležaté bleskosvodové instalace. Střešní část bleskosvodu bude poté napojena na stávající a nově doplněné svislé svody uzemňovací soustavy.

e) Úpravy venkovních vstupních schodišť a podest

Na všech vstupních venkovních schodištích dojde k výměně nášlapné vrstvy. Stávající keramická dlažba bude odstraněna včetně ukládací vrstvy. Povrch se očistí, napenetruje, provede se vyrovnaní samonivelační mrazuvzdornou stěrkou a položí se nová keramická protiskluzová mrazuvzdorná dlažba. Dlažba musí být lepená celoplošně a provede se i na svislé části (podstupnice a boční plochy podesty).

Podesta a schodiště na západní straně objektu (od lesoparku) bude provedeno celé nové, včetně základových konstrukcí. Ve stávajícím stavu jsou schodiště upadnuté, proto budou vybourány. Základy budou provedeny do nezamrzné hloubky, na kterých se provede nová vodorovná konstrukce podesty a nové schodišťové stupně. Na takto připravenou konstrukci se provede keramická mrazuvzdorná protiskluzová dlažba, která bude položena na vyrovnávací potěr provedený ve spádu od objektu (spád 1%).

f) Ostatní výplňové konstrukce

V celém objektu jsou již původní dřevěná okna vyměněná za okna plastová splňující aktuální požadavky. Zdůvodu prováděného zateplení fasády, kdy dojde ke kolizi s izolantem se budou muset 4 ks oken vyměnit. Po demontovaných oknech se otvory částečně dozdí a osadí se nová okna.

Dále bude vyměněno jedno sklepní okno.

g) Zateplení obvodového pláště

Zhotovitel stavby si zvolí zateplovací systém, který splňuje požadavky na zateplení obvodového pláště, ke kterému musí dodavatel stavby doložit atest na fasádní zateplovací systém jako celek, nikoliv pouze atesty na jednotlivé materiály.

Je navržen vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS).

- pro zateplení obvodových stěn je navržen fasádní polystyrén EPS F70 – šedý s příměsí grafitu ($\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$) v tl. 180 mm
- pro zateplení soklu je navrženo z polystyrénu XPS v tl. 160 mm. Toto řešení je taktéž navrženo na stěnu u zásobovacího vchodu, kde bude na celou plochu provedený obklad z keramických pásků stejně, jako na soklovou část.
- pro okenní a dveřní špalety a pod parapetním plechem je použito stabilizovaného polystyrenu v konstrukčních tloušťkách (min. 40 mm). Je nutné, aby tepelná izolace procházela plynule kolem vnějšího a vnitřního ostění oken a dveří, aby nedocházelo k tepelným mostům v konstrukcích
- postup zateplovacích prací musí být plně v souladu z normou **ČSN 73 2901** „Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)“ a to zejména:

g1) příprava podkladu

- ◆ Podklad pro uplatnění ETICS musí být vyzrálý, bez prachu, mastnot, zbytků výkvětů, puchýřů a odlupujících se míst, biotického napadení a trhlin v ploše
- ◆ Doporučuje se průměrná soudržnost podkladu nejméně 200 kPa s tím, že nejmenší přípustná hodnota musí být alespoň 80 kPa

- ◆ Maximální hodnota odchylky rovinnosti podkladu pro spojení ETICS s podkladem pomocí lepicí hmoty a hmoždinek je 20 mm/m
- ◆ Podklad pro uplatnění ETICS nesmí vykazovat výrazně ustálenou vlhkost, ani nesmí být trvale zvlhčován.

