

MŠ NOSISLAV
VÝSTAVBA TROJTŘÍDNÍ MŠ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

stavebník:	Městys Nosislav Městečko 54 691 64 Nosislav
místo stavby:	Nosislav, ulice Komenského 129
stupeň:	dokumentace pro provedení stavby
generální projektant:	Atelier 99 Purkyňova 99 612 00 Brno
hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Jeřábek
zodpovědný projektant:	Ing. Josef Pirochta
architekt:	Ing. arch. Vladimír Brucker
číslo zakázky:	16-35
datum:	12/2018

A99

OBSAH

B.1	Popis území stavby.....	1
B.2	Celkový popis stavby.....	3
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	3
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	3
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	4
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	4
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby.....	5
B.2.6	Základní charakteristika objektů.....	5
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	9
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení.....	18
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi.....	18
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	18
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	19
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu.....	19
B.4	Dopravní řešení.....	22
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	23
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	24
B.7	Ochrana obyvatelstva	24
B.8	Zásady organizace výstavby.....	25

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavba se nachází v zastavěném území městyse Nosislav, na ulici Komenského 129. Celkové rozměry řešené parcely jsou přibližně 147 x 19 m. Území je značně svažité, terén stoupá od ulice Komenského směrem k zadní části pozemku – SV směrem. Nadmořská výška stávající podlahy uličního objektu je na úrovni 185,60 m n.m., celkové převýšení je 14 m. V dolní části pozemku se nacházejí nevyužívané stavby, které budou odstraněny v rámci přípravné fáze - viz samostatný projekt bouracích prací. Ze strany od ulice se nachází přízemní objekt rodinného domu v uliční zástavbě, s dvorním traktem a samostatnými objekty (hospodářské stavby). V horní části parcely se nacházejí zbytky vinohradu a ovocné stromy. Pozemek je zarosten travinami a náletovými dřevinami. Ze SZ strany sousedí objekt s pozemkem evangelického kostela – NKP. Z JV strany navazuje na uliční zástavbu, sousední objekt je v současné době využíván jako restaurace.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

V rámci projektových příprav byl proveden hydrogeologický, inženýrskogeologický a pedologický průzkum a stanovení radonového indexu. Z tohoto průzkumu bylo zjištěno, že hladina podzemní vody leží níže, než byla hloubka provedených vrtů, proto nebude mít negativní vliv na zakládání stavby. Z hlediska výskytu podzemních vod je však nutné upozornit, že daná lokalita má predispozici k výskytu sezónní, prostorově omezené podzemní vody (podpovrchové) se sezónní migrací, vázané na rezavé polohy jemnozrnných písků, které byly nalezeny v sondě V1. Tyto vrstvičky nejsou nijak výrazné, avšak při nasycení vodou mohou tvořit smykovou plochu. Intenzita přítoku bude vázána na klimatické poměry se směrem přítoku ze severovýchodu (po spádu).

Zkoumané zeminy jsou rozděleny do tří geotechnických typů a to konkrétně na organické hlíny – třídy F6 siCl, navážky – třídy Y Mg a neogenní jíly třídy F8 Cl.

Dle vsakovací zkoušky lze konstatovat, že zasakovací podmínky jsou na lokalitě zcela nevyhovující z důvodu výskytu nepropustných jílovitých vrstev. Zeminové profily sond V1 ani V2 neobsahovali vhodnou zasakovací vrstvu pro případný vsakovací objekt.

Dále bylo provedeno stanovení radonového indexu. Na základě zjištěných parametrů pozemku ($OAR = 18,5 \text{ kBq/m}^3$) lze stavební pozemek zařadit do kategorie nízkého radonového indexu.

Bližší specifikace jednotlivých průzkumů a podrobnější interpretace výsledků měření je patrna v příloze E.2.1 IGP.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nachází v prostoru, kde jsou pouze ochranná a bezpečnostní pásma stávajících inženýrských sítí. Tyto sítě budou před začátkem stavby řádně vytyčeny, označeny a chráněny proti případnému poškození. Budou respektovány příslušné ČSN a zákony. V ochranném pásmu lze provádět práce jen s písemným souhlasem provozovatele sítí, nelze umisťovat zařízení stavenišť, budovat stavby a konstrukce trvalého nebo dočasného charakteru s výjimkou úpravy povrchu a staveb inženýrských sítí.

Žádná další stávající ochranná a bezpečnostní pásma nejsou v době zpracování projektové dokumentace známa.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Podle povodňové mapy České republiky a ÚP městyse Nosislav stavba neleží v záplavovém území. Stavba se také nenachází ani v poddolovaném či jinak nevhodném území.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na okolní stavby a pozemky, ochranu okolí. Nové zpevněné plochy a střecha budou odvodněny do retenčních nádrží a dále regulovaně do dešťové kanalizace.

Stavební práce budou koordinovány, tak aby bylo zamezeno vážnému ovlivnění okolí. Podle zákona o životním prostředí a instrukcí MŽP ČR je stavebník povinen se zabývat ochranou životního prostředí při provádění stavebních prací.

V rámci péče o životní prostředí je nutno také dodržovat zákony o ochraně přírody a krajiny a zákon o odpadech.

Povinnosti původců odpadů - podnikatelů (právnických i fyzických osob), při jejichž činnosti vzniká odpad, jsou stanoveny zákonem o odpadech a navazujícími právními předpisy.

Stavebník má povinnost udržovat na převzatém stanovišti a na přenechaných inženýrských sítích pořádek a čistotu, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé jeho pracemi. Při provádění stavebních a technologických prací musí být vyloučeny všechny negativní vlivy na životní prostředí a to zejména:

- ochrana okolního prostoru proti vlivům stavby provedením ochranných pásů textilie s prováděním prašných prací pod vodní clonou
- nádoby na odpad budou trvale umístěny mimo veřejné prostranství
- suť bude průběžně odvážena na zajištěnou skládku
- Práce bude organizována tak, aby veškeré činnosti, při nichž bude zvýšená produkce hluku, byly prováděny výhradně v pracovních dnech od 8:00 do 20:00. Mimo toto časové rozpětí budou prováděny jen práce, při nichž nejsou překračovány hlukové limity pro dané časové období.
- stavební činnost provozovat tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí nadměrným hlukem a prachem
- dopravní prostředky budou před výjezdem ze staveniště řádně očištěny
- vyloučit nebezpečí požáru z topenišť a jiných zdrojů
- zabránit rozehrívání strojů nedovoleným způsobem
- zabránit znečišťování odpadní vodou, povrchovými splachy z prostoru stavenišť, zejména z míst znečištěných oleji a ropnými produkty
- zabránit znečišťování komunikace a zvýšené prašnosti

Pokud dojde při využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, stavebník je povinen toto znečištění neprodleně odstranit.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stávající objekty na parcele se odstraní - dle projektu bouracích prací.

V souvislosti s demoličními pracemi a s realizací stavebního záměru je nezbytně nutné odstranit některé dřeviny vyžadující povolení podle § 8, odst.1 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a § 8 odst.3 vyhlášky MŽP č.395/1992 Sb. Seznam kácených dřevin je uveden v tab. č. 1.

Dojde taky k odstranění travin a nízkých náletových dřevin, které se na pozemku nacházejí.

Pořad. číslo	Název dřeviny	Výška [m]	Obvod kmene ve 130 cm [cm]	Průměr koruny [m]	Věkové stadium	Sadov. hodnota	Poznámka
258	Taxus baccata	4	31,4	1,5	3	2	
259	Taxus baccata	4	62,8	1,5	3	2	
318	Prunus cerasus	8	125,6	5	4	3	
323	Juglans regia	5	94,2	3	4	3	
333	Juglans regia	4	125,6	4	5	5	poškozený kmen
347	Picea abies	10	188,4	4	4	3	
394	Acer platanoides	5	94,2	3	4	3	
396	Ailanthus altissima	5	78,5	3	4	4	

Kácení dřevin bylo povoleno Rozhodnutím městyse Nosislav ze dne 08. 03. 2017 (sp. zn. Nos/ 02/2017-KD, viz část E. Dokladová část)

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Parcely 774 a 775 (kat. území Nosislav) jsou vedeny pod ochranou ZPF. Plocha dotčena výstavbou bude ze ZPF trvale odňata. Část parcely 775 nedotčená výstavbou bude využívána jako zahrada / dvůr pro MŠ / hřiště s herními prvky. Stavba netvoří žádné požadavky na zábor pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Dopravní napojení objektu na ul. Komenského je navrženo úpravou / posunem stávajícího sjezdu. Stavba bude dále napojena na blízké inženýrské sítě – konkrétně na vodovod, kanalizaci, plynovod, silnoproudé a slaboproudé rozvody.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Přeložka SLP kabelu
Přeložka plynové přípojky
Rekonstrukce historického oplocení

Žádné další vyvolané, související nebo podmiňující investice nejsou v době zpracování projektové dokumentace známy.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účelem stavby je novostavba trojtřídní mateřské školy. Školku budou tvořit především 3 dětské třídy včetně souvisejícího kancelářského a sociálního zázemí a provozu kuchyně. Stavebně se jedná o:

- „část A“ - uliční objekt – přízemní objekt s podkrovím, bez podsklepení
- „část C“ - dvorní objekt – dvoupodlažní, s plochou střechou, částečně podsklepen
- objekty jsou propojeny přízemním traktem s gastro provozem - „část B“

Počet funkčních jednotek: 3 dětské třídy, jedna pro maximálně 20 dětí, dvě pro maximálně 24 dětí – celkem 68 dětí

Počet pracovníků: počet pracovníků bude 11, z toho 4 pro zajištění provozu kuchyně

Počet připravovaných jídel: uvažovaných je cca 160 jídel pro ZŠ a MŠ, kapacita kuchyně: do 300 jídel/den

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba je v souladu s platným územním plánem Městse Nosislav. Pozemky spadají do funkčních ploch pro bydlení, jako přípustné využití území se v UP uvádějí také stavby, které nesnižují kvalitu prostředí, jsou slučitelné s bydlením a slouží

zejména obyvatelům v takto vymezené ploše. Z hlediska prostorového uspořádání, školka i ostatní objekty respektují stávající zástavbu a krajinný ráz okolí. Lokalita je charakteristická kompaktní zástavbou s uličním a dvorním traktem. Navrhovaný uliční objekt „A“ svou hmotou a proporcemi kopíruje původní urbanistické uspořádání. Vymezuje tím dvorní část jako samostatný kompoziční celek a minimalizuje možné průhledy do dvora.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Uliční část „A“ je shodně s původním objektem navržena jako přízemní s podkrovím, bez podsklepení. Půdorysný tvar je nepravidelný, skládá se ze dvou křídel ve tvaru písmene L. Zastřešení je formou sedlové střechy se štítovými stěnami. Sklon střechy je 42°. Krytina je keramická skládaná, dvoudrážková. Prosvětlení a větrání je zabezpečeno střešními okny a okny ve vikýře. Úroveň hřebena je 9,0 a 7,9 m nad úrovní podlahy vstupního podlaží.

Dvorní část „C“ je navržena jako dvoupodlažní objekt. Jedná se o jednoduchou hmotu, půdorysní tvar je pravidelný obdélník. Zastřešení je formou plochých střech s kačírkovým pohledovým zásypem a extenzivní zelení. Vzhledem na svažitou terénní konfiguraci se část spodního podlaží nachází pod úrovní terénu. Horní podlaží je oproti spodnímu posunuto směrem do zahrady. Úroveň atiky vyšší části je 8,1 m nad úrovní podlahy v 1. NP.

Část „B“ je přízemní nepodsklepený objekt s plochou střechou, který propojuje část A a C.

Části A a C jsou navrženy v různých výškových úrovních. V propojovací části B je výškový rozdíl překonán rampou.

Materiálově budou fasády provedeny omítkovým systémem v kombinaci s kontaktním zateplovacím systémem s finální omítkou. Omítky se navrhuje se zrnitostí do 1 mm. Barvy budou voleny jemné, s ohledem na umístění v historické zástavbě a blízkost NKP evangelického kostela.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt mateřské školy je zpřístupněn průchodem z ulice Komenského přes uliční část do uzavřeného dvora. Nacházejí se tady samostatné vstupy:

- zaměstnanci kuchyně
- příjem zboží do kuchyně / výdej stravy pro ZŠ
- 1. NP MŠ - třída I
- 2. NP MŠ – třída II a III
- sborovna a klubovna

V uličním objektu „A“ se nachází: sborovna pro učitele, klubovna, technické a technologické zázemí, zázemí zaměstnanců kuchyně a gastro provoz kuchyně, který prochází i do části B. Kuchyně je navržena pro potřeby MŠ i pro nedalekou ZŠ.

Ve dvorní části se nacházejí samotné třídy MŠ se zázemím. Každé podlaží má samostatný vstup z exteriéru, který přímo navazuje na šatny dětí. Podlaží jsou propojena pomocným schodištěm. Šatny jsou komunikačně propojeny s umývárnou a WC a také školní třídou. V 1. NP je dvorní část chodbou propojena s provozním souborem gastro.

Přístup do oplocené zahrady se uvažuje hlavními vstupy. Zahrada s herními prvky je od vstupního a manipulačního dvora oddělena oplocením s brankou.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených jsou řešeny plně v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Vstupy do objektu v 1. NP jsou řešeny bezbariérově.

