



Obchodní projekt Jihlava spol. s r.o.

Pod Příkopem 933/6, 586 01 Jihlava, tel./fax.: 567310167, email. projekt@ji.cz

VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Pohořelý		
ZODP. PROJEKTANT	Ing. Pohořelý		
VYPRACOVAL	Ing. Kouba		
KONTROLOVAL	Ing. Sedlák		
INVESTOR: Město Hostivice			Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava tel. 567 310 106 info@iseng.cz
AKCE: Novostavba 2. areálu mateřské školy v Hostivici			DATUM: 09/2015
			STUPEŇ: DPPS
			ZAK.Č.: 2014-000134
			PARÉ Č.
OBSAH: B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			

B Souhrnná technická zpráva

B.1.1 Popis území stavby

- a) charakteristika stavebního pozemku,
Předmětem projektové dokumentace je výstavba mateřské školy do prostoru stávající zahrady.
Stavba bude zasahovat parcely:
parcela 405/2 a 403/1, v k. ú. Hostivice, které jsou ve vlastnictví investora, město Hostivice, Husovo náměstí 13, 253 80 Hostivice. Staveniště je mírně svažité jižním směrem a dostupné inženýrským sítím. Uvažovaná výstavba objektu bude na místě, kde je v současné době zahrada.
Zakreslené trasy podzemních sítí jsou na situaci jak stávající tak navrhované. Stavbou dojde k dotčení ochranných pásem, ale ne chráněných částí území a kulturních památek.
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),
Na staveništi byl proveden běžný stavebně - technický průzkum projektanta jehož výsledky byly zapracovány do návrhu stavby. Měření radonu se provádělo. Pozemek je se středním radonovým indexem. Byl proveden geologický posudek.
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,
Objekt se nenachází v ochranném pásmu železnice ani v žádném jiném pásmu.
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
Území není poddolované a není ani v záplavovém území.
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,
Při výstavbě nutno dodržet veškeré předpisy týkající se ochrany život. prostředí: ochrana zeleně, ovzduší, opatření proti hluku, znečišťování komunikací, podzemních a povrchových vod.
Kromě splaškových vod a běžného komunálního odpadu nebudou činností v dodavatele a uživatele vznikat žádné jiné odpady.
Odpadky budou uskládány a pravidelně odváženy
Dle výpisu údajů z katastru nemovitostí jsou dotčené pozemky zařazeny jako ostatní plocha a nedojde k záboru zemědělské půdy.
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,
Nepředpokládají se žádné demolice. Kácení dřevin bude v rozsahu viz. situace.
- g) požadavky na maximální zápory zemědělského půdního fondu nebo pozemku uvrácených k plnění funkce lesa (dočasné/trvale),
Pro potřeby výstavby bude třeba vyjmout části pozemku ze ZPF.

- h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),
Budova bude napojena na stávající silnici 1253/13 komunikačním sjezdem.
K areálu budou přivedeny energie přípojkami.

B.1.2 Celkový popis stavby

B.1.3 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Zastavěná plocha budovou je 508,5 m².

B.1.4 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) Urbanismus - uzemní regulace, kompozice prostorového řešení,
Celková koncepce řešení vychází z požadavků investora na realizaci objektu mateřské školy. Pro napojení na inženýrské sítě jsou využity nápojně body stanovené správci sítí na jednotlivá média. Nové venkovní rozvody navazují na inženýrské sítě v okolí stavby.
- b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.
Mateřská škola je navržena jako obdélník o rozměrech 21,1 x 24,1 m. Celková hmota objektu je navržena jako kvádr s valbovou střechou. Objekt mateřské školy je navržen tak, aby jeho barevné řešení bylo přístupné dětem a narušovalo kvalitu životního prostředí.