g2) lepení desek tepelné izolace

- ◆ Před lepením desek musí být osazeny určené ukončovací a zakládací lišty
- ◆ Druh, příprava lepicí hmoty a práce s ní je určena dokumentací ETICS. Do lepicích hmot nesmí být přidávány přísady pokud je dokumentace ETICS nepředepisuje
- ◆ Lepicí hmota se nanáší (ručně, strojně) na celý obvod desky ve formě pásu a uprostřed nejméně tři terče na jednu desku. Desky MW (minerální vlna) s příčnou orientací vláken vyžadují vždy spojení celého povrchu s podkladem
- ◆ Lepicí hmota nesmí zůstat na bočních plochách desek tepelné izolace, ani na ně být při jejich osazení vytlačena
- ◆ Desky se kladou na vazbu bez křížových spár. Spáry větší než 2 mm se musí vyplnit použitým tepelně izolačním materiálem, spáry u desek EPS je možno vyplnit pěnovou hmotou určenou ETICS. Spáry musí být vyplněny vždy v celé tloušťce desky.
- ◆ Lepí se vždy celé desky. Použití zbytků desek je možné jen v případech, že jejich šířka je nejméně 150 mm. Takové zbytky se neosazují na nárožích v koutech a v ukončení ETICS na stěně nebo podhledu a v místech navazující na ostění výplní otvorů
- ◆ Na nárožích musí být desky lepeny po řadách na vazbu
- ◆ U výplní otvorů se desky musí osazovat tak, aby křížení jejich spár bylo nejméně 100 mm od rohů těchto otvorů. U otvorů se doporučuje osazení desek s takovým přesahem, aby čelně překryly následně lepené přířezky desek na ostění výplní otvorů
- ◆ Ponechání vnějšího ostění výplní otvoru bez ETICS se nepřipouští. Z tohoto důvodu bude stávající omítka venkovního ostění osekána, tím se vytvoří prostor pro zateplení ostění v min. tloušťce 40 mm a zároveň zateplení nebude zakrývat okenní rám.

g3) kotvení hmoždinkami

- ◆ Typ hmoždinek bude určen dle zvoleného systému dodavatelem stavby. Z toho vyplývá i jejich kotevní délka pro danou tloušťku izolace. Počet hmoždinek a poloha v desce je určena ve výkresové dokumentaci.
- ◆ Hmoždinky se osazují obvykle 2 - 3 dny po lepení desek a před provedením základní vrstvy
- ◆ Při osazování hmoždinek se musí dodržovat tyto obecné zásady:
 - vrt pro osazení hmoždinek musí být prováděn kolmo k podkladu
 - průměr vrtáku musí odpovídat průměru požadovanému v dokumentaci ETICS
 - hloubka vrtu o 10 mm delší než předepsaná kotevní délka použité hmoždinky
 - nejmenší vzdálenost osazení hmoždinek od okraje je 100 mm
 - talíř osazené hmoždinky nesmí narušovat rovinnost základní vrstvy
 - špatně osazená, deformovaná hmoždinka se nahradí poblíž novou hmoždinkou, otvor se vyplní stejným izolačním materiálem a přestěruje se