Stavba komunikačních ploch bude ve smyslu citované vyhlášky, kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, a je řešena bezbariérovým způsobem.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby.

Celkový provoz, technologie, konstrukce, zařízení a činnosti budou provedeny a vykonávány s ohledem na bezpečnost práce zejména v souladu s vyhl. 48/1982 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Bude dodržena bezpečnost při užívání stavby podle platných bezpečnostních předpisů.

Veškeré použité stroje, zařízení a materiály musí splňovat požadavky na bezpečný provoz a bezpečné užívání a musí mít příslušné certifikáty (prohlášení o shodě).

Pochozí povrchy musí mít neklouzavou úpravu. Požadavky jsou stanoveny například v normách:

- ČSN 74 45 05 Podlahy. Společná ustanovení
- ČSN 74 45 07 Zkušební metody podlah. Stanovení protiskluzných vlastností povrchů podlah
- ČSN EN 13813 Potěrové materiály a podlahové potěry
- ČSN 72 5191 „Keramické obkladové prvky – stanovení protiskluznosti
- ČSN EN 13 164 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví

Použité výrobky musí být certifikované pro použitou podlahu a konkrétní prostředí.

Veškeré vodorovné i vertikální komunikace jsou navrženy v souladu s požadavky ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé chodníky a jsou zabezpečeny v souladu s ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Navíc celý objekt má parametry pro bezpečný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace dle vyhl. 398/2009Sb.

Pro zajištění bezpečného chodu stavby musí investor zajistit před jeho uvedením do provozu zpracování poplachových směrnic a všech potřebných provozních řádů zejména pro technická zařízení v budově (kotelna). Budou zde uvedeny pokyny pro obsluhu, zásady pro vykonávání kontrol, zkoušek a revizí. Obsluhující personál musí být starší 18 roků, způsobilý a musí mít kvalifikační předpoklady k obsluze zařízení.

Uživatelský manuál z hlediska bezpečnosti provozu musí obsahovat zejména stanovení termínů pro cyklické revize elektrických zařízení (ČSN 33 2000-6-61).

Vnitřní ochrana před přepětím - Spolehlivě spojeného ocelového armování stavby bude využito pro vytvoření prostorového stínění. V objektech bude realizována koordinovaná zónová ochrana před přepětím dle ČSN EN 62305-4 s využitím přepěťových ochran.

V souladu s vyhláškou MV ČR č. 246/2001 Sb. „o požární prevenci“, musí zhotovitel stavby nechat zpracovat Požární poplachové směrnice, Evakuační schémata a Evakuační plán, Řád ohlašovny požárů, Dokumentaci zdolávání požáru a další požadovanou dokumentaci požární ochrany dle požadavků zákona o požární ochraně a vyhlášky o požární prevenci (např. požární kniha). Dále dle uvedené vyhlášky je nutno vykonávat pravidelně po 6 měsících preventivní požární prohlídky.

Každého půl roku vždy na jaře a na podzim bude zkontrolován technický stav střešní krytiny a provedena kontrola vpustí.

Uživatel objektu bude užívat objekt podle projektovaných parametrů a ve shodě s účelem stavby, na který bylo vydáno stavební povolení. Bude zajišťovat potřebné pravidelné revize, údržbu a předepsané kontrolní zkoušení systémů.

Stavba je navržena v souladu se závaznými normovými a právními předpisy, při běžném provozu tedy nebude docházet k ohrožení zdraví osob v souvislosti s tvarem a technickým řešením stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA

Mateřská škola je navržena jako dvoupodlažní objekt složený ze tří kompozičních částí.

Uliční část „A“ je shodně s původním objektem navržena jako přízemní s podkrovím, bez podsklepení. Půdorysný tvar je nepravidelný, skládá se ze dvou křídel ve tvaru písmene L. Zastřešení je formou sedlové střechy se štítovými stěnami. Sklon střechy je 42°. Krytina je keramická skládaná, dvoudrážková. Prosvětlení a větrání je zabezpečeno střešními okny a okny ve vikýře. Úroveň hřebene je 7,2 m a 8,3 m nad úrovní 0,00.

Dvorní část „C“ je navržena jako dvoupodlažní objekt. Jedná se o jednoduchou hmotu, půdorysní tvar je pravidelný obdélník. Zastřešení je formou plochých střech s kačírkovým pohledovým zásypem a extenzivní zelení. Vzhledem na

svažitou terénní konfiguraci je část spodního podlaží zapuštěna do terénu. Horní podlaží je oproti spodnímu posunuto směrem do zahrady. Úroveň atiky vyšší části je 8,3 m nad úrovní podlahy v 1. NP.

Část „B“ je přízemní nepodsklepený objekt s plochou střechou, který propojuje část A a C.

Části A a C jsou navrženy v různých výškových úrovních. V propojovací části B je výškový rozdíl překonán rampou.

Materiálově budou fasády provedeny omítkovým systémem v kombinaci s kontaktním zateplovacím systémem s finální omítkou. Omítky se navrhuji se zrnitostí do 1 mm. Barvy budou voleny jemné, s ohledem na umístění v historické zástavbě a blízkost NKP evangelického kostela.

Zahradní domek – v zahradě, v horní části pozemku se navrhuje samostatný přízemní objekt (součást SO 01). Stavba má pravidelný obdélníkový půdorys 3 x 7 m, je bez podsklepení, zastřešena plochou vegetativní střechou. Pohledové plochy jsou řešeny obkladem z dřevěných palubek a cementotřískových desek. Nosnou konstrukci tvoří dřevěné sloupky profilu 60*140 mm v rastru cca 625 mm, které jsou kotveny k hornímu líci podlahové desky. Pod uložením překladů je navrženo zdvojení sloupků na profil 120*140 mm. Střešní konstrukce je navržena z nosníků průřezu 60*140 mm v rastru cca 0,9 m. Založení je provedeno na základových pasech z prostého betonu šířky 0,4 m, tvořených monolitickou patou a stěnami z prolívaných bednicích tvárnic. V zahradním domku se nachází WC pro děti a sklad zahradního nářadí, nábytku a pomůcek. Objekt je napojen na elektrickou energii, vodu a kanalizaci. Prostor WC je vytápěn elektrickým otopným tělesem.

SO 02 OPĚRNÉ STĚNY

Objekt řeší opěrné stěny v areálu MŠ vzhledem na svažitost terénu a prostorové řešení objektu:

OZ 1 – monolitická železobetonová úhlová konstrukce, výškový rozdíl 1,2 – 2,6 m, délka: 25 m,

OZ 2 - 1 – monolitická železobetonová úhlová konstrukce, výškový rozdíl 0,2 – 1,2 m, délka: 16 m, nachází se podél části „C“ objektu MŠ, v kombinaci s terénním schodištěm umožňuje vstup do tříd MŠ; řešení ponechává terén v blízkosti historického oplocení bez výrazných terénních úprav

OZ 3 – monolitická železobetonová konstrukce v kombinaci s konstrukcí z gabionových košů, výškový rozdíl do 2 m, délka 18 m, nachází se v místě zářezu 2. NP do terénu, mezi jižní fasádou a oplocením.

SO 03 SADOVÉ ÚPRAVY A VYBAVENÍ HERNÍMI PRVKY

Pro lepší využitelnost zahrady bude terén částečně terasován. Vzniknou tak tři rovinné plochy propojené navzájem svahem. Terénní úpravy spočívají ve výkopech a násypech o celkové ploše cca 450 m², výška/hloubka úprav je max. 0,5 – 0,8 m oproti původnímu terénu.

V zahradě je umístěn stavební objekt (zahradní domek, součást SO 01) ke skladování nářadí a se sociálním zázemím pro děti. Tento objekt je propojen s budovou školky pomocí zpevněného chodníku, umožňujícího občasný pojezd údržbového vozidla. Před zahradním domkem bude zbudována větší zpevněná plocha sloužící k pobytu dětí, sezení, svačiny, hry. Na tuto plochu navazuje dráha pro koloběžky a odrážedla, která zároveň propojuje jednotlivá oddělení s herními prvky. Kruhová část a ovál jsou umístěny na rovných plochách teras, aby byla umožněna bezpečná jízda i pro menší děti. Rovné části dráhy jsou propojeny dráhou ve větším podélném sklonu.

Zahrada bude sloužit pro hry dětí. Herní prvky jsou vybírány s ohledem na věkovou kategorii dětí, rozmístěny jsou na rovných plochách tak, aby byla respektována jejich ochranná pásma. U prvků, kde je to z bezpečnostního hlediska nutné, bude zřízena pružná dopadová plocha, odpovídající technickým normám.

VŠEOBECNÉ INFORMACE O NAVRŽENÉM SYSTÉMU HERNÍCH PRVKŮ:

Navržený herní systém je určen pro děti od 3 do 14 let a je koncipován pro zatěžování dětským uživatelem.

Veškeré prvky musí vykazovat vysokou míru pevnosti a odolnosti proti vandalismu. Herní prvky musí být v souladu s ČSN EN 1176 koncipovány tak, aby byly z hlediska dětského uživatele maximálně bezpečné, nicméně zároveň obsahovaly stimulující složku dětské hry, kterou je přijetí rizika. Ze samotného principu průběhu pohybových dětských her na tomto zařízení nelze eliminovat poranění vzniklá běžnou hrou; jsou však koncipována tak aby eliminovala poranění vážného charakteru - jsou proto navrhována zcela ve shodě s požadavky ČSN EN 1176 a opatřena certifikátem.

Herní prvky budou splňovat kritéria bezpečnosti a kvality definované normou ČSN EN 1176 «Dětská hřiště». Dodavatel ve své nabídce předloží platný certifikát výrobku vydaný autorizovanou osobou dle výše uvedeného.

Popis herních prvků

1. DVOJITÁ HRAZDA NÍZKÁ

2x madlo rovné umístěné v různé výšce na třech akátových stojinách. Nosné stojiny jsou z akátové kulatiny opracované do tvaru prismsy 100 x 100-150 mm se zachovaným charakterem přirozeně rostlé akátové kulatiny z jedné strany, zbylé tři strany jsou rovné. Další konstrukce (madla) jsou z přímých zároveň zinkovaných ocelových trubek. Kotvení je provedeno zabetonováním akátových príslem.

Rozměry (m) 2,3 x 0,1 x 2,1

Max. výška pádu (m) 0,95

2. PRUŽINOVÉ HOUPADLO – MOTIV BAGR

Jednomístné houpadlo voděvzdorného polyethylenu HDPE, pružina ze speciální pružinové ocele, madla a stupadla jsou z lisované pryže vyztužené ocelovou trubkou, žárově zinkované kotvicí elementy, komaxitované ocelové prvky, kotveno do země pomocí ocelových žárově zinkovaných kotev zabetonováním nebo přišroubováním k desce 500x500 mm z vodovzdorné překližky a zasypány zhuštěnou zeminou.

Rozměry (m) 0,9 x 0,3 x 0,7

Max. výška pádu (m) do 0,6

3. PÍSKOVIŠTĚ

masivní pískoviště z dubových hranolů průřezu 0,3 x 0,3 m

Rozměry (m) 3,0 x 3,0 x 0,3

Max. výška pádu (m) do 0,6

4. DVĚ VĚŽE SE SKLUZAVKOU, VÝLEZY A MOSTEM

Bariéra šikmá, madlo šikmé, most s nášlapy spojující 2x podlažku ve výšce 0,95m, žebřiny šikmé, síťový výlez šikmý s plástvovým výpletem, nerezová skluzavka z výšky 0,95m, výlez děrový kolmý, prvek s osmi akátovými stojinami. Nosné stojiny jsou z akátové kulatiny opracované do tvaru prismsy 100 x 100-150 mm se zachovaným charakterem přirozeně rostlé akátové kulatiny z jedné strany, zbylé tři strany jsou rovné. Další konstrukce (šikmé žebřiny, bariéry, atd.) jsou z přímých ocelových trubek Ø42,4 mm, povrchová úprava žárově zinek. Lezecké stěny, výplně, balanční plošiny z akátových fošen lichoběžníkového tvaru min. tl. 20 mm, podlažky min. tl. 30 mm. Lanové prvky budou z lan Ø 16 mm. Lano bude ocelové zinkované. Celonerezové skluzavky. Lanové prvky z lan Ø 16 mm. Lano ocelové zinkované 6-ti pramenné. Každý pramen opláštěn cca 6mm polyesterovou přízí. Hliníkové lanové spojky. Lana jsou k trubkám upevněny přes spojky z hliníkové slitiny. Kotvení je provedeno zabetonováním akátových prísém.

Rozměry (m) 5,5 x 2,8 x 3,0

Max. výška pádu (m) 0,95

5. MALÁ SKUPINOVÁ HOUPAČKA "HNÍZDO"

Skupinová houpáčka na krátkém závěsu na dvou akátových stojinách a obloukovým ocelovým madlem. Nosné stojiny jsou z akátové kulatiny opracované do tvaru prismsy 100 x 100-150 mm se zachovaným charakterem přirozeně rostlé akátové kulatiny z jedné strany, zbylé tři strany jsou rovné. Obloukové ocelové madlo z ohýbané ocelové trubky Ø42,4 mm. Lanové prvky z lan Ø 16 mm. Veškeré materiály použité na povrchovou úpravu odpovídají jak hygienickým, tak i ekologickým požadavkům. Kotvení je provedeno zabetonováním akátových prísém a ocelových trubek.