B.1.5 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Navrhovaný objekt mateřské školy je dvoupodlažní budova. V prvním podlaží je umístěno jedno oddělení a kuchyně se zázemím. Ve druhém podlaží jsou dvě oddělení mateřské školy. Obě podlaží jsou propojena schodištěm. Hlavní vstup do budovy je ze severní strany do zádveří. Odtud je přístupná přezouvárna pro oddělení ve 2.NP. Zde se děti přezouvají a jdou přes chodbu a schodiště do druhého nadzemního podlaží do svých šaten. Děti z oddělení v 1. podlaží půjdou přes přezouvárnu do své šatny, (V šatně je místo pro každého žáka. (0,25 m²). kde se převlečou a přezouvají a pokračují do herny s lehárnou. Herna je navržena tak, aby zde bylo dostatečné jak denní tak umělé světlo. Předpokládá se její přicloužení venkovními hliníkovými žaluziemi tvaru "Z". Žaluzie budou svinovací v nečinnosti uložené v zásobníku nad oknem. Na šatnu a lehárnu navazuje umývárna se záchodky. V tomto podlaží je i WC pro invalidní osoby. Je zde zázemí pro učitelky (šatna). Toto oddělení je propojeno s výdejem jídel, které navazuje na kuchyň. V kuchyni je varna na ní navazuje příprava a umývárna. Dále jsou zde dva sklady, lednice a sklad na suché potraviny. Pro personál je zde šatna s hygienickým uzlem a kancelář vedoucí. Zásobování kuchyně má svůj vlastní vstup. Oddělení ve 2. NP mají krom šatny, herny lehárny a umývárnu se záchodky pro děti i výdejnu jídel, spojenou výtahem s kuchyní v 1NP. Herny jsou navrženy tak, aby zde bylo dostatečné jak denní tak umělé světlo. Předpokládá se její přicloužení venkovními hliníkovými žaluziemi tvaru "Z". Pro učitelky zde máme šatny s WC, sborovnu a kancelář. Jsou zde i kabinety pro učitelky navazující na herny.

Konstrukční část: Novostavbu tvoří monoblok o opsaných půdorysných rozměrech cca 21,1 x 24,1 m. Konstrukčně je objekt navržen v tradiční zděné technologii. Navržený objekt bude postaven z cihelných bloků tl.500 mm. Objekt je situován na volné prostranství. Konstrukčně je objekt řešen jako dvoupodlažní.

Konstrukční výška podlaží je 3,45 m a 3,55 m. Střecha je navržena z dřevěných sbíjených vazníků.

Založení objektu je navrženo plošné. Navrženo je z železobetonových pasů a patek v kombinaci se základovou deskou tl. 150 mm. Základové pasy jsou navrženy jako dvoustupňové. Spodní část pasů je navržena jako monolitická, tloušťka pasů bude 400 mm. Horní část bude z betonových bednicích tvarovek prolívaných betonem. Patky pod sloupy budou tloušťky 500 mm. Jelikož je původní terén na staveništi svažité, jsou v pasech navrženy výškové skoky.

Nosnou stropní konstrukci budou tvořit prefabrikované stropní panely tl. 200 a 265 mm. Stropní panely budou uloženy shora na železobetonové monolitické věnce a průvlaky. Věnce na obvodových stěnách jsou navrženy zároveň jako nadpraží okenních otvorů. Stropní panely budou opatřeny ucpávkami. Prostupy, které budou v panelech prováděny dodatečně, musí být před provedením odsouhlaseny projektantem statiky.

Zastřešení objektu je navrženo ze sbíjených vazníků. Není řešeno v této části projektové dokumentace.

Prostorová tuhost objektu je zajištěna obvodovými a vnitřními zděnými stěnami. V úrovni stropních konstrukcí, které jsou navrženy jako skládané z dutinových panelů, jsou navrženy věnce mající ztužující a roznášecí funkci.

Část ZTI:

*** Kanalizace**

Svodné potrubí splaškové kanalizace (ležatá kanalizace)

Svodné (ležaté) potrubí vnitřní splaškové kanalizace bude umístěno pod podlahou 1.NP objektu.