g4) provádění základní vrstvy

- ◆ Základní vrstva musí vždy obsahovat výztuž, kterou je skleněná síťovina. Druh stěrkové hmoty a druh síťoviny je dán technologií dodavatele.
- ◆ Přípravu stěrkové hmoty a práce s ní určuje dokumentace ETICS. Do stěrkové hmoty nesmí být přidávány žádné přísady, pokud je dokumentace ETICS nepředepisuje.
- ◆ Před zahájením provádění základní vrstvy se zajistí ochrana před znečištěním přilehlých konstrukcí, prostupujících a osazených prvků včetně jejich upevnění a oplechování.
- ◆ Před prováděním základní vrstvy se na desky tepelné izolace připevní předem nanesenou stěrkovou hmotou určené ukončovací, nárožní a dilatační lišty a zesilující vyztužení, v časovém předstihu.
- ◆ Nanášení stěrkové hmoty pro základní vrstvu na suché a čisté desky se zahajuje po 1 až 3 dnech po ukončení lepení a přikotvení desek. Základní vrstva musí být provedena do 14 dnů po ukončení lepených desek. Pokud se tato lhůta nedodrží, musí být přijata zvláštní opatření vedoucí k ochraně desek proti negativnímu působení venkovního prostředí.
- ◆ Zesilující výztuž se provádí vtlačení určeného druhu skleněné síťoviny do nanesené vrstvy stěrkové hmoty. Stěrková hmota, která prostoupí oky síťoviny, se zahradí.
- ◆ U rohů výplní otvorů se před prováděním základní vrstvy musí vždy provést diagonální zesilující vyztužení, a to pruhem skleněné síťoviny o rozměrech nejméně 300 x 200 mm.
- ◆ Na styku dvou ETICS, lišících se mezi sebou jen v tepelně izolačním materiálu bez přiznané spáry, se musí provést pás zesilujícího vyztužení do vzdálenosti nejméně 150 mm na každou stranu od styku.
- ◆ Základní vrstva se provádí v celkové tloušťce 2 mm až 6 mm, podle požadavku dokumentace ETICS, který je nutno dodržet.
- ◆ Vyztužení základní vrstvy se vytváří ručně, plošným zatlačením skleněné síťoviny vždy do předem nanesené stěrkové hmoty na vrstvě tepelné izolace. Stěrková hmota, která prostoupila oky se vyrovná a uhladí.
- ◆ Vzájemný přesah pásů skleněné síťoviny musí být 100 mm. Síťovina musí být uložena bez záhybů a z obou stran musí být kryta stěrkovou hmotou.
- ◆ Požadavek na rovinnost základní vrstvy je určen druhem omítky. Doporučuje se, aby hodnota odchylky rovinnosti na délku 1,00 m nepřevyšovala hodnotu odpovídající velikosti maximálního zrna omítky zvýšenou o 0,5 mm.

g5) provádění konečné povrchové úpravy

- ◆ Druh, struktura a barevný tón konečné omítky je určen v této projektové dokumentaci (barevné řešení, souhrnná technická zpráva).
- ◆ Před zahájením provádění základní vrstvy se zajistí ochrana před znečištěním přilehlých konstrukcí, prostupujících a osazených prvků včetně jejich upevnění a oplechování.
- ◆ Přípravu omítky a práce s ní určuje dokumentace ETICS. Do omítkoviny
- ◆ nesmí být přidávány žádné přísady, pokud je dokumentace ETICS nepředepisuje.
- ◆ V některých případech vyžaduje dokumentace ETICS před nanášením omítky provedení penetračního nátěru. Barevný odstín penetračního nátěru musí odpovídat odstínu omítky.

- ◆ Omítka se nanáší na suchou a neznečištěnou základní vrstvu. Pohledově ucelené plochy je nutné provádět v jednom pracovním záběru. Přerušeni práce připouští na hranici stejnobarevné plochy, na nároží a na jiných vodorovných a svislých hranách.
- ◆ Na jedné stejnobarevné ploše se nesmí použít více výrobních šarží omítek.

g6) přeprava, skladování, odpady

- ◆ Výrobky pro ETICS se přepravují a skladují v původních obalech.
- ◆ Při skladování musí být dodržena lhůta skladovatelnosti.
- ◆ Obecné požadavky na skladování vybraných výrobků pro ETICS určuje norma ČSN 73 2901 (suché prostředí, chránit před mrazem a UV zářením apod.).
- ◆ Nakládání s odpady a jejich likvidace musí probíhat v souladu se zvláštními předpisy (zákon č. 185/2001 Sb.)

g7) kontrola provádění

- ◆ Je úkolem stavebníka nebo stavebníkem pověřená osoba.
- ◆ Systém kontroly provádění se dokumentuje a obsahuje zejména:
 - povinnosti a odpovědnosti mezi všemi pracovníky, kteří se účastní provádění stavby
 - postup a podmínky při převjímcě a kontrole podkladu
 - postup a podmínky převjímký, skladování součástí ETICS a manipulace se součástmi ETICS
 - postupy pro realizaci nápravných opatření a preventivní opatření vedoucí k omezení neshod mezi prováděním nebo vlastností ETICS
 - vedení záznamů poskytující důkazy o plnění požadavků podle dokumentace ETICS.
- ◆ Před zahájením provádění musí být kontrola zejména, jestli součásti a příslušenství ETICS odpovídá specifikaci výrobce ETICS a projektové dokumentaci.