Rozměry (m) 4,2 x 1,4 x 1,7

Max. výška pádu (m) 0,95

6. VAHADLOVÁ HOUPAČKA

Vahadlová houpáčka s dvěma sedátko, dorazové tlumiče. Hlavní nosná konstrukce je z ohýbané trubky z konstrukční oceli Ø 108 mm. Madla herní atrakce jsou z ohýbaných ocelových trubek Ø42,4 mm. Kovové části jsou žárově zinkovány. Sedátka z barevných plastových desek HDPE tl. 19 mm. Kotvení je provedeno zabetonováním ocelových trubek nosné konstrukce.

Rozměry (m) 0,3 x 4,5 x 1,0

Max. výška pádu (m) 0,95

7. SÍŤOVÁ PROLÉZAČKA

Sestava je tvořena šikmou horizontální trojúhelníkovou sítí (délka strany 3m) s plástvovým výpletem, vertikální lanovou prolézačkou a 2 trojúhelníkovými lanovými výlezy upevněnými na třech stojinách. Nosná konstrukce z přímých trubek z konstrukční oceli Ø 108 mm, povrchová úprava žárově zinek. Upevnění lan na stojiny přes trojboký styčník z oceli žárově zinkovaný. Lanové prvky z lan Ø 16 mm. Lano ocelové zinkované, 6-ti pramenné. Každý pramen opláštěn cca 6 mm polyesterovou přízí. Hliníkové lanové spojky. Kotvení je provedeno zabetonováním ocelových trubek nosné konstrukce.

Rozměry (m) 5,3 x 4,5 x 1,6

Max. výška pádu (m) 0,95

V rámci zahrady jsou umístěny vyvýšené záhony, které budou dětem sloužit pro pěstování zeleniny a bylinek.

V prostoru zahrady se v současné době nachází několik vzrostlých ovocných stromů. V rámci stavby bude nutné zhodnocení aktuálního zdravotního stavu a vitality stromů. Pokud to bude vhodné, budou stromy zachovány a budou u nich provedeny doporučené péstební zásahy. Pokud bude jejich stav nevyhovující, budou odstraněny a nahrazeny novými ovocnými stromy. V rámci areálu budou provedeny dosadby stromů. Voleny jsou dřeviny vhodné do mateřských škol, které nejsou alergenem či jedovaté.

Keřové patro se omezuje na ovocné keře při okraji pozemku. Větší keřové porosty nejsou vhodné z důvodu přehlednosti zahrady.

Nově vzniklé svahy po vytvoření teras budou osety druhově pestrým, trávobylinným společenstvem – květnatá louka. Tento porost plní funkci estetickou (dlouhá doba kvetení, přírodní charakter porostu), ekologickou (druhová pestrost, úkryt a strava pro drobné živočichy, absence používání chemických látek - herbicidy, hnojiva apod.) a zároveň ekonomickou – menší nároky na údržbu.

Zbylé plochy, sloužící k pohybu dětí, budou tvořeny kvalitním udržovaným trávníkem, snášejícím zátěž.

SO 04 OPLOCENÍ

Objekt řeší:

1/ výměnu pletiva stávajícího pletivového oplocení s bet. sloupky v původní trase, na hranici s parcelou 783 a 771

materiál: ocelový poplastovaný sloupek \varnothing 48 mm, poplastované plotové pletivo s oky 55 x 55 mm, drát \varnothing 2,5 mm

výška: 2000 mm od úrovně terénu

celková délka: 120 m

2/ nové pletivové oplocení, 4 m od hranice s parcelou 722, součástí je branka 0,9x1,9 m pro únik na parcelu 722 v případě požáru

materiál: poplastované plotové pletivo s oky 55 x 55 mm, drát \varnothing 2,5 mm

výška: 2000 mm od úrovně terénu

celková délka: 19 m

3/ nové betonové oplocení v místě zbořeného objektu na parcele 773

materiál: betonové sloupky 100x100x2700 mm, betonové panely, dřevěný obklad na ocelové podkonstrukci – zo strany od školky

výška: 2100 mm od úrovně terénu

celková délka: 14,5 m

4/ výměna betonového oplocení na hranici s parcelou 770

materiál: betonové sloupky 100x100x2700 mm, betonové panely, dřevěný obklad na ocelové podkonstrukci – zo strany od školky

výška: 2100 mm od úrovně terénu

celková délka: 16,5 m

5/ odstranění pletivového oplocení na hranici s parcelou 722

materiál: ocelové pletivo, betonové sloupky

výška: 2000 mm

celková délka: 19 m

6/ vnitro areálové oplocení – ve dvoře MŠ bude zřízeno nové oplocení, povede od západního rohu části „C“ kolmo k zděnému oplocení a od východního rohu části „C“ kolmo k opěrné stěně; součástí bude brána (2200 x 1200 mm) a dvě samostatné branky (1000 x 1200 mm)

výška: 1300 mm

celková délka: 6 m

SO 05 REKONSTRUKCE HISTORICKÉHO OPLOCENÍ

Objekt řeší opravu historického zděného oplocení na hranici s parcelou 777 v celkové délce cca 50 m,

konkrétně se jedná o:

- v místech se statickými poruchami (nakloněné zdivo, výrazné praskliny): šetrné rozebrání a vyzdění oplocení v původním tvaru, s použitím původních cihel – celková plocha cca 30 m²

- doplnění chybějících / vypadaných cihel

- odstranění nesoudržných omítek – cca 50 m²

- vyčištění zdiva včetně spár

- omítnutí cihelného zdiva z obou stran – cca 300 m², (kyklopské kamenné zdivo ponechat bez omítnutí)

- doplnit chybějící taškové krycí stříšky

b) Konstrukční a materiálové řešení

Svislý nosný systém je tvořený stěnami z keramických tvárnic, které jsou u dvorního objektu doplněny v místě zasypávaných stěn obvodovými stěnami z bednicích tvárnic vylívaných betonem. Stěny podkroví uliční části jsou ukončeny železobetonovými monolitickými ztužujícími věnci.

Příčky jsou navrženy jako zděné z cihelných tvarovek bez požadavků na pevnostní třídu.

Konstrukce krovu je řešena příčnými ocelovými rámy, které vynášejí střední a vrcholovou vaznici. Rámy jsou kotveny k železobetonové stropní konstrukci. Na vaznice a pozednice jsou pak ukládány dřevěné. Ocelové a dřevěné nosné konstrukce krovu budou chráněny obkladem deskami SDK s požadovanou požární odolností.

Stropní konstrukce 1.NP uliční části je navržena jako železobetonová monolitická deska s obvodovým žebrem tvořícím nadpraží otvorů. Dvorní část – stropní konstrukce nad kuchyní je navržena jako železobetonová monolitická bezprůvlaková deska. Strop a střecha dvorní části mateřské školy je navržena z předpjatých prefabrikovaných panelů. Stropní konstrukce 1.NP je v místě pod uskočenou štítovou stěnou doplněna železobetonovým monolitickým žebrem. V úrovních stropních konstrukcí jsou navrženy železobetonové monolitické věnce.

Schodiště

V objektu jsou navrženy dvě vnitřní schodiště. Jedno hlavní v uličním traktu a jedno pomocné ve dvorním traktu. Obe schodiště jsou navrženy jako dvouramenné. Konstrukce je navržena jako železobetonová monolitická, včetně podest a mezipodest.

Základy

Založení objektu je vzhledem k danému geologickému profilu navrženo plošné na základových pasech tvořených patou z prostého betonu a stěnami z bednicích tvárnic vylívaných betonem.

Stávající skryté podzemní stavby a konstrukce (např. studna, sklep) budou zasypány nenamrzavým materiálem hutněným po vrstvách.

Plochá střecha bude opatřena tepelnou izolací z polystyrénu a hydroizolací z PVC folie. Výplně otvorů tvoří okna a dveře z dřevěných a dřevo hliníkových profilů. Konstrukční a materiálové řešení je podrobně popsáno v technické zprávě.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Geologické poměry - zájmová plocha je pokryta organickými jílovitými hlínami s mocností 0,2 až 0,5 m. Jedná se o tmavě hnědý sediment jílovitohlinitého charakteru třídy F6 CL, konzistence tuhé. Vrtem V2 byly pod těmito svrchními hlínami nalezeny historické navážky charakteru hlinito cihelných poloh, popř. s příměsí jiných stavebních prvků (beton, štěrk). Navážky ve vrtu V2 dosahují mocnosti 0,5 m a byly zdokumentovány do hloubky -0,7 m (184,9 m n.m.). Je pravděpodobné, že mocnosti se na území mohou lišit, převážně v blízkosti dnešních sklepů. Další zeminovou skupinou byly zastíženy neogenní sedimenty, které byly průzkumnými pracemi zastíženy v hloubkách od 0,5 až 0,7 m pod terénem.

Objekt novostavby mateřské školy bude vzhledem k výše uvedeným základovým poměrům založen plošně na betonových základových pasech.

Novostavba mateřské školy je konstrukčně řešena jako podélný stěnový systém se zděnými nosnými stěnami. Nosnou konstrukci stropu nad 1.NP a konstrukci zastřešení (stropu nad 2.NP) budou tvořit prefabrikované předepjaté stropní panely a monolitické žb desky. Schodiště a v objektu budou řešeny jako železobetonové monolitické konstrukce.

Nosné zděné stěny budou provedeny z keramických zdicích prvků.

Mechanická odolnost a stabilita jsou dále podrobně popsány v samostatné části projektu statiky.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

VYTÁPĚNÍ

Budova mateřské školy bude vytápěna nízkoteplotním otopným systémem o teplotních spádech :

50/35°C pro otopná tělesa a vzduchotechniku

40/30°C pro podlahové vytápění

V denních místnostech pro děti, WC a v umývárkách pro děti je navrženo podlahové vytápění (systémová deska) a v ostatních prostorách budou ocelová desková otopná tělesa. Umývárny dětí budou doplněny o ocelová trubková tělesa. V celém objektu je navrženo řízení větrání s rekuperací, kterou řeší profese vzduchotechnika Ing. Michal Kysilka.

Jako zdroj tepla a ohřevu TV jsou navržena 2ks tepelná čerpadla vzduch/voda venkovní provedení (dále jen TČ). TČ budou umístěny na střeše 1.NP za místností č.204 tak, aby byli co nejméně viditelné. Jako bivalentní zdroj tepla je navržen elektrokotel o výkonu 30 kW. Elektrokotel, zásobníková nádrž topné vody a zásobníkový ohřivač TV budou umístěny v technické místnosti č.204.

Pro ohřev TV je navržen zásobníkový nepřímotopný ohřivač TV o objemu 1000l, který bude opatřen typovou izolací. Ohřivač bude osazen v technické místnosti č.204.

Ve třídách, WC a umývárkách dětí je navrženo podlahové vytápění se systémovou deskou z polystyrenu a s trubicí PE-Xa o teplotním spádu 40/30°C. Otopnou plochu okruhů tvoří trubkové hady o rozteči 150 a 200 mm. Jednotlivé okruhy otopné plochy podlahy budou vyznačeny v půdorysu s uvedením rozteče potrubí a požadovaného průtoku daným okruhem v dalším stupni PD. Typové rozdělovače podlahového vytápění budou osazeny v podomítkových skříních jejichž pozice bude určena v dalším stupni PD. Jedná se o kompaktní rozdělovače a sběrače s kulovými uzavíracími kohouty na přívodních potrubích a s jednotlivými průtokoměry pro každý okruh s možností nastavení návrhového průtoku.

ZDRAVOTECHNIKA

Stávající vodovodní přípojka je kapacitně nevyhovující, bude zrušena a zhotovena nová – viz. IO 300 – Přípojka vodovodu. Vodoměrná sestava bude nově umístěna ve vodoměrné šachtě v průjezdu objektu. Rozvody v objektu budou vedeny ve zdech k jednotlivým ZP. Ohřev TV bude centrální – v nepřímotopném zásobníkovém ohřivači. Stávající objekt je napojen kanalizační přípojkou na stoku jednotné kanalizace DN 400 PP, která je vedena v komunikaci. Kanalizační stoka v obci byla zrekonstruována.

Splaškové vody z objektu budou odváděny gravitačně. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou svedeny do retenční nádrže. Odtok z retenční nádrže bude s regulovaným odtokem.

Za vodoměrnou sestavou dojde k rozdělení na rozvod pitné vody do klubovny a do MŠ. V klubovně bude rozvod vody přiveden do místnosti č. 103 – úklid, kde bude osazen hlavní uzavěr pro klubovnu - KKO 25. V objektu MŠ bude rozvod vody přiveden do místnosti č. 123 – WC zaměstnanci, kde bude osazen hlavní uzavěr pro MŠ – KKO 50. Uzávěry budou osazeny v nice a opatřeny plastovými dvířky.

Ohřev teplé vody bude zajišťovat nepřímotopný průtokový ohřivač o objemu 1000 l, který bude umístěn v místnosti 163 – technická místnost. Přívodní potrubí SV do ohřivače bude osazeno kulovým kohoutem, pojistným ventilem $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$ " otv. tlak 0,6 MPa a tlakovou expanzní nádobou o objemu 8 l – PN 10 + průtočnou armaturou se zajištěním $\frac{3}{4}$ ".