Hlavní svody splaškové kanalizace budou po vyústění z objektu napojeny do přípojky splaškové kanalizace (IO 01. Přeložka kanalizace a vodovodu vč. přípojek)

Potrubí kanalizace bude uloženo ve spádech umožňující bezpečné odvádění splaškových vod a odpadních vod a v dimenzích odpovídajících typům a počtu napojených zařizovacích předmětů. Minimální přípustný sklon u splaškového a odpadního potrubí do DN 200 je 20,00 ‰, u svodů, které nejsou napojeny na větrané odpadní potrubí je přípustný sklon 50,00 ‰.

V místech napojení odpadů na svody jsou přechodové úseky řešeny pomocí dvou kolen s úhlem 45° mezi nimiž budou uklidňující úseky v délce 250 mm. Ve svislé části bude do výše položeného kolena vsazena redukce odpovídající dimenzi potrubí odpadu nebo připojovacího potrubí.

Místa pro čištění svodného potrubí budou čistící tvarovky umístěné v revizních šachtách na hlavním svodu ve vzdálenostech a za podmínek v souladu s tabulkou 13 ČSN 75 6760.

Svodné potrubí kanalizace je uvažováno z PVC trub typu KG s hrdlovými spoji těsněnými kroužky ze syntetického kaučuku.

Odpadní potrubí splaškové kanalizace

Odpady (svislé potrubí) splaškové kanalizace budou umístěny v bezprostřední blízkosti zařizovacích předmětů. Jejich umístění bude v drážkách zdiva.

Odpady jsou navrženy v dimenzích odpovídajících typům počtu napojených zařizovacích předmětů. Hlavní odpady budou odvětrány potrubím vyústěným nad střechu objektu a opatřeným větracími hlavicemi. Odpady, na které je napojeno přípojovací potrubí více zařizovacích předmětů nebo sifonů a nejsou odvětrány nad střechu, je navrženo opatřit přivzdušňovacími ventily umístěnými tak, aby byly přístupné pro kontrolu a údržbu. Za účelem čištění budou na hlavních odpadech umístěny čistící tvarovky ve výšce cca 1 m nad podlahou.

Způsob napojení přípojovacích potrubí zařizovacích předmětů na odpady je navržen buď přímo, nebo pomocí odboček s úhlem $87\ 1/2^\circ$ případně $67\ 1/2^\circ$, aby nedocházelo vlivem podtlaku k vysávání zápachových uzávěrek zařizovacích předmětů.

Potrubí odpadů splaškové kanalizace je uvažováno z hrdlových trub polypropylenových (PP) typu HT s hrdlovými spoji těsněnými kroužky ze syntetického kaučuku a odolávajícími horké vodě. Upevňování potrubí ke stavební konstrukci bude pomocí pevných a kluzných objímek v souladu s předpisy výrobce potrubí.

Přípojovací potrubí splaškové kanalizace

Přípojovací potrubí připojuje zařizovací předměty na odpady nebo svody. Přípojovací potrubí bude umístěno v drážkách zdiva.

Potrubí je navrženo v dimenzích odpovídajících typům a počtu napojených zařizovacích předmětů v konkrétních úsecích. Minimální sklon přípojovacího potrubí je uvažován 30,00 ‰.

Přípojovací potrubí splaškové kanalizace je uvažováno z hrdlových trub polypropylenových (PP) typu HT s hrdlovými spoji těsněnými kroužky ze syntetického kaučuku a odolávajícími horké vodě. Upevňování potrubí ke stavební konstrukci bude pomocí pevných a kluzných objímek v souladu s předpisy výrobce potrubí.

Dešťová kanalizace

Vnější dešťové odpady ze střech jsou až po úroveň upraveného terénu, součástí dodávky stavební části. V místech odpadů budou umístěny v úrovni terénu lapače střešních splavenin napojené do potrubí přípojky dešťové kanalizace (IO 01. Přeložka kanalizace a vodovodu vč. přípojek).

Propojení na stávající potrubí bude provedeno shodným způsobem jako v případě napojení odpadů splaškové kanalizace na svodné, tj. pomocí dvou kolen s úhlem 45° mezi nimiž budou uklidňující úseky v délce 250 mm.