Před technologickými operacemi, v jejich průběhu a po ukončení se kontroluje dodržování požadavků souvisejících s klimatickými podmínkami.

h) Doplnující úpravy

- **sokl ...** stávající sokl je obložen kabřincovým obkladem, který bude odstraněn. Po odstranění obkladu bude sokl zateplen polystyrénem XPS v tl. 160 mm a bude zatežen minimálně 400 mm pod úroveň okolního terénu. Kotvení desek musí být provedeno po provedení armovací vrstvy z důvodu pevnosti podkladu před lepním keramického obkladu. Po provedení stěrkové omítkoviny s vloženou síťovinou a kotvení se provede obklad s keramických pásků, který bude tvořit konečnou povrchovou úpravu soklu.

- **oplechování ...** provede se výměna všech parapetních plechů. Oplechování je navrženo z hliníkových eloxovaných tarovaných plechů. Oplechování střešních konstrukcí je z poplastovaných pozinkovaných plechů.

- **venkovní předokenní žaluzie ...** na některých oknech budou osazeny venkovní předokenní žaluzie, které budou elektricky ovládané. Přívod el. viz část elektroinstalce. Provádění zateplovacích prací nutno přizpůsobit požadavkům firmy montující žaluzie – nutná koordinace.

- **sítě proti hmyzu ...** do všech oken kuchyňské části budovy budou osazeny sítě proti hmyzu

- **sklepní světlíky ...** stávající betonové tvz. anglické dvorky budou odstraněny a na jejich místě budou osazeny nové plastové sklepní světlíky. V místě těchto světlíků bude provedena nová svislá hydroizolace suterénního zdiva až po úroveň stávajících základů.

- **okapový chodník ...** po provedení všech prací souvisejících se zateplením se osadí nový okapový chodník kolem budovy. Okapový chodník je z betonové dlažby velikosti 500 x 500 x 50 mm.

- **větrací průduchy ...** po provedení zateplení obvodového pláště se provede osazení nových větracích trubek z PVC do původních míst odvětrání střešního pláště a technického suterénu, které budou ukončený na fasádě novou větrací mřížkou.

7.2 Technika prostředí staveb

■ Zařízení zdravotně technických instalací

Navržené stavební úpravy (zateplení objektu a s tím související úpravy) nevyvolají zásah do stávající vodovodní a kanalizační sítě (vnitřní i venkovní). Spotřeba vody ani množství splaškových vod nebude navyšováno.

Vypouštění splaškových vod ze zařízení MŠ zůstane stávající. Kvalita vypouštěných odpadních vod musí být v souladu s limity platného Kanalizačního řádu stokové sítě města Třinec.

Do kanalizace pro veřejnou potřebu nebudou v souvislosti s údržbou a provozem zařízení vypouštěny žádné chemické látky toxické pro vodní faunu a negativně působící na vodní prostředí.

■ Zařízení silnoproudé elektrotechniky a bleskosvody

1. Všeobecné údaje

Projekt elektroinstalace řeší rekonstrukci umělého osvětlení, napojení nových VZT jednotek, doplnění hromosvodu.

2. Silnoproudá elektroinstalace

Předmětem projektu je:

- rekonstrukce osvětlení mimo prostorů kuchyně a suterénu
- napojení nových VZT jednotek a žaluzií
- úprava hromosvodu po zateplení objektu

Při realizaci stavby je nutné, aby zhotovitel elektroinstalace provedl koordinaci s ostatními profesemi, případně si nechal vytýčit technologická zařízení, aby nedošlo ke kolizi zejména s osvětlením a elektrickými přístroji.

2.1. Energetická bilance

Navýšení instalovaného příkonu v objektu o 8kW(nové VZT jednotky) bude pokryti z rezervy ve hlavním rozvaděči. Jistič před elektroměrem zůstane v původním stavu.

2.2. Demontáže

Stávající hlavní osvětlení vnitřní v prostorách školky se demontují.