Oběh vody v cirkulačním potrubí bude zajišťovat cirkulační čerpadlo. Cirkulační potrubí bude napojeno do potrubí SV mezi exp. nádobu a ohřivač TV. Jedná se o nerezové čerpadlo, doporučuji instalovat ovládání dle teploty a času.

Stoupačky (odbočky z páteřního rozvodu) vody budou osazeny uzavěry s odvodněním.

Rozvody vody budou vedeny v drážkách ve zdech k jednotlivým ZP.

Rozvody v objektu budou zhotoveny z trub PPR – PN 16. Rozvody teplé i studené vody budou opatřeny návlekovou izolací MIRELON. Tloušťky izolací budou v souladu s vyhláškou č 193 / 2007 Sb.

Splaškové vody z objektu budou odváděny gravitačně. Svodné splaškové potrubí bude vedeno pod podkladním betonem podlahy 1.NP. Stoupačky budou vedeny v drážkách ve zdivu.

Stoupačky budou dle potřeby vyvedeny nad střechu a osazena odvětrávací hlavici.

Stoupačky dle dispozice interiéru osadit čistícím kusem. Čistící kus opatřit dvířky cca 150 x 250 mm (provedení dvířek nutno odsouhlasit s investorem).

Potrubí kanalizace vedené v zemi je navrženo z trub PVC-KG. Stoupačky a připojovací potrubí bude z trub PP-HT.

Odpadní vody z prostor kuchyně budou svedeny do lapáku tuků. Přepad z lapáku tuků bude napojen do splaškové kanalizace. Vlastní lapák tuků bude řešen jako součást SO 01 – část Zdravotechnika.

Dešťové vody ze střech 2.NP MŠ budou svedeny do akumulační nádrže o objemu 5 m3. Přepad z akumulační jímky bude napojen do retenční nádrže.

Dešťové vody ze střechy uličního traktu, kuchyně a zpevněných ploch ve dvoře budou odváděny do retenční nádrže o min. účinném objemu 9,4 m3, kde budou zdrženy a se zdržením vypouštěny přípojkou do stoky jednotné kanalizace.

Dešťové svody budou napojeny na kanalizaci prostřednictvím lapačů střešních splavenin se svislým odtokem, košem pro zachycení nečistot a mechanickou zápachovou uzávěrkou. Dešťové vody ze zpevněných ploch budou jímány liniovými vpustěmi.

Potrubí dešťové kanalizace vedené v zemi je navrženo z trub PVC-KG.

Dešťová kanalizace a retenční nádrž jsou řešeny jako součást SO 01 – část Zdravotechnika.

Splašková kanalizace

Splaškové vody z objektu budou odváděny gravitačně. Svodné splaškové potrubí bude vedeno pod podkladním betonem podlahy 1.NP. Stoupačky budou vedeny v drážkách ve zdivu.

Tuková kanalizace

Odpadní vody z prostor kuchyně budou svedeny do lapáku tuků. Přepad z lapáku tuků bude napojen do splaškové kanalizace.

Lapák tuku

Pro předpokládanou maximální kapacitu kuchyně do 300 obědů denně bude zvolena velikost 4. Jedná se o plastovou kruhovou dvouplášťovou nádrž o vnitřním průměru 1,2 m. Lapák tuku bude osazen šachtovým kónusem s litinovým poklopem Ø 0,6 m. Lapák tuku bude umístěn ve dvoře v blízkosti kuchyně. Lapák tuku bude zhotoven v pojízdném provedení. Stavba zajistí zhotovení podkladní desky a vydlížení pláště betonem.

Dešťová kanalizace :

Dešťové vody ze střech 2.NP MŠ budou svedeny do akumulární nádrže o objemu 5,65 m³. Přepad z akumulární jímky bude napojen do retenční nádrže.

Dešťové vody ze střechy uličního traktu, kuchyně a zpevněných ploch ve dvoře budou odváděny do retenční nádrže o min. účinném objemu 12,3 m³, kde budou zdrženy a se zdržením vypouštěny přípojkou do stoky jednotné kanalizace.

Dešťové svody budou napojeny na kanalizaci prostřednictvím lapačů střešních splavenin se svislým odtokem, košem pro zachycení nečistot a mechanickou zápachovou uzávěrkou. Dešťové vody ze zpevněných ploch budou jímány liniovými vpustěmi.

Potrubí dešťové kanalizace vedené v zemi je navrženo z trub PVC-KG.

Retenční nádrž :

Stoka jednotné kanalizace je v majetku obce. S p. starostou bylo dohodnuto, že pro návrh velikosti retenční nádrže bude uvažováno s odtokovým součinitelem $\varphi=0,3$ a periodicitou 0,1 (desetiletá voda).

Bude zhotovena retenční nádrž o min. účinném objemu 12,3 m³. Rozměry retenční nádrže budou dopřesněny v dalším stupni PD, kdy budou známy výškové poměry (nátok, odtok z RN). Dle stávajících skutečností výškových poměrů je předpoklad, že odtok z RN bude muset zabezpečovat čerpadlo. To bude nadimenzováno na max. dovolený odtok z RN. V případě, že bude možný odtok z RN řešit gravitačně, bude odtok z RN regulován velikostí otvoru v odtokovém potrubí. Konkrétní průměr regulovaného odtoku bude případně stanoven dle Konsumpční křivky na základě rozdílu výšek nátok a odtoku. Přepad z RN umístěný ve výšce nátoku bude zaústěn do kanalizace – odtok z přepadu – gravitační.

RN bude situována do dvora objektu. RN bude v pojízdném provedení, osazena pojízdným litinovým poklopem – třída zatížení C 250 kN. V dalším stupni (po dopřesnění rozměrů v návaznosti na výškové poměry) bude rozhodnuto o provedení retenční nádrže (plastová dvouplášťová nebo RB monolitická).

VZDUCHOTECHNIKA

Základní principy návrhu

Základní principy návrhu projektového řešení jsou přijaty následující podmínky:

- Hygienické větrání je navrženo v úrovni nejméně hygienického minima 25 m³/h na žáka ve smyslu obecně závazných předpisů.
- podtlakové větrání je navrženo ve všech místnostech hygienického vybavení objektu (WC, umývárny, úklidové komory apod.) a u místností skladového či provozně technického zázemí
- zpětné získávání tepla bude v částech nuceně větraných částech budovy

- nejvyšší přípustná maximální hladina vnitřního hluku $LA_{max,p} = 40 - 60 \text{ dB(A)}$ dle druhu provozu a účelu jednotlivých místností

V řešeném objektu budou zajištěny tyto minimální výměny vzduchu

sklad	0,5 x/h (objem místnosti)
WC	50 m ³ /h
pisoár	25 m ³ /h
umyvadlo	30 m ³ /h
úklidová místnost	50 m ³ /h
Maximální rychlost proudění vzduchu v potrubí	5 m/s
Maximální poměr stran potrubí	1:4

Větrání tříd a zázemí

Centrální systém pro větrání tříd i společné prostory je navržen jako rovnotlaký s variabilním průtokem větracího vzduchu. Větrání je zajištěno kompaktní VZT jednotkou se zpětným získáváním tepla s dohřevem vzduchu. Vzhledem k vysoké účinnosti rekuperace, je nutné rekuperační výměník chránit před možným zamrznutím. Proto je jednotka vybavena rekuperátorem s řízeným obtokem. Vzduch po přehřátí v rekuperačním výměníku proudí přes teplovodní ohřivač, ve kterém bude vzduch dohříván na teplotu interiéru, čímž je eliminována tepelná ztráta větráním v jednotlivých místnostech. V každé třídě je větrání řízeno jedním přívodním a jedním odvodním regulátorem proměnlivého průtoku. Přívodní regulátor je řízen na základě požadavku čidla CO_2 instalovaném v prostoru větrané zóny. Odvodní regulátor je řízen přívodním regulátorem tak, aby bylo při všech provozních stavech zajištěno rovnotlaké větrání. Regulátory a čidlo mezi sebou komunikují pomocí signálu 0 – 10 V. Regulátory proměnlivého průtoku vč. čidel CO_2 budou dodány profesí vzduchotechnika. Prokabelování mezi čidly a regulátory, napájení a jištění regulátorů a čidel zajistí profese elektro. Stavba zajistí ke každému regulátoru přístup přes revizní otvor.

Místnosti, u nichž se nepředpokládá proměnlivá obsazenost (sklady, podružné a technické místnosti), budou větrány konstantním množstvím vzduchu, to bude zajištěno regulátory konstantního průtoku osazenými do potrubní sítě. Větrání je navrženo na trvalý provoz (centrální jednotka bude zajišťovat minimální hygienickou výměnu vzduchu). Jednotka bude řízena na konstantní výstupní tlak, který bude snímán čidly osazenými v potrubním systému. Jednotka je vybavena regulací umožňující řízení na konstantní tlak a bude dodána s veškerým nutným příslušenstvím. Regulace na konstantní tlak v potrubní síti zajistí, že i při změnách průtoku vyvolaných činnostmi regulátorů proměnlivého průtoku vzduchu bude v potrubní síti dostatečný tlak pro správné fungování systému.

Jednotka se skládá z filtrů G4 na přívodu i na odvodu, deskového protiproudého výměníku tepla, obtokové klapky a ventilátorů.

Větrací jednotka je umístěná v technické místnosti 1PP v objektu. Čerstvý vzduch bude nasáván nad terénem přes protidešťovou žaluzii a odvod znehodnoceného vzduchu je rovněž řešený výfukem do exteriéru přes protidešťovou žaluzii (přes roh) tak, aby nedocházelo ke zpětnému nasávání vyfukovaného vzduchu.

Potrubí pro přívod čerstvého i odvod znehodnoceného vzduchu je navrženo z čtyřhranného potrubí z pozinkované oceli nebo kruhového potrubí spiro. Potrubí bude vedeno v podhledech jednotlivých místností. Vzhledem k účinnosti rekuperace není z hlediska rizika kondenzace vodních par nutné přívodní potrubí do jednotlivých místností tepelně izolovat kromě vedení podstřeší. Tloušťka tepelné izolace je stanovena tak, aby s bezpečnou rezervou nedocházelo ke kondenzaci vodních par na vnějším povrchu potrubí (příp. izolace), a aby se zamezilo nadměrné tepelné ztrátě přes potrubí. Pro zajištění hlukových parametrů ve vnitřním i venkovním prostoru, musejí být do potrubní sítě instalovány tlumiče hluku.

Distribuce vzduchu je řešena tak, že do bytových místností je přiváděn čerstvý vzduch. Znehodnocený vzduch se odsává z hygienického a technického zázemí. Proudění vzduchu mezi místnostmi je zajištěno netěsností dveří, která je tvořena mezerou pod dveřmi. V případě instalace těsných dveří je nutné instalovat dveřní případně stěnové mřížky. Celý systém je řešený jako rovnotlaký tzn., že množství přiváděného vzduchu se rovná množství odváděného vzduchu. Místnosti, v kterých není instalovaný přívod ani odvod vzduchu, jsou provětrávány kaskádově vzduchem proudícím mezi místnostmi.

Distribuce je navržena pomocí stěnových či stropních difuzorů a ve společných prostorech vyústkami osazenými ve sníženém podhledu.

Větrání připraven jídla

Podtlakové větrání zázemí bude zajištěno jednotkovými ventilátory v potrubním provedení rozvody a koncovými elementy – talířovými ventily. Úhrada odsávaného vzduchu bude provedena přes stěnové mřížky nebo podřezáním dveří z okolních prostor větraných přetlakově. Každá přípravná jídla má samostatný odtahový ventilátor. Zařízení jsou spouštěny

decentrálně podle týdenního časového programu, současně s osvětlením a časovým doběhem nebo individuálně podle zadání investora.

Větrání varny

– Větrání varny

– Samostatný odtah digestoří

V prostorách varny se předpokládá produkce oděrů, a proto zde je navržené mírně podtlakové větrání posílené samostatným odtahem digestoře nad sporákem a konvektomatem. VZT jednotka je vybavená deskovým výměníkem zpětného získávání tepla bez směšování a na odtahu vzduchu tukovými filtry je umístěná v technické místnosti (m.č.204) v uspořádání nad sebou. Samostatný odtah z těchto prostorů je veden samostatným VZT potrubím také do této technické místnosti, kde je umístěný odtahový ventilátor a dále vyfukován přes protidešťovou žaluzii.

Odvod tepelných zátěží od oslunění a části vnitřních zátěží zajišťují splity, jejichž kondenzační jednotky jsou umístěny na střeše objektu.

Součástí dodávky sestavné VZT jednotky jsou i prvky měření a autonomní regulace. Vytápění prostorů je řešeno profesí UT.

Větrání klubovny vč. zázemí a zázemí varny

Pro větrání obou provozů je navržen systém větrání, který se skládá z vestavěného přehřevu nasávaného vzduchu, rekuperační jednotky, tlumičů hluku, potrubní sítě z kruhového potrubí spiro a z distribučních elementů. Rekuperační jednotka bude umístěna v technické místnosti na stěně (případně na nožičkách na podlaze) a musí k ní být zajištěn servisní přístup.