Lapače střešních splavenin jsou uvažovány z polypropylenu. Potrubí kanalizace je uvažováno z PVC trub typu KG s hrdlovými spoji těsněnými kroužky ze syntetického kaučuku.

Příslušenství kanalizace

V místnostech, kde se předpokládají úkapy vody nebo mokré čištění podlah, jsou navrženy podlahové vpusti pro zachycení a odvádění vod v případě vypouštění vody při opravě zařízení.

Objekty na potrubí kanalizace

Místa pro čištění svodného potrubí budou čistící tvarovky umístěné v revizních šachtách na hlavním svodu ve vzdálenostech a za podmínek v souladu s tabulkou 13 ČSN 75 6760.

Zkoušení vnitřní kanalizace

Vnitřní kanalizace bude odzkoušena dle ČSN 75 6760. Zkouška svodné kanalizace sestává z technické prohlídky a vlastní zkoušky vodotěsnosti vodou. U odpadního a připojovacího potrubí bude provedena technická prohlídka.

***Vodovod**

Přívod vody

Pro zásobování objektu vodou bude využita stávající přeložená přípojka d 90 z potrubí PE 100 SDR 17 (IO 01. Přeložka kanalizace a vodovodu vč. přípojek). Přívodní potrubí vodovodu od vodoměrné šachty do objektu bude umístěno v zemi a po prostupu základovým zdívkem bude napojeno na ležatý rozvod studené vody.

Ležaté potrubí

Umístění ležatých rozvodů studené pitné vody a teplé vody je uvažováno ve vzájemném souběhu pod stropem uloženo do podhledů. Potrubí studené a teplé vody bude provedeno v dimenzích odpovídajících typům a počtu napojených výtoků zařizovacích předmětů a zařízení v konkrétních úsecích.

Ležaté rozvody studené pitné vody a teplé vody jsou navrženy z plastových trub PPR tlakové řady PN 20. Při instalaci je nutno dbát na umístění úchytek potrubí (kluzných i pevných) ve vzdálenosti předepsané výrobcem a rovněž na tepelnou roztažnost plastových trub včetně kompenzací. Potrubí bude uloženo do pozinkovaných podpůrných žlabů a ukotveno pomocí závěsů do stropních konstrukcí. Veškeré rozvody budou opatřeny návlekovými izolacemi. Potrubí do DN 32 (D 40) je navrženo opatřit izolací tl. 30 mm, potrubí DN 40 (D 50) izolací tl. 40 mm.

Připojovací potrubí

Připojovací potrubí studené vody a teplé vody přivádí vodu od ležatých rozvodů k bateriím a výtokům zařizovacích předmětů.

Umístění potrubí je navrženo převážně do drážek zdiva. Za místy napojení na ležaté rozvody jsou na připojovacím potrubí navrženy uzavírací ventily. Navržené dimenze odpovídají typům a počtu napojených výtoků zařizovacích předmětů a zařízení v konkrétních úsecích.

Rozvody připojovacího potrubí jsou navrženy z plastových trub PPR tlakové řady PN 20. Při instalaci je nutno dbát na umístění úchytek potrubí (kluzných i pevných) ve vzdálenosti předepsané výrobcem a rovněž na tepelnou roztažnost plastových trub včetně kompenzací. Veškeré rozvody budou opatřeny návlekovými izolacemi. Potrubí ve zdech do DN 20 (D 25) je navrženo opatřit izolací tl. 10 mm.

Připojení příslušenství vodovodu

Plynový kotel na ohřev teplé vody je součástí dodávky profese vytápění. Na přívodech studené pitné vody k PK budou umístěny uzavírací a zabezpečovací armatury.

Rozvody jsou navrženy z plastových trub PPR tlakové řady PN 20. Při instalaci je nutno dbát na umístění úchytek potrubí (kluzných i pevných) ve vzdálenosti předepsané výrobcem a rovněž na tepelnou roztažnost plastových trub včetně kompenzací.