2.3. Rozvaděče

Stávající rozvaděče RO1 a RO4 budou doplněny o 8ks nových vývodů 16A/1 pro nové VZT jednotky a žaluzie.

2.4. Popis elektroinstalace

Elektroinstalace umělého osvětlení

Navržený počet svítidel v jednotlivých místnostech odpovídá předepsanému osvětlení dle ČSN EN 12464-1..

Návrh podle ČSN EN 12464-1 uvažuje intenzity osvětlení

ka	místnost	Em	UGRL	Ra
	kanceláře	500	19	80
	komunikace, šatny, sklady, schodiště	150	22	60
	Kuchyňky	150	22	80
	WC, koupelny	200	22	60
	Herny	300	19	60

Osvětlení bude nově provedeno LED svítidly. Svítidla budou umístěna přímo na stropě. Rozvody budou provedeny vodiči CYKY. Vodiče budou uloženy v elektroinstalačních lištách. Ovládání osvětlení bude stávajíc od vstupů do jednotlivých prostor. Elektroinstalace nouzového osvětlení

Nouzové osvětlovací soustavy jsou navrženy v souladu s ČSN EN 12464-1 a vyhláškou č. 48/82 Sb. ČÚBP. Nouzové (únikové) osvětlení musí svítit nejpozději do 15s od výpadku hlavní osvětlovací soustavy. Únikové východy jsou označeny svítidly s piktogramy. Svítidla nouzového osvětlení se osadí do výše 2,2m nad podlahou.

Nouzové osvětlení únikových cest:

- horizontální osvětlenost na podlaze podél osy únikové cesty nesmí být menší než 1 lx.
- Poměr maximální a minimální osvětlenosti podél cesty únikového osvětlení nesmí být větší než 40:1.

Svítidla nouzového osvětlení musí být umístěna tak, aby dostatečně osvětlila blízkost každých únikových dveří a zdůraznila tato místa:

Každé dveře nouzového východu, v blízkosti schodiště, v blízkosti změny úrovně, nařízené únikové východy a bezpečnostní značky, každá změna směru, každé křížení chodeb, každý konečný východ, každé místo první pomoci (5 lx), v blízkosti každého hasicího prostředku a požárního hlásiče (5 lx).

Svítidla nouzového osvětlení se budou umísťovat nad dveře ve výši cca 200 mm nad zárubeň a svisle do osy dveří.

2.5. Spotřebičové elektrorozvody

Řeší připojení pevně instalovaných spotřebičů techniky prostředí stavby. Jedná se o připojení nové vzduchotechniky v hernách a pohonů žaluzií. Rozvody budou nově provedeny vodiči CYKY. Nové kabely z rozvaděčů budou uloženy v elektroinstalačních lištách na povrchu. Vývody jsou přesně specifikovány v grafické části. Koncové prvky jsou definovány v legendách. Návrh respektuje požadavky vnějších vlivů a požadavky investora.

2.6. Hromosvody

Jímací soustava

Řízení rizika pro ochranu před bleskem bylo stanoveno

- třída LPS III
- revizní lhůta (celková revize) 3 roky

Stávající hromosvodná soustava nad objektem bude demontována z důvodu zateplení fasády a střechy. Nově bude hromosvod je řešen jímací soustavou vodičem FeZn d8mm. Vzduchotechnická zařízení na střeše, jakou jsou ventilátory a další el. zařízení vně objektu budou opatřena oddáleným jímačem, tj. jímací tyčí případně více jímači ve vzdálenosti s určené dle ČSN EN 62305-3, čl. 6.3 od chráněného zařízení tak, aby zařízení leželo v ochranném pásmu jímače. Ochranný prostor jímače bude stanoven dle příslušné třídy LPS (LPL) a výškou jímače. Vyústky vzduchotechniky budou opatřeny pomocnými jímači. Pokud nebude možné dodržet dostatečnou vzdálenost s dle ČSN EN 62305-3 (vzdálenost mezi jímací