Sání čerstvého vzduchu i výfuk vzduchu znehodnoceného je umístěno na fasádu přes protidešťové žaluzie vzájemně vzdálené min. 3 m. Tato vzdálenost je navržena proto, aby nedocházelo k zpětnému nasávání vyfukovaného vzduchu.

Dopravu vzduchu z a do jednotlivých místností zajišťuje rekuperační jednotka. V rekuperační jednotce jsou umístěny vzduchové filtry na přívodním a z důvodu ochrany rekuperačního výměníku před zanesením prachem i na odvodním vzduchu. K zpětnému získání tepelné energie z odváděného vzduchu je v jednotce umístěn protiproudý deskový tepelný rekuperační výměník. Dopravu vzduchu zajišťují úsporné EC motory, jejichž otáčky lze libovolně uživatelsky měnit (v rozsahu charakteristické křivky ventilátorů).

Potrubí pro přívod čerstvého i odvod znehodnoceného vzduchu je navrženo z kruhového potrubí spiro. Potrubí bude vedeno v podhledech jednotlivých místností.

Přívod a odvod vzduchu je stropními či nástěnnými vyústkami a regulace průtoku je zajištěna jak na koncových prvcích, tak regulačními klapkami v potrubní síti.

Průtoky vzduchu uvedené ve výkresové dokumentaci představují nominální průtoky vzduchu a na tyto hodnoty bude systém zaregulovaný.

Protihluková a protitřesová opatření

V projektu tohoto provozního souboru je důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací. V rámci tohoto projektu jsou navržena následující opatření:

- Do rozvodných tras potrubí jsou navrženy tlumiče hluku, které zabrání nadměrnému šíření hluku od ventilátorů jednotek do větraných místností. Tyto tlumiče jsou osazeny v přívodních i odvodních trasách vzduchovodů a jsou doizolovány.
- Veškeré točivé stroje jsou pružně uloženy za účelem zmenšení vibrací přenášejících se stavebními konstrukcemi. Ventilátory v komorách jednotek jsou uloženy na gumových silentblocích.
- Veškeré vzduchovody jsou napojeny na VZT jednotky přes tlumicí vložky, které zabraňují přenosu chvění do potrubního rozvodu a tím i do stavební konstrukce, na které jsou rozvody zavěšeny. Potrubí je na závěsech podloženo tlumicí gumou.
- Všechny prostupy VZT potrubí stavebními konstrukcemi budou obloženy a dotěsněny izolací (např. Fibrex).

Podrobnější popis je v samostatné části projektu.

ELEKTROINSTALACE

El. instalace bude provedena dle normy ČSN 332130 ed.3 - Elektrotechnické předpisy-vnitřní el. rozvody, ČSN 332000-4-41 ed.2 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem ČSN 332000-1 ed.2 - El. předpisy, Rozsah platnosti, účel a zákl. hlediska, ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů a dalších souvisejících norem.

Rozvody budou provedeny částečně kabely v kabelových žlábech, v kabelových rostech, v podlaze nebo pod omítkou a v SDK příčkách.

El. instalace pro požární zařízení bude provedena ohniodolnými kabely 1-CXKH-V P90-R s funkční schopností při požáru, kategorie B2CA, s1, d0. Požárně odolné kabely budou uloženy v požárně odolných trasách B2CA, s1, d0, včetně uchycení a uložení. Elektrická instalace, která slouží pro napájení, ovládání požárně bezpečnostních zařízení, musí mít zajištěnou funkčnost v podmínkách požáru po celou požadovanou dobu. Volně vedené kabely musí vyhovovat třídě reakce na oheň v provedení z kabelů B2ca,s1, d0 a vyhovovat ČSN 60 331-11, ČSN IEC60331-21, ČSN IEC 60 331-23, ČSN IEC 60331-25 a rovněž požadavkům dle ČSN EN 50265-1 nebo musí být tato napájecí vedení provedena jako chráněná pod omítkou v tl. krytí nejméně 10 mm, v samostatných drážkách, truhlících a kanálech z nehořlavých materiálů s požární odolností max. EI 90DP1, popř. chráněné obklady z požárně odolných materiálů s odolností EI 90DP1.

Všechny kabely při průchodu jednotlivými požárními úseky budou utěsněny protipožárním zpevňujícím tmelem nebo ucpávkou. Rozvod je rovněž proveden s ohledem na stanovení vnějších vlivů.

Světelná instalace

Je rozdělena na samostatné světelné obvody a na obvody zásuvkové. Hodnota osvětlení je navržena dle normy ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů. Ovládání svítidel bude provedeno tak, aby bylo možno zapnout nebo vypnout pouze část celkového osvětlení.

Pro osvětlení jsou navržena LED svítidla. Návrh a výpočet je proveden odbornou firmou MyLight podle požadavků investora.

Nouzové osvětlení je navrženo jako orientační a bezpečnostní osvětlení svítidly s vlastním zdrojem, které zajišťují trvalý chod osvětlení po výpadku el. energie po dobu 1 hodiny. Na chodbách, schodištích a ve vybraných místnostech jsou částečně kombinovaná svítidla s vlastním zdrojem. Na chodbách, v techn. míst., schodištích a únikových prostorech jsou instalována nouzová svítidla s vlastními zdroji a piktogramy. Instalace a provedení nouzového osvětlení musí odpovídat ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172.

Intenzity osvětlení jsou voleny dle požadavků ČSN EN 12464-1v rozmezí 100 - 500lx takto:

- vana	- 500 lx
- kanceláře, dílna	- 500 lx
- herna II, III	- 300 lx
- herna I	- 500 lx
- kotelna, prostory pro soc. zařízení	- 200 lx
- chodby	- 100 lx

Spinání osvětlení bude řešeno lokálně, tedy spínači osazenými u vstupu do jednotlivých prostor tak, aby bylo možno zapnout nebo vypnout část osvětlení. Na chodbě bude osvětlení ovládáno tlačítky s impulsními relé.

Světelné obvody na WC, venkovních prostorech a v prostorech s možností stříkající vody budou napojeny na jistič s proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA.

Ovládací prvky jsou umístěny ve výši 1,2-1,3 m nad podlahou.

Zásuvkové obvody

V jednotkách budou osazeny zásuvky 230V/16A a napojeny na jednotlivé obvody dle skutečného zatížení. U vstupu do každé místnosti bude pod vypínačem osazena zásuvka 230V/16A. Na chodbách bude osazen vždy jedna zásuvka 230V/16A jako úklidová.

V kuchyňské lince se osadí zásuvky pro spotřebiče (např. mikrovlnná trouba, konvice, lednice). V kancelářích budou u zdi osazeny k místu PC čtyři jednonásobné zásuvky ve společném rámečku s datovou zásuvkou. Jedna zásuvka 230V bude vybavena přepětovou ochranou stupně „T3“, barevně odlišená (v PD je navržena barva šedá). Zbývající budou obyčejné zásuvky (rovněž barevně odlišené) napojené na stejný okruh a tím bude taktéž chráněny pře přepětím.

Zásuvky ve venkovních prostorech a ve skladech budou osazeny v krytí IP44.

Všechny zásuvky 230V/16A bílé budou připojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA. Zásuvky 230V/16A šedé určeny pro PC, datové rozvaděče nebo zásuvky 230V/16A bílé pro lednice nebudou připojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA.

Zásuvky v tech. místnostech 1,2-1,3 m nad podlahou, v kancelářích +0,2m. Zásuvky ve sprchách a prostoru kuchyňské linky se musí osadit s ohledem na zóny mimo umývací prostor.

Technologická instalace

Součástí el. rozvodů je připojení zařízení dle požadavku profesí ZTI, GASTRA, ÚT, VZT, SLABOPROUDU a technologie dle připojovacích podmínek (přívod od vypínačů ke spotřebičům provést pohyblivým přívodem CGSG o stejném průřezu dle přívodního kabelu CYKY).

Podle požadavků Gastra jsou napojeny jednotlivé spotřebiče. Přesné umístění náporných bodů určí dodavatel technologie.

Podle požadavků VZT budou přípravný jídel napojeny ventilátory spínané časovým programem a tlačítkem. Ve varně, třídách a zázemí budou napojeny jednotky VZT s vlastní MaR.

Podle požadavků ÚT budou napojeny vnitřní a venkovní jednotky tepelného čerpadla, vývody pro regulační moduly a propojeny periferie. Čerpadla, servopohony, čidla a ekvitermní regulátor bude dodávkou ÚT. Kotelna bude vybavena zabezpečovacím a signalizačním zařízením, které při poruše odpojí TČ. TČ se propojí s venkovním čidlem kabelem CMFM 2Ax1,5mm².

Podle požadavků ZTI budou napojeny zdroje pro pisoáry.

Podle požadavků slaboproudu budou napojeny zdroje pro přístupový systém, zdroj pro EZS, rozhlas a datový rozvaděč.

Slaboproudé instalace

Poplachová zabezpečovací a tísňová signalizace (PZTS) - EZS

Projekt elektronické zabezpečovací signalizace bude vycházet z pravidel montáže PZTS, vydaných odbornou komisí CZBS a GA, a dále doporučení norem ČSN EN 50131-1 a jím souvisejících. Elektronický zabezpečovací systém je určen k včasné signalizaci nežádoucího vniknutí nebo pokusu o vniknutí do chráněného prostoru. Systém PZTS bude navržen do prostoru 1.NP a 2.NP. Rozsah řešení návrhu bude v provedení plášťové i prostorové ochrany. Ovládání technologie EZS bude pomocí ovládací LCD klávesnice, která bude instalována na hlavním vstupu. Přípravu na rozmístění prvků EZS v návaznosti na zatrubkování bude řešeno v dalším stupni PD.

Technologické řešení EZS bude umožňovat možnost napojení na pult hlídací agentury popř. policie.

Datové a telefonní rozvody (strukturovaná kabeláž - SK

Projekt SK vychází z doporučení norem ČSN EN 50174-2 a jím souvisejících. Na hranici pozemku bude instalována přípojková skříň od kabelové televize zajišťující konektivitu do objektu. Z přípojkové skříně bude položena chránička do objektu. V technické místnosti bude instalován datový rozvaděč, ve kterém budou zakončeny pasivní a aktivní rozvody strukturované kabeláže. Vzhledem k charakteru objektu bude provedena instalace menší pobočkové telefonní ústředny o kapacitě 1x ISDN2/8x pobočková linka.

Součástí komunikační infrastruktury bude i dveřní hláska zakončená do objektové telefonní ústředny před hlavním vstupem.

Rozhlasové zařízení

Technologie místního rozhlasového zařízení vychází z ČSN 34 2500. Systém místního rozhlasu (nejedná se o evakuační zařízení) je určen pro hlášení a komunikaci v prostoru celé školky. Technologie je složena ze zesilovače, řídicí jednotky, záznamníku digitálních zpráv a mikrofonního pultu pro hlášení. Aktivní část tj. zesilovač a řídicí jednotka budou instalovány v datovém rozvaděči v technické místnosti. V celém objektu budou instalovány reproduktory, které zajistí dostatečnou kvalitu srozumitelnosti při jednotlivých hlášení.

PTV (průmyslová televize)

Problematickou PTV se zabývá norma ČSN EN 50-132-1-7. Uzavřený televizní okruh je systém, který umožňuje sledování dění v zájmových zónách střeženého prostoru z dohlížecího centra. Pomocí vhodně rozmístěných kamer lze úspěšně identifikovat osoby, pohybující se ve snimané scéně. V objektu budou monitorovány vstupy do objektu v 1.NP. Dohlížecí centrum bude instalované ve sborovně. Kamery budou v provedení IP s IR přísvitem využívající podporu PoE na aktivním prvku sítě.

Záznam kamer bude zajišťovat NVR server s osazením 2x SATA HDD.

Bleskosvodná soustava a uzemnění

Ochrana objektu před atmosférickým přepětím (úderem blesku) bude provedena podle ČSN EN 62 305-ed.2.

Jímací soustava na střeše objektu bude provedena jako mřížová drátem FeZn ø 8mm a uložena na podpěrách na ploché střeše. Svody jímacích soustav budou svedeny drátem FeZn ø 8mm ke zkušebním svorkám s označovacími štítky a ochrannými úhelníky. Ze zkušebních svorek bude jímací vedení svedeno do země drátem FeZn ø 10mm k celkovému uzemnění.

Všechny větší kovové předměty umístěné na střeše (dešťové svody, střešní okna, apod.) budou vodivě propojeny s jímací soustavou. V případě osazení anténního stožáru na střeše nebo zařízení napájeného ze soustavy 400/230V, budou pro ochranu těchto zařízení na střeše instalovány jímací tyče „JT“, jako oddálený hromosvod. Tato zařízení se nesmí spojit s bleskosvodnou soustavou.

Max. hodnota uzemnění celé soustavy nesmí být větší než 5 Ohmů, nebo jednotlivého zemniče 10 Ohmů. Objekt je zařazen do třídy ochrany LPS III.

Pro uzemnění elektrických zařízení a hromosvodu bude vytvořen zemnič. Zemnič je tvořen páskem FeZn 30x4mm uloženým v základech. K zemniči budou připojeny praporce pro připojení uzemnění el. zařízení (HOP jednotlivých objektů, přípojkové skříně) a hromosvodu. Praporce budou opatřeny antikorozi ochranou do hloubky min. 300mm v betonu a 300mm nad terénem. Na HOP se připojí svod přepětí a všechny kovové rozvody pro vodu, chlazení a topení.