Potrubí bude uloženo do pozinkovaných podpůrných žlabů a ukotveno pomocí závěsů do zdí. Veškeré rozvody budou opatřeny návlekovými izolacemi. Potrubí do DN 32 (D 40) je navrženo opatřit izolací tl. 30 mm. Armatury jsou navrženy kovové, jako uzávěry jsou navrženy kulové kohouty.

Požární zabezpečení

Dle požadavků požárního zabezpečení stavby jsou navrženy dva vnitřní požární hydranty typu D s tvarově stálou hadicí o délce 30 m. Hydrantová skříň bude umístěna tak, aby střed skříně byl ve výšce 1,3 m nad podlahou. Umístění je navrženo v chodbě objektu tak, aby nejvzdálenější místo zásahu v objektu bylo od hydrantu do 40 m v ose skutečné trasy hadice, tj. 30 m délky hadice + 10 m dostřik.

Zkoušení vnitřního vodovodu a uvedení do provozu

Vnitřní vodovod bude odzkoušen dle ČSN 73 6660, změny Z2. Před tlakovou zkouškou je třeba všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout zdravotně nezávadnou vodou a provést odkalení. Nejdříve bude provedena tlaková zkouška potrubí (trubních rozvodů bez izolace, výtokových armatur apod.) 1,5 násobkem provozního tlaku, min. však přetlakem 1,0 MPa. Zkušební přetlak nesmí klesnout za 900 sekund více než o 0,05 MPa. Při zjištění většího poklesu je nutné závadu odstranit a zkoušku opakovat. Konečná tlaková zkouška bude provedena po dokončení izolací potrubí a po montáži příslušenství (výtokových, pojistných a dalších armatur, zařízení pro přípravu teplé vody apod.). Zkouška se provádí provozním přetlakem, min. však 0,7 MPa. Zkušební přetlak nesmí klesnout za 900 sekund více než o 0,05 MPa. Při zjištění většího poklesu je nutné závadu odstranit a zkoušku opakovat.

Před předáním do užívání se musí provést proplach a desinfekce vnitřního vodovodu.

Technický popis zařizovacích předmětů a strojního zařízení ZTI

Sanitární keramika, zařízení

Typy jsou navrženy v běžně dostupných standardech. Klozetová mísa pro invalidy je navržena keramická typu kombi a bude ukotvena do podlahy. Ostatní klozetové mísy jsou navrženy keramické závěsné na stěnové montážní prvky (včetně ukotvení do podlahy a nádržky). Klozety využívané dětmi musí být výškově přizpůsobeny (doporučená výška 350 mm). Umyvadla budou keramické a uchycené pomocí šroubů do zdi. Umyvadla využívaná dětmi musí být opět výškově přizpůsobena (doporučená výška 500 mm).

Krycí dvířka pro přístup k čistícím tvarovkám ve zdech, k zápachovým uzávěrkám apod. jsou uvažovány plastové.

Baterie, výtokové ventily

Umyvadlové a dřezové baterie jsou navrženy pákové stojánkové. Stojánkové baterie budou napojeny na vývody studené a teplé vody pomocí rohových ventilů. Na přívodu teplé a studené vody k umyvadlům v umývárkách bude z důvodu bezpečnosti osazen termostatický ventil s fixací teploty vody. Sprchová baterie je navržena nástěnná páková se sprchovým kompletem a pohyblivým držákem na sprchovou hlavici.

Odpady, zápachové uzávěrky

Zápachové uzávěrky jsou navrženy standardní plastové v provedení odpovídajícímu konkrétnímu zařizovacímu předmětu.

*** Plynové zařízení**

Druh a tlak plynného média, měření a regulace

Navrhovaná přípojka plynovodu (IO 02. Přípojka plynovodu) bude z plastové trouby PE d32x3 SDR11 v délce 80,37m. V zatravněné ploše mezi navrhovaným parkovištěm a komunikací bude umístěn nadzemní sloupek s hlavním uzávěrem plynu, regulátorem tlaku a plynoměrem.