soustavou a vnitřními živými i neživými částmi stavby), musí být tyto neživé části přímo a živé části přes přepětové ochrany připojeny k přípojnici HOP (vodiči PE). Svody jsou rozděleny po obvodu budovy, max. vzdálenost pro třídu III mezi svody je 15m. Jímací soustava se napojí na stávající svody a nové doplněné svody. Svody budou řešeny na povrchu a budou rozmístěny po obvodu budovy co nejrovnoměrněji. Zkušební svorky budou umístěny na fasádě ve výšce 1,8m. Zkušební svorky budou očíslovány. Nové svody budou tvořeny zemnicími tyčemi ZT2m, které se zabíjí do terénu v místě nového svodu.

3. Technické požadavky na dodávky a montážní práce

Dodavatel musí zajistit dodávky a montážní práce v souladu s platným zněním zákona č. 22/1997 Sb. - Technické požadavky na výrobky. Před uvedením elektroinstalace do provozu je nutné provést výchozí revizi.

4. Dokumentace skutečného provedení stavby

Součástí výchozí revize a dodávky elektromontážních prací je dokumentovat skutečné provedení stavby ve smyslu ČSN 33-2000-4-41ed.2. V rámci realizace dílčích částí rozvodů provede dodavatel elektro (respektive stavební dozor) fotodokumentaci.

5. Závěr

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny dle platných ČSN. Před uvedením instalovaného zařízení do provozu nutno provést výchozí revizi dle ČSN 331500. Před započítáním zemních prací nutno vytyčit a zabezpečit veškeré podzemní sítě. Projektová dokumentace opravena dle skutečného provedení alespoň v jednom vyhotovení bude předána uživateli.

■ Vzduchotechnické zařízení

1. Popis VZT

Rovnotlaké nucené větrání učebny m.č. 1.18, 1.24, 1.26, 1.32 – Učebna

Pro větrání daného prostoru je navržena kompaktní větrací interiérová rekuperační jednotka, která je umístěna vždy u stěny v místnosti číslo 1.18, 1.24, 1.26, 1.32 (Učebna) viz výkresová část. VZT jednotka zajistí nucený přívod i odvod vzduchu (ventilátory), filtraci přívodního vzduchu (F7), filtraci odvodního vzduchu (M5), využití zpětného získávání tepla (ZZT – deskový výměník tepla) a předeřhev, dohřev vzduchu. Distribuce přívodního vzduchu je pomocí mřížek zabudovaných v jednotce. Odvod vzduchu z větraného prostoru je přes mřížku zabudovanou v jednotce. Potrubí (přívod i odvod) u jednotky je opatřeno protihlukovou izolací (tlumiče hluku). VZT rozvod je zhotoven z potrubí pozinkovaného kruhového-SPIRO sk.1, nebo čtyřhranného potrubí s potřebnou tepelnou (zvukovou) izolací. VZT rozvod je z části zhotoven z pružného flexo potrubí. Jednotku je možné nastavit v teplých dnech na noční předchlazení pomocí klapky BY-PASS.

Kompaktní VZT jednotka je vybavena bezodtokovou vanou kondenzátu. Bezodtoková vana kondenzátu je vyhřívaná elektrickým článkem s automatickým spínáním, díky tomuto řešení není potřeba jednotku připojovat k odvodu kondenzátu ani vylévat vanu s kondenzátem do kanalizace.

2. Ovládání VZT

Součástí VZT je řídicí systém (MaR). Provoz větracího systému se předpokládá dle stanoveného časového plánu a IR čidla koncentrace CO₂ – které je nadřazené časovému plánu. Jednotku je možné nastavit v teplých dnech na noční předchlazení pomocí klapky BY-PASS.

■ **Zařízení pro vytápění staveb**

Stávající systém vytápění bude ponechán v původní podobě (tělesa, potrubí, termostatické ventily, nastavení ventilů). Jediná změna bude v úpravě topné křivky. Na základě žádosti podané na Distribuce tepla Třinec, a.s. bude k datu uvedeném na žádosti křivka upravena dle požadavku.