AREÁLOVÉ VEDENÍ NN

Jedná se o napojení zahradního domku (SO 01 Mateřská škola – zahradní domek) na vnitřní rozvody elektrické energie v hlavním objektu mateřské školy, které je navrženo jako zemní vedení z kabelu CYKY 5Cx4mm² (vč. drátu FeZn pr. 10mm ve výkopu) a které povede pozemky parc. č. 773, 775 v katastrálním území Nosislav od hlavního objektu mateřské školy směrem k zahradnímu domku; celková délka tohoto napojení bude činit 17 m

Základní technické údaje:

Napěťová soustava : 3PEN ~ 50 Hz, 400/230 V, TN-C v síti NN
3NPE ~ 50 Hz, 400/230 V, TN-C-S - za RH

Ochrana před úrazem el. proudem podle ČSN 332000-4-41 ed.2:

St. ochrany normální : 411- automatickým odpojení od zdroje
St. ochrany doplněná : dopl. pospojování nebo chránič nebo doplňková izolace
Prostředí : AB8
Stupeň dodávky : 3. stupeň - ostatní rozvody
Způsob napojení : Kabely CYKY 5Cx4mm² + drát FeZn pr. 10 mm ve výkopu
Kompenzace účinku: : individuální ve svítidlech

Kabel je uložen v chrániče, ve výkopu 35x50cm v chodníku, 35x80cm ve volném terénu v kabelovém loži z písku a s výstražnou fólií. Pod poježděnými plochami je uložen ve výkopu 50x120cm.

GASTRO – kuchyně, přípravný a výdejní místa

uvažovaný počet pokrmů: do 300 porcí
z toho obědy: do 300 porcí

ZÁSOBOVÁNÍ, SKLADY - potraviny

Zásobování je uskutečňováno v rámci provozního řádu, forma naskladňování bude přesně specifikována. Skladovací prostory jsou vyhovující příslušným požadavkům, k dispozici je dostatečné množství chladících a mrazících prostor (skříně) a jejich následné rozčlenění do určených chladících zařízení v prostorách jednotlivých přípraven – chladící stoly, navíc je k dispozici příruční sklad pro denní zásobu osazený chladícími skříněmi a regálem. Naskladňování probíhá vyčleněnými dveřmi. Pro uložení „suchých“ potravin je k dispozici místnost s regálovou sestavou - suchý sklad. Tento sklad je opatřen teploměrem a vlhkoměrem. Pro denní zásobu se využívá již výše zmíněný sklad potravin, který je osazen chladícími a mrazícími skříněmi a regálovou sestavou.

Rozdělení na jednotlivé pracovní úseky:

1. Sklad potravin – centrální - suchý

Je umístěn v návaznosti na vnější prostory, řešen samostatnou místností. Součástí suchého skladu jsou skladové regály pro uložení suchých potravin – k dispozici je vlhkoměr a teploměr.

Potraviny jsou následně dle charakteru rozmístěny do příslušných regálů, denní zásoba se umístí do příručního skladu, nebo přímo do prostor připraven. Pro manipulaci jsou k dispozici plošinové vozíky, pro kontrolu přijímová váha.

2. Sklad potravin – centrální - chladicí

Místnost, ve které je sestava chladících skříní a mrazicích skříní. Jednotlivé potraviny jsou členěny dle charakteru, jednotlivé skříně budou mít popisky. Potravin jsou dále umísťovány do chladících a skříní v příručním denním skladu, nebo přímo do prostor připraven – do jednotlivých sekcí a zásuvek chladících stolů.

3. Příprava masa a zpracování vajec

Přípravnu tvoří pracovní stůl s dřezem, chladicí skříň a stůl se zásuvkou pod pracovní deskou, do které se ukládá nářadí a náčiní. V blízké návaznosti je umyvadlo na mytí rukou, zásobník na papírové ručníky, koš na použité ručníky a mýdlo. (dle možností investora možno volit i alternativní zařízení pro mytí a osoušení rukou). Pro opracování masa jsou navrženy i další zařízení – řeznický špalek, stolní spotřebiče na zpracování (mlýnek na maso). Nad pracovní plochou je dvoupatrová police.

4. Příprava těsta

Pro těsto je vyčleněn stůl se dvěma zásuvkami pod PD, dřezem, spodní policí a podstolovou lednicí vše umístěno v samostatné místnosti. Nad pracovní plochou je dvoupatrová police. Pro zpracování těsta je navržen i univerzální robot, tento je využitelný i pro přípravu míchání dalších potravin (dle provozního řádu), má 7 rychlostí a elektrický zdvih díže (objem 60 litrů) a dělička těsta.

5. Příprava zeleniny a studená kuchyně

Přípravnu tvoří stůl s policí, dřezem pro přípravu a nástěnnou dvojpolicí, pro zpracování doporučujeme krouhač zeleniny. V blízké návaznosti je umyvadlo na mytí rukou, zásobník na papírové ručníky, koš na použité ručníky a mýdlo. (dle možností investora možno volit i alternativní zařízení pro mytí a osoušení rukou). V návaznosti je situovaná přípravná svačín a studené kuchyně, kterou tvoří pracovní plocha se zásuvkou pod pracovní deskou pro uložení potravin a hotových pomazánek. Nad pracovní plochou je dvoupatrová police.

6. Tepelná úprava

Na přípravnu navazuje prostor tepelné úpravy. Ohřev, regenerace, pečení, či další varné postupy jsou řešeny varným a multifunkčním zařízením – smažicí pánve 80 litrů, 2x varný kotel 150 litrů, 1x sporák 6ti-plotnový se sklokeramickou deskou – linie 900. V prostorách varného ostrůvku je dostatečná kapacita odkládacích ploch, je navržen i ramenou pro dopouštění vody do hrnců. Nad varným blokem je řešena digestoř, blíže viz projekt VZT. V návaznosti na varný ostrůvek i výdej je navržen konvektomat s kapacitou 10 GN 1/1, umístěný na podstavci se vsuny na GN. (do budoucna možno nahradit sestavou 2x 10GN, nebo jedním konvektomatem o kapacitě 20GN 1/1)

7. Porcování

Vyčleněné stoly pro porcování jsou umístěny v návaznosti na varnu a výdej. Dle dispozice jsou navrženy – sloupec vsunů na GN, spodní police i zásuvkový blok pro uložení nářadí a náčiní.

8. Výdej

Pokrmu jsou rozváženy ve vodních lázních, nádobí na servírovacích vozících, talíře v podavačích s možností ohřevu. Tím je zajištěna předepsaná teplota pokrmů i běžný standard výdeje. V každé místnosti určené pro výdej je pracovní stůl s dřezem, spodní policí, šuplíkem pod pracovní deskou a lednicí. V blízké návaznosti je umyvadlo na mytí rukou, zásobník na papírové ručníky, koš na použité ručníky a mýdlo. Výdejní místnost je také osazena mycím úsekem pro bílé nádobí a jeho uskladněním. Mycí úsek tvoří nerezový pracovní stůl s dřezem a myčkou.

9. Mytí stolního nádobí

Mytí provozního nádobí je řešeno vždy v rámci prostor jednotlivých výdejních míst viz. výdej

10. Mytí černého nádobí

Nádobí je sváženo na vozících do samostatné místnosti – umývárny stolního nádobí. Tato je osazena vstupním stolem s velkým dřezem. Nádobí je dále myto v myčce na černé nádobí, odtud je nádobí umísťováno do regálu na černé nádobí. Nad myčkou je řešena digestoř, blíže viz projekt VZT.

11. Sklad odpadků

Pro sklad odpadků, který je umístěn u vstupu do prostor je navržena chladicí skříň pro uložení nádob, či pytlů s odpadky.

12. Sklad obalů

Místnost osazená regálovou sestavou.

13. Hrubá přípravná zeleniny

Samostatná místnost osazená roštem a regálem pro příruční uložení zeleniny, pracovním stolem s dřezem, zásuvkou pod PD a podstolovou lednicí. Pro snazší opracování je navržena nerezová škrabka brambor a zeleniny, lapač škrobu a slupek a podlahová vpust s roštem a pachovou uzávěrou. V blízké návaznosti je umyvadlo na mytí rukou, zásobník na papírové ručníky, koš na použité ručníky a mýdlo.

14. Sklad zeleniny

Místnost osazená regálovou sestavou.

15. Sklad a mytí přepravních nádob

Místnost osazená regálem, pracovním stolem s dvojdřezem a policí.

Zázemí zaměstnanců

Zaměstnanci mají k dispozici šatnu, WC, sprchu, vše patrně v projektové dokumentaci.

Úklid

Řešeno v projektové dokumentaci – výlevka s regálem na čisticí prostředky – umístěná v samostatné místnosti v zázemí, na tuto navazuje sklad chemie.

Poznámka

- Nad veškerými pracovními plochami, kde se zpracovávají suroviny je nutná svítivost 700 lx pro dobrou rozlišovací schopnost oka.
- Navrhované technologické zařízení kuchyně je vyhovující hygienickým a bezpečnostním normám.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je komplexně řešeno v samostatné části projektové dokumentace – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Všechny konstrukce jsou navrženy s ohledem na požadavky ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov a tyto požadavky splňují.

Ve všech skladbách konstrukcí tvořící obálku budovy, a to především u obvodových konstrukcí, zastřešení objektu, konstrukce ve styku se zemí a výplně otvorů je sledováno dosažení doporučených hodnot U a dalších veličin dle ČSN 73 0540-2 (2011).

b) Energetická náročnost stavby

Energetická náročnost stavby splňuje požadované hodnoty. Byl zpracován Průkaz energetické náročnosti budovy a podle hodnocení energetického specialisty záměr splňuje požadavek podle § 6 odst. 1 zákona 406/2000 Sb. o hospodaření s energií. Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii: B.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energie

Uvažuje se s využitím 2 ks tepelných čerpadel vzduch voda jako hlavního zdroje tepla.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou

Větrání, vytápění, osvětlení a zásobování vodou bude řešeno v profesních částech projektu.

Odpady

Odpad bude pravidelně odvážen komunálními službami spolu s dalším odpadem. Podporováno bude třídění odpadů.

Vliv stavby na okolí

Stavba a její provoz nebude mít negativní vliv na okolí. Ke zvýšení prašnosti bude v okolí docházet pouze po dobu výstavby.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Bylo provedeno měření radonu – radonový index pozemku byl stanoven jako nízký. Jako ochrana proti nízkému radonovému indexu bude navržena systémová hydroizolace z asfaltových pásů.

b) Ochrana před bludnými proudy

Podle dostupných informací se v blízkosti nenachází žádný zdroj pro vznik bludných proudů – žádná ochrana z tohoto důvodu není potřebná.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Stavba se nenachází v oblasti s technickou seismicitou – žádná ochrana z tohoto důvodu není potřebná.

d) Ochrana před hlukem

Ochranu proti hluku z vnějšího prostředí zajistí akustické vlastnosti celého obvodového pláště – obvodových stěn, střech i výplní otvorů.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v povodňovém nebo záplavovém území – žádná ochrana z tohoto důvodu není potřebná.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

IO 200 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY MIMO AREÁL MŠ

Pro zajištění dopravní obsluhy objektu MŠ je navržen vjezd z místní komunikace do areálu MŠ a 5 kolmých parkovacích stání na protilehlé straně komunikace šířky 2,50 (krajní 2,75)m * hloubky 4,50m s 0,50m převisem a 2 parkovací pruhy šířky 2,00m a délky 13 resp. 20m po obou stranách vjezdu do MŠ (předpokládaná kapacita parkovacích pruhů je 2 a 3 vozidla). Součástí dopravní obsluhy je i plocha dvora, kde jsou navržena 2 kolmá parkovací stání z toho 1 pro OTP.

Vjezd a dvorní plocha

Vjezd navazuje kolmo na stávající (východní) hranu MK a obloukem $R = 12$ je nasměrován do průjezdu v budově MŠ. Vjezd je navržen v šířce 4,00 m. Podélný sklon vjezdu je navržen 13,16% (klesá směrem k MK).

Dvorní plocha je lemována budovami MŠ a pouze na rozhraní pozemků je omezena opěrnou zdí pozemku kostela. Programem AutoTurn bylo ověřeno, že na ploše dvora se otočí vozidla skupiny 1. a podélný a příčný sklon dvorní plochy je max. 1,00% s ohledem na odtok srážkových vod do odvodňovacích zařízení. Na dvorní ploše je vymezeno 1 parkovací stání 2,50 x 5,00m a 1 stání pro OTP 3,50 x 5,00m. S ohledem na prostorové možnosti jsou všechny plochy navrženy v minimálních přípustných rozměrech.

Pěší doprava

Pro zpřístupnění MŠ z parkovacích pruhů resp. protilehlých parkovacích stání jsou pro oba parkovací pruhy navrženy bezbariérové rampy šířky 1,00 m na stávající chodník podél objektu MŠ a podél parkovacích pruhů jsou navrženy chodníky šířky 1,25m.