Popis a počty napojených spotřebičů

Pro vytápění objektu a pro ohřev teplé vody je navržen plynový kotel, který je součástí dodávky profese vytápění.

Popis technického řešení potrubí plynového odběrního zařízení

Potrubí bude vedeno od napojení na stávající přípojku plynovodu k budově v zemi, po průchodu obvodovým pláštěm zdiva nad podlahou 1.NP bude potrubí dále vedeno objektem v k jednotlivým plynovým spotřebičům.

Při průchodu zdí bude potrubí uloženo v ochranné trubce. Před plynovými spotřebiči budou osazeny uzávěry plynu.

Vnitřní plynovod je navržen z ocelových trubek závitových černých, které budou spojovány svařováním. Potrubí uložené v zemi bude opatřeno izolací. Jako uzávěry jsou uvažovány kulové kohouty.

Po provedení tlakových zkoušek potrubí dle kapitoly 6 TPG 704 01 bude vnější povrch opatřen ochranným nátěrem. Uvedení do provozu bude dle TPG G 800 03.

B.1.6 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je přístupný pro osoby s omezenou schopností pohybu. Komunikačně je budova přístupná ze zpevněných ploch před objektem. Ze zádveří v přízemí je možno se dostat do přezouvárny odtud do šatny a na WC. V místech napojení chodníků na obslužné komunikace jsou hrany navrženy bezbariérově tzn. max. výška obrubníku nad komunikací je 20 mm. Pojízdny chodník je navržen asfaltový. Příčný sklon chodníků je max. 2,0%. Podélný sklon chodníků bude max. 8,3%.

B.1.7 Bezpečnost při užívání stavby

Parametry, pro veškeré, instalace z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví jsou dány příslušnými normami. Provozovatel musí seznámit všechny pracovníky s bezpečnostními předpisy, které musí být dle požadavků předpisů vyvěšeny. Provozovatel zpracuje příslušné provozní řády. Veškeré výrobky a práce na stavbě a provozu budou schváleny pro ČR. Při provádění nutno dodržovat vyhlášku č. 601/2006 Sb. ČÚBP a ČBÚ. Před zahájením zemních prací a skládek je investor povinen vytyčit všechna podzemní vedení, respektovat jejich ochranná pásma a dodržovat pokyny jejich správců. Výkopy v jejich blízkosti provádět ručně. Týká se to všech kabelů, kde bude probíhat stavební činnost včetně všech přípojek.

B.1.8 Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení,

Základové konstrukce jsou navrženy plošné. Vodorovné konstrukce jsou v podlahách navrženy betony se sítí uložené na betonových pasech. Střecha je valbová s plechovou krytinou. Výplně otvorů jsou plastové (okna) a hliníkové vstupní, ostatní dřevěné (dveře). Zárubně jsou obložkové, krom vstupních dveří. Vnitřní omítky jsou štukové. Vnější povrchy jsou silikonové omítky na jádře. Obklad fasády je z barevných desek.

b) mechanická odolnost a stabilita.

Stavebně konstrukční část.

Objekt je navržen jako jeden dilatační celek. Prostorová tuhost objektu je zajištěna obvodovými a vnitřními zděnými stěnami. V úrovni stropních konstrukcí, které jsou navrženy jako skládané z dutinových panelů, jsou navrženy věnce mající ztužující a roznášecí funkci. Zastřešení objektu je navrženo ze sbíjených vazníků. Není řešeno v této části projektové dokumentace. Nosnou stropní konstrukci budou tvořit prefabrikované stropní panely tl. 200 a 265 mm. Stropní panely budou uloženy shora na železobetonové monolitické věnce a průvlaky. Věnce na obvodových stěnách jsou navrženy zároveň jako nadpraží okenních otvorů. Stropní panely budou opatřeny ucpávkami. Prostupy, které budou v panelech prováděny dodatečně, musí být před provedením odsouhlaseny projektantem statiky. Schodiště je navrženo jako dvouramenné deskové s monolitickými schodišťovými rameny a mezipodestou. Mezipodesta bude uložena do okolních zděných stěn. Výstupní rameno bude uloženo na železobetonový monolitický věnec. Svislé konstrukce jsou navrženy jako zděné z keramických bloků na maltu či lepidlo. V místnostech, kde je třeba zachovat volný prostor, jsou stropní panely vynášeny průvlaky, které jsou podporovány železobetonovými monolitickými sloupy, které jsou průřezu 400x400 mm. Obvodové stěny jsou navrženy z broušených keramických bloků na maltu pro tenké spáry, tloušťka obvodových stěn je 500 mm. Vnitřní stěny jsou tloušťky 300 mm a jsou navrženy z bloků 30 P+D na obyčejnou maltu. Založení objektu je navrženo plošné. Navrženo je z železobetonových pasů a patek v kombinaci se základovou deskou tl. 150 mm. Základové pasy jsou navrženy jako dvoustupňové. Spodní část pasů je navržena jako monolitická, tloušťka pasů bude 400 mm. Horní část bude z betonových bednicích tvarovek prolívaných betonem. Patky pod sloupy budou tloušťky 500 mm. Jelikož je původní terén na staveništi svažité, jsou v pasech navrženy výškové skoky.

B.1.9 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

V objektu nebude žádná výroba.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Se zařízeními pro výrobu se neuvažuje.

B.1.10 Požárně bezpečnostní řešení (viz. příloha)

- a) Rozdělení stavby a objektu do požárních úseku,
- b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,
- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků navýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,
- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,
- e) zhodnocení ústupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,
- f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších hadic a hydrantů,
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),
- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodna potrubí, vzduchotechnická zařízení),
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

B.1.11 Zásady hospodaření s energiemi

- a) kritéria tepelně technického hodnocení,
Energetické posouzení stavby – Průkaz energetické náročnosti budovy, viz. příloha. Budova je zařazena jako. **B** Celková dodaná energie celkovou budovu je **138,6** MWh/rok.
- b) posouzení využití alternativních zdrojů energií.
Nejsou navržena

B.1.12 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametru stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadu apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Objekt je navržen dle požadavků vyhlášky 410/2005 Sb.

Mateřská škola je navržena pro 3 oddělení po 25 dětí v jednom oddělení. Herní a lehárny jsou orientovány na východ, jih a západ. K těmto světovým stranám se předpokládá přicloužení venkovními hliníkovými žaluziemi tvaru "Z". Žaluzie budou svinovací v nečinnosti uložené v zásobníku nad oknem.

Zastavěná plocha objektem MŠ - 508 m². Obestavěný prostor objektu MŠ - 3460 m³. Počet dětí v jednom oddělení je 25. V mateřské škole budou 3 oddělení tj. 75 dětí.

Herní jsou navržena tak, aby zde bylo dostatečné jak denní tak umělé světlo. Pro rovnoměrnost umělého osvětlení, bude nutné, aby se světelné zdroje rozsvěcovaly po řadách (rovnoběžné s okny) od oken. (viz. příloha 1) Byly provedeny výpočty jak denního tak umělého osvětlení. Předpokládáme obklad stropů ze zvukově izolačních materiálů. (viz. příloha 2)

Zeleň v okolí stávající školky - zahrada je o ploše 6744 m² z p.č. 405/2 a 1970 m² z p.č. 403/1.

Celková plocha zeleně okolo stávající mateřské školy je 8714 m².

Potřebná plocha zeleně pro stávající mateřskou školu je (150x30 = 4500, 50 x 4 = 200, 25 x 4 = 100, 4500+200+100m²/žák) **4800 m².**

Zastavěná plocha nově navržené školky s příjezdovými komunikacemi je **1129 m².**

Pro děti z nově navrhované školky je potřeba (75 žáků x 4 m²/žák) **300 m²** zelené plochy.

Celková potřebná plocha zeleně po odečtení všech ploch pro novou školu je **7585 m².**

Potřebná plocha zeleně pro školku novou a stávající je (300 m² + 4800 m²) 5100 m².