Konstrukce vozovky

Pro vjezd, dvorní plochu a všechna parkovací stání je navržena stejná konstrukce vozovky:

- Dlažba betonová poježděná	80mm
- ložní vrstva drť 4-8	40mm
- Štěrkoдрť ŠDA.....	150mm
- Štěrkoдрť ŠDB.....	200mm
celkem.....	470mm

Konstrukce pěších ploch je navržena:

- Betonová dlažba DL.....	60mm
- Ložná vrstva LV.....	40mm
- Štěrkoдрšek ŠP.....	150mm

Minimální deformační modul na pláni pro tyto vozovky musí být 45MPa. V případě nevhodných zemín v podloží vozovek bude pod veškerými poježděnými plochami nutno vyměnit zeminy aktivní zóny za vhodný materiál v tloušťce 50 cm pod pláň. Ověření vhodnosti tohoto opatření bude provedeno hutnicím pokusem. Všechny vozovky komunikací jsou lemovány silničním betonovým obrubníkem osazeným do bet. lože.

Odvodnění

Odtok srážkových vod z vozovky vjezdu a nových parkovacích ploch je navržen do stávajícího odvodňovacího systému MK.

Bezpečnostní opatření

Nejsou navržena žádná zvláštní bezpečnostní opatření.

Doprava v klidu

V objektu bude provozována MŠ s max. 68 dětmi.

$$N = Oo \cdot ka + Po \cdot ka \cdot kp$$

Oo = základní počet odstavných stání = 0

Po = základní počet parkovacích stání tab. 34

$$Po = \text{dle tab. 34 připadá na 5 dětí 1 stání} \dots 68/5 \dots 13,6$$

ka = koeficient vlivu stupně automobilizace = 1,00

kp = součinitel redukce počtu stání = 1,00

$$N = 0 \cdot 1,00 + 13,6 \cdot 1,00 \cdot 1,00 = 13,60 = 14 \text{ stání}$$

Na místní komunikaci bude zřízeno celkem 10 parkovacích stání a ve dvorním traktu budou 2 parkovací stání včetně 1 stání pro OTP. Celkem tedy bude zřízeno 12 stání. Tento počet stání s ohledem na intenzitu dopravy na MK jejíž dopravní význam je zanedbatelný, se jeví, jako dostačující a to i s ohledem na možnost zastavení vozidla na nezbytně nutnou dobu tak, že neustále bude volný 1 jízdní pruh šířky min 3,00m.

IO 300 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

V zeleném pásu před objektem je veden stávající vodovodní řad DN 100 LIT. Stávající vodovodní přípojka je z kapacitních důvodů nevyhovující a bude zrušena.

Objekt bude napojen novou vodovodní přípojkou SDR 11 PE 100 63x5,8 délky 4 m. Nová vodovodní přípojka bude napojena na vodovodní řad prostřednictvím navrtávacího pasu. Nová vodovodní přípojka bude ukončena vodoměrnou sestavou, která bude umístěna ve Vodoměrné šachtě VŠ v průjezdu objektu.

Pro měření spotřeby vody bude ve VŠ osazena vodoměrná sestava s vodoměrem DN 32 $Q_{nom}=5,0 \text{ m}^3/\text{hod}$ ($Q_{max}=10,0 \text{ m}^3/\text{hod}$).

KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

Přípojka jednotné kanalizace bude ponechána stávající PVC KG 150 (byla zrekonstruována společně s rekonstrukcí kanalizačního řadu). V komunikaci před objektem je veden řad jednotné kanalizace PP DN 400. Revizní šachta bude ponechána stávající – plastová DN 400 s litinovým poklopem. Dle terénních úprav parkovacího stání bude upraveno výškové osazení poklopu.

IO 500 PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA + MĚŘENÍ PLYNU

Stávající STL plynová přípojka bude přeložena.

Je navržena nová plynovodní přípojka STL PE 100 SDR 11 32x3,0 – celková délka 2,5 m, která bude napojena na stávající ocelový plynovodní řad STL z roku 1993, který je veden v zeleném pásu podél objektu. Přípojka bude provedena z opláštěného potrubí.

Přípojka bude napojena kolmo na plynovod a bude vedena kolmo k objektu, zde bude ukončena v plynoměrné skříni umístěné v nice obvodové zdi viz. půdorys 1.NP. Dvířka plynoměrné skříně budou v barvě fasády. Přípojka bude napojena na plynovod navrtávkou, bude vedena v zemi s min. krytím 1,0m. V místě navrtávky na řad bude vykopána šachta o rozměru 1,5x1,5m hl. 30 cm pod potrubí řadu.

Přípojka bude ukončena H.U.P. DN 25 – kulový kohout. Plynoměrná skříň je o rozměrech š. 1000 mm x v. 800 mm x h. 350 mm – 300 mm nad terénem. Plynoměrná skříň bude uzamykatelná, větraná, označena H.U.P. „Zákaz manipulace s otevřeným ohněm v okruhu 1,5m“.

V plynoměrné skříni bude kromě H.U.P. osazen regulátor tlaku plynu FRANCECEL B 25 (výstupní tlak 2,0 kPa), fakturační plynoměrem typ G 10 (Q_{min}=0,1 m³/h, Q_{max}=16,0 m³/h, rozteč 280 mm), kulový kohout DN 40, plynový filtr a havarijní elektroventil DN 40 s přímou vazbou na digestoř - bez proudu uzavřen. Pokud je puštěn plyn, musí být spuštěna digestoř jinak ventil přívod plynu uzavře. Při výpadku proudu je přívod plynu uzavřen. Umístění hlavního uzávěru, regulátoru a plynoměru v souladu ČSN EN 1775, ČSN 38 6443 a pravidel G 609 01, G 934 01, G 704 01.

IO 600 PŘÍPOJKA NN

Z přípojkové skříně SP na fasádě bude napojen kabelem AYKY 3Bx150+70mm² elektroměrový rozvaděč ER, umístěný vedle SP. V ER bude provedeno fakturační měření objektu a tepelného čerpadla (blokování HDO). Z ER je ve výkopu natažen kabel CYKY 4Bx50mm² do rozvaděče RH a kabel CYKY 4Bx25mm² + CYKY 5Cx1,5 mm² (blokování HDO) do rozvaděče RTČ.

Z rozvaděče RH se napojí všechny podružné rozvaděče, zásuvkové a světelné obvody.

U vstupu do školky bude instalováno tlačítko Central a Total Stop, která budou napojena kabely 1-CXKH-V 2Ax1,5mm² (P90-R kategorie B2ca, s1, d0 s funkční schopností při požáru) do rozvaděče RH.

IO 700 PŘÍPOJKA SLABOPROUDU

IO 710 PŘELOŽKA SLP KABELU

V současné době se v místě realizace výstavby nachází podzemní síť elektronických komunikací (SEK). Uvažuje se s napojením na datové rozvody CETIN na ul. Komenského.

Pro novou výstavbu se předpokládá využití této komunikační infrastruktury. Bude zrealizována příprava kabelové chráničky od stávajících SEK. Investor zahájí jednání s provozovatelem SEK o poskytnutí služeb, na základě kterého budou upřesněny technické podmínky připojení.

Od stávající kabelů bude natažena chránička pr. 40mm ve výkopu (délka 6m) k objektu do telekomunikační skříně ÚR v provedení MIS 1b. Skříň bude umístěna na fasádě. Připojovací kabel bude pro každou přípojku realizován vazelinovým kabelem TCEPKPFLE.

Kabely budou uloženy v chráničce, ve výkopu 35x50cm v chodníku, 35x80cm ve volném terénu v kabelovém loži z písku a s výstražnou fólií. Pod pojezdovými plochami je uložen ve výkopu 50x120cm

Rozšířením stávající komunikace o parkovací stání a vjezd dochází k dotčení sítě SEK. Stávající kabely SEK pod novými pojezdovými komunikacemi budou ochráněny dělenou chráničkou (délka 43m) a uloženy s krytím 1m.

Stávající závěsný slaboproudý kabel ukončený na objektu MŠ bude zrušen k podpěrnému bodu (zahrnuje předchozí projekt bouracích prací).

Při realizaci zemních prací bude dodrženo ustanovení ČSN 736005. Investor před zahájením výkopových prací zajistí řádné vytyčení stávajících inženýrských sítí. V případě kabeláže SEK bude zajištěn pracovník dané společnosti, který odsouhlasí postup a manipulaci s kabelem.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky jsou uvedeny v samostatné části projektu.

B.4 Dopravní řešení

Pro zajištění dopravní obsluhy objektu MŠ je navržen vjezd z místní komunikace do areálu MŠ a 5 kolmých parkovacích stání na protilehlé straně komunikace šířky 2,50 (krajní 2,75)m * hloubky 4,50m s 0,50m převísem a 2 parkovací pruhy šířky 2,00m a délky 13 resp. 20m po obou stranách vjezdu do MŠ (předpokládaná kapacita parkovacích pruhů je 2 a 3 vozidla). Součástí dopravní obsluhy je i plocha dvora, kde jsou navržena 2 kolmá parkovací stání z toho 1 pro OTP.

Návrh technického řešení byl proveden v souladu s ČSN 73 6101 "Projektování silnic a dálnic", ČSN 73 6102 "Projektování křižovatek na silničních komunikacích", ČSN 73 6110 "Projektování místních komunikací" a ČSN 73 6056 "Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel" včetně případných změn

Technické řešení:

Vjezd a dvorní plocha

Vjezd navazuje kolmo na stávající (východní) hranu MK a obloukem $R = 12$ je nasměrován do průjezdu v budově MŠ. Vjezd je navržen v šířce 4,00m. Podélný sklon vjezdu je navržen max. 13,16% (klesá směrem k MK).

Dvorní plocha je lemována budovami MŠ a pouze na rozhraní pozemků je omezena opěrnou zdí pozemku kostela. Programem AutoTurn bylo ověřeno, že na ploše dvora se otočí vozidla skupiny 1. Plocha dvora je vyspádována do poloviny jižní fasády lemující dvůr, kde je osazena uliční vpust' UV 1. Max. sklon plochy dvora je 1,00%. Na dvorní ploše je vymezeno 1 parkovací stání 2,50 x 5,00m a 1 stání pro OTP 3,50 x 5,00m. S ohledem na prostorové možnosti jsou všechny návrhové parametry navrženy v minimálních přípustných hodnotách.

Pěší doprava

Pro zpřístupnění MŠ z parkovacích pruhů resp. protilehlých parkovacích stání jsou pro oba parkovací pruhy navrženy bezbariérové rampy šířky 1,00m na stávající chodník podél objektu MŠ a podél parkovacích pruhů jsou navrženy chodníky šířky 1,25m.

Chodník od 2 NP ke skladu nářadí a zahradního WC je navržen s ohledem na podélný sklon jako lomená rampa umožňující i přístup osobám na vozíku. Max. podélný sklon je 6,35%. Šířka chodníku je navržena 2,00m.

Dráha pro koloběžky včetně okruhu pro koloběžky je navržena s ohledem na podélný sklon jako rampa s obloukovými změnami směru, aby byla sjízdná pro děti jedoucí na koloběžce a není lemována žádnou blízkou pevnou překážkou. Max. podélný sklon dráhy je 4,85%. Šířka dráhy je navržena 1,50m.

Konstrukce vozovky

Pro vjezd, dvorní plochu a všechna parkovací stání je navržena stejná konstrukce vozovky:

- Dlažba betonová pojížděná	80mm
- ložní vrstva drť 4-8	40mm
- Štěrkodrt' ŠD _A	150mm
- Štěrkodrt' ŠD _B	200mm
celkem	470mm

Konstrukce pěších ploch je navržena:

- Betonová dlažba DL	60mm
- Ložná vrstva LV	40mm
- Štěrkopísek ŠP	150mm
celkem	470mm

Konstrukce ploch pro koloběžky je navržena:

- ACO 11 Asfaltový beton střednězrný.....	40mm
- ACP 16+ Obakované kamenivo střednězrné.....	50mm
- SC C8/10 Vrstava stmelená cementem.....	120mm
- Štěrkodrt' ŠDB.....	150mm
Celkem.....	360mm

Minimální deformační modul na pláni pro tyto vozovky musí být 45MPa. V případě nevhodných zemin v podloží vozovek bude pod veškerými pojížděnými plochami nutno vyměnit zeminy aktivní zóny za vhodný materiál v tloušťce max. 50 cm pod pláň. Ověření vhodnosti tohoto opatření bude provedeno hutnícím pokusem. Všechny vozovky komunikací jsou lemovány silničním betonovým obrubníkem osazeným do bet. lože.

Odvodnění

Odtok srážkových vod z vozovky vjezdu a nových parkovacích ploch je navržen do stávajícího odvodňovacího systému MK. Odtok srážkových vod z plochy dvora je zajištěn spádováním plochy do uliční vpusti UV 1. Odtok srážkových vod z chodníku od 2 NP ke skladu nářadí a zahradního WC a dráhy pro koloběžky včetně okruhu pro koloběžky je navržen do okolních nepevněných ploch.

Bezpečnostní opatření

Nejsou navržena žádná zvláštní bezpečnostní opatření. Na MK bude osazeno svislé dopravní značení A 12b a B 20a s údajem 30km/hod v obou směrech. Na dvoře je vymezeno 1 stání pro OTP se svislým DZ IP 12.

Doprava v klidu

V objektu bude provozována MŠ s max. 68 dětmi.

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

O_o = základní počet odstavných stání = 0

P_o = základní počet parkovacích stání tab. 34

P_o = dle tab. 34 připadá na 5 dětí 1 stání.....68/5..... 13,6

k_a = koeficient vlivu stupně automobilizace = 1,00

k_p = součinitel redukce počtu stání = 1,00

$$N = 0 * 1,00 + 13,6 * 1,00 * 1,00 = 13,60 = 14 \text{ stání}$$

Na místní komunikaci bude zřízeno celkem 10 parkovacích stání a ve dvorním traktu budou 2 parkovací stání včetně 1 stání pro OTP. Celkem tedy bude zřízeno 12 stání. Tento počet stání s ohledem na intenzitu dopravy na MK jejíž dopravní význam je zanedbatelný, se jeví, jako dostačující a to i s ohledem na možnost zastavení vozidla na nezbytně nutnou dobu tak, že neustále bude volný 1 jízdní pruh šířky min 3,00m.

Realizace

Stavba komunikací bude realizována z běžných stavebních materiálů (zeminy, betonové dílce, beton, ornice) a nemá žádný negativní vliv na současný stav životního prostředí. Doba výstavby se předpokládá cca 2 měsíce. Při stavbě budou respektovány všechny podmínky pro stavbu v ochranném pásmu existujících inženýrských sítí.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Proběhnou nutné terénní úpravy pro realizaci stavby (SO 01, SO 02). Veškerá přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

V rámci sadových úprav (SO 03) jsou navrženy sadové úpravy, keře a zatravnění části pozemku. Pro lepší využitelnost zahrady bude terén částečně terasován. Vzniknou tak tři rovinné plochy propojené navzájem svahem. Terénní úpravy spočívají ve výkopech a násypech o celkové ploše cca 450 m², výška/hloubka úprav je 0,5 – 1,0 m oproti původnímu terénu.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Během realizace stavby budou provedena všechna dostupná opatření pro snížení hlučnosti a prašnosti. Přebytečná zemina ze stavebních jam bude v souladu s bilancí zemních prací odvezena na příslušnou skládku. Stavební suť a další stavební odpad bude během stavby tříděn na spalitelný a nespalitelný a odvážen k likvidaci oprávněnou firmou. Toxický odpad se nepředpokládá.

Vzhledem k charakteru a funkci stavby se negativní vliv jejího provozu na životní prostředí nepředpokládá. Nebude zde žádná výroba a produkce spojená s exhalacemi či hlukem. Odpady, které budou produkovány při užívání nemovitosti, budou shromažďovány v popelnici na pozemku investora a odváženy dle dohodnutých pravidel.

b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavbou nebudou dotčeny památné stromy. Během realizace budou provedeny dostupná opatření pro ochranu stávajících rostlin a živočichů. Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu, ani na ekologické funkce a vazby krajiny.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000. Evropsky významné lokality a ptačí oblasti (NATURA 2000), nebudou předkládaným záměrem dotčeny.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení ani stanovisku EIA – žádné podmínky tedy nejsou.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavba nevyvolá žádné ochranná a bezpečnostní pásma, žádný rozsah omezení ani podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba je navržena v souladu s platnou legislativou, především se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. a příslušnými vyhláškami č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Při provozu objektu musí být dodržovány vyhlášky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci /č. 324/90 Sb./ a všechny předpisy související a technologické postupy. Všichni zaměstnanci budou v oblasti BOZP řádně vyškoleni, bude dodržován pracovní řád zaměstnavatele a zákoník práce.

Prostředí v objektu bude odpovídat běžným podmínkám s předpoklady splnění hygienických normativních, bezpečnostních i dalších požadavků na prostředí. Celá stavba je koncepčně řešena tak, aby pro uživatele byl pobyt v ní

příjemný a neohrožoval je na zdraví a životě. Při provozování stavby nedojde k žádnému negativnímu ovlivnění obyvatel ani k narušení faktorů pohody.

Stavba nebude plnit funkci ochrany obyvatelstva – například improvizovaný úkryt a podobně.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Elektrická energie a voda budou odebírány z nově budovaných připojovacích míst pro řešený objekt. Pro měření spotřeby bude požádáno o provizorní stavební elektroměr a vodoměr.

b) Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude na stávající terén a při nutnosti odčerpání srážkové vody bude přečerpáno do stávající kanalizace přes kalové jímky.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště se nachází na pozemku investora na ulici Komenského.

Zdroje elektrické energie a vody pro potřebu stavby a zařízení staveniště lze v dostatečném množství a kapacitě zajistit přímo na staveništi. Při budování přípojek budou použity stroje, které mají vlastní zdroj energie (spalovací motor).

Předpokládaný příkon elektrické energie při zapojení všech stavebních mechanismů a strojů je max. 40 kW včetně zařízení staveniště.

Součinitel současnosti: $0,8 \times 40 \text{ kW} = 32 \text{ kW}$.

$32 : 400 : 1,7 = 0,047 \text{ kA}$ - tzn. připojení staveniště prostřednictvím 50 A jističe.

Výpočet potřeby elektrické energie je pouze orientační, jelikož v současné době není znám harmonogram prací ani množství nasazené mechanizace. Před zahájením prací provede vybraný generální zhotovitel stavby vlastní výpočet potřeby elektrické energie.

Přípojná místa vody budou osazena vodoměry pro měření spotřeby a v zimních měsících budou ochráněna zaizolováním nenasákovou tepelnou izolací proti mrazu. Vybraný zhotovitel stavby provede před zahájením prací výpočet potřeby vody pro staveniště na základě harmonogramu prací a skutečné situace na staveništi.

Dle směrnice č. 9/1973 je specifická potřeba vody pro 1 pracovníka (provozy se špinavým a prašným prostředím) 90 l/os. den (článek VI., odstavec 4b) – předpoklad max. 20 osob:

Maximální denní potřeba vody pro sociální účely $Q_p = 20 \times 90 = 1\,800 \text{ l/den}$

Sociální zařízení staveniště bude napojeno novou přípojkou do stávající kanalizace.

Odvod srážkových vod ze staveniště bude řešen vsakováním. Odvodnění stavebních jam bude řešeno vyspádováním dna stavební jámy do vyhloubené usazovací jímky, odkud budou nadbytečné srážkové vody přečerpávány kalovými čerpadly do nově stávající areálové kanalizace.

Plyn pro svařování zajistí dodavatel v ocelových lahvích.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při stavbě bude v maximální možné míře dbáno na ochranu okolí staveniště. Dodavatel je povinen udržovat na převzatém stanovišti a na přenechaných inženýrských sítích pořádek a čistotu, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé jeho pracemi. Při provádění stavebních a technologických prací musí být vyloučeny všechny negativní vlivy na životní prostředí a to zejména dodržováním těchto zásad:

- chránit okolní prostor proti vlivům stavby provedením ochranných pásů textilie s prováděním prašných prací pod vodní clonou
- nádoby na odpad trvale umístit mimo veřejné prostranství
- bourání provádět ručním způsobem bez použití trhavin
- suť průběžně odvázet na zajištěnou skládku
- stavební činnost stavebními mechanismy, hlučné práce včetně nákladní a automobilové dopravy realizovat v dohodnutých termínech

- stavební činnost provozovat tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí nadměrným hlukem a prachem
- dopravní prostředky před výjezdem ze staveniště řádně očistit
- vyloučit nebezpečí požáru z topenišť a jiných zdrojů
- zabránit exhalacím z topenišť, rozehrívání strojů nedovoleným způsobem
- zabránit znečišťování okolí odpadní vodou, povrchovými splachy z prostoru staveniště, zejména z míst znečištěných oleji a ropnými produkty
- zamezit znečišťování komunikace a zvýšené prašnosti. Pokud dojde při využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, dodavatel je povinen toto znečištění neprodleně odstranit
- před prací v rámci staveniště musí investor zajistit zaměření všech stávajících inženýrských sítí, neboť výchozí podklady nemusí vždy přesně zachycovat jejich přesnou polohu a nelze zcela vyloučit i možnost lokalizace sítí zatím nezjištěné. Při realizaci musí být respektována ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a dodržena ČSN 73 605 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- respektovat stávající i nová ochranná pásma, která se vztahují k vedení inženýrských sítí a dopravních komunikací místního charakteru, dle příslušných ČSN a zákona č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu. V ochranném pásmu lze provádět práce jen s písemným souhlasem provozovatele sítí, nelze umísťovat zařízení staveniště, budovat stavby a konstrukce trvalého nebo dočasného charakteru s výjimkou úpravy povrchu a staveb inženýrských sítí.

Ochrana proti hluku – práce, při kterých bude využíváno strojů s hlučností nad 60-80 dB, je nutno realizovat v době určené příslušným orgánem.

Staveniště bude podle potřeby oploceno neprůhledným oplocením z vlnitého plechu s vjezdovými uzamykatelnými branami a bude provedeno opatření proti vstupu nepovolaných osob na jednotlivé staveniště. Oplocení je navrženo umístit na hranicích vedlejšího staveniště. Po dohodě s investorem je možno místo oplocení provést pouze označení staveniště z důvodu realizace stavebních prací pouze v době školního volna. Staveniště bude osvětleno staveništním osvětlením.

Odvodnění staveniště bude na stávající terén (neprovádí se spodní stavby) a při nutnosti odčerpání srážkové vody bude přečerpáno do stávající kanalizace přes kalové jímky.

Odpady vzniklé při realizaci stavby se omezují na stavební odpad stavebního materiálu vznikající při stavebních pracích spojených s novými konstrukcemi. Odpady vzniklé při realizaci stavby budou tříděny na jednotlivé druhy a odvázeny odbornou firmou v souladu s příslušnými zákony zabývajícími se nakládáním s odpady.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude oploceno. Nutné asanace a odstranění travin a dřevin řeší projekt Bouracích prací.

f) Maximální zábory staveniště (dočasné / trvalé)

Pro zábor staveniště budou využity pouze plochy v majetku investora. Rozsah záboru staveniště je dán rozsahem řešeného území. V rámci záboru budou zřízeny plochy pro zázemí stavby - buňkoviště sestávající ze stohovatelných unifikovaných kontejnerů - staveništních buněk a dále budou zřízeny skládky materiálu potřebného k výstavbě objektu.

Buňkoviště a skládka materiálu budou umístěno v dolní části pozemku. Pro výstavbu se neuvažuje s využitím stacionárního jeřábu, vzhledem k výšce objektu bude stavba realizována pouze s využitím mobilního autojeřábu a to především na kladení stropních železobetonových panelů.

g) Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Likvidace odpadu ze stavby

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhl. č. 93/2016 Sb. Katalog odpadů a předpisů souvisejících. Průvodce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorií

dle § 5 a 6, zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem /č.185/2001 Sb./ a prováděcími právními předpisy, přivést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 112 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním vyluhu, podrobněji viz. § 20 zák. č. 185/2001 Sb.

Charakteristika a zařazení předpokládaných odpadů ze stavby dle Katalogu odpadů z vyhlášky č. 93/2016 Sb.:

číslo odpadů	název odpadu	původ	kategorizace odpadů
17 0101	Beton	odpad při realizaci stavby (základy)	O
17 0102	Cihla	odpady vzniklé v průběhu výstavby	O
17 0103	Keramika	odpad od provádění keram.obkl.,	O
17 0199	Odpady drobné – blíže neurčené nebo výše neuvedené	odpady vzniklé v průběhu výstavby (potěry, mazaniny)	O
17 0201	Dřevo	zbytky dřeva od bednění při betonáži	O
17 0202	Sklo	sklo z výplní otvorů	O
17 0203	Plast	drobný odpad při pracích PSV	O
17 0301	Asfalt s obsahem dehtu	zbytky hydroizolací	A
17 0407	Směs kovů	odpady vzniklé v průběhu výstavby	O
17 0408	Kabely	zbytky a odřezky kabelů	O
17 0602	Ostatní izolační materiál	zbytky a odřezky tep. izol. pásů a vrstev	O
17 0701	Směsný stavební a demoliční odpad	odpad nezařazený do výše uvedených kategorií	A
15 0101	Papírový a lepenkový odpad	obaly stav. mat. použitých na stavbě	O
150103	Dřevěný obal	zbytky obalů	O

Evidence odpadů, včetně doložení způsobu odstranění odpadů bude předložena při kolaudaci stavby a na OŽP. Dodavatel zodpovídá za likvidaci veškerých odpadů v rámci realizace stavby.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Veškerá přebytečná zemina bude odvezena na skládku. Bilance zemních prací bude upřesněna v dalším stupni.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí. Budou dodržovány obecné zásady ochrany vodních zdrojů, ochrana zamezující devastaci půdy v okolí stavenišť. Zemina a sypké materiály budou ukládány tak aby nedocházelo k jejich splavování.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při stavební činnosti budou respektována nařízení o provádění stavebních prací v příslušných ochranných pásmech. Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce, jmenovitě nařízení vlády č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákonem č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb nejsou navrženy.

l) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Podrobný harmonogram stavebních a montážních prací vypracuje vybraný dodavatel stavby.

V harmonogramu stavebních a montážních prací je nutné naplánovat provádění prací tak, aby stavební činnosti se zvýšenou produkcí hluku nebyly prováděny v nežádoucích dnech a hodinách (svátky, noční hodiny apod.).

Ing. arch. Vladimír Brucker a jednotlivé profese