POTŘEBNÁ PLOCHA ZELENĚ (5100 m²) JE MENŠÍ (DOSTATEČNÁ) JAK CELKOVÁ PLOCHA ZELENĚ (7585 m²).

B.1.13 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,
Nebyl proveden – nejedná se o bytový objekt.
- b) ochrana před bludnými proudy,
Nejsou navržena.
- c) ochrana před technickou seizmicitou,
Nejsou navržena
- d) ochrana před hlukem,
Otvory a zdivo vykazují hodnoty na běžná hluková zatížení venkovního prostoru.
- e) Protipovodňová opatření,
Nejsou navržena, objekt není v zátopové oblasti.
- f) Ostatní účinky(vliv poddolování, výskyt metanu apod.).
Území se zbrojnicí není v poddolované oblasti.

B.1.14 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) zapojovací místa technické infrastruktury,
Podrobnosti navrhovaného řešení inženýrských sítí a komunikací jsou patrné ze situace. Prostorové uspořádání jednotlivých inženýrských sítí v zemi musí být v souladu s příslušnými normami a předpisy.

Úpravy v okolí navrhované stavby spočívají v přípravě území pro plánovanou výstavbu a s tím spojenými objekty. Pro možné zahájení stavby je nutné aby byly provedeny nápojně body na energie. Přípojka NN bude provedena firmou E.ON.

- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Tepelná bilance:

Tepelné ztráty byly vypočteny dle ČSN EN ISO 13790 tak, aby při dosažení nejnižší venkovní teploty -12°C bylo ve všech místnostech dosaženo teplot uvedených na výkresech a určených normou. Součinitele "u" byly určeny dle ČSN 73 0542-2-2007. Teploty vnitřní byly stanoveny s ohledem na způsob využívání.

* vytápění (pro teplotu -15°C)	22,3kW
* VZT, hřev TUV pro průtokový ohřev - max.	7,0 kW

Vytápění:

Zdrojem tepla pro vytápění, pro potřeby VZD a pro nadřazený ohřev TUV v okruhu je závěsný kondenzační plynový kotel. Kotel je umístěn v místnosti č.2.04. Je osazen kotel o výkonu do 45 kW, kotel je opatřen koaxiálním odvodem spalín přes střechu. Součástí dodávky kotle jsou dva ekvitermní regulátory teploty topné vody. Základní ekvitermní regulace kotel slouží jako

zdroj tepla pro okruhy vytápění tělesy tj. chodby a kuchyně, dále pro VZD jednotky. Pro vytápění prostor MŠ bude navrženo podlahové vytápění s teplotou topné vody cca 45°C. Topné okruhy chodeb a kuchyně budou mít samostatná oběhová čerpadla pro možnost časového řízení vytápění jednotlivých prostor. Okruh podlahového vytápění bude mít samostatný směšovací ventil a samostatné oběhové čerpadlo. Umístění rozdělovačů podlahového vytápění bude upřesněno v dalším stupni PD. Tepelná roztažnost vody bude jímána do tlakové expanzní nádoby o objemu 80 l. Pojistný ventil bude součástí zdroje tepla. Rozvody jsou uvažovány z mědi, jsou vedeny v podlahách, ve strojovnách 1.02 a 2.04 volně v prostoru.h a pod stropem. Rozvod pro VZD je přiveden ke směšovacímu uzlu VZD jednotky (dodávka VZD), který bude napojen. Je navrženo osazení deskových topných těles typ VK se spodním připojením a vestavěnou armaturou, délky a výkony budou upřesněny v dalším stupni PD. Tělesa budou opatřena termostatickou hlavicí, na rozvod jsou napojena pomocí uzavíracího, vypouštěcího a regulačního šroubení, jsou odvzdušněna.

Kanalizace a Vodovod:.

Stávající splašková kanalizace, která je z kameniny DN300 bude přeložena v délce 40,4m. Na začátku a konci stávající kanalizace budou umístěny dvě šachty, ze kterých bude potrubím z PVC DN300 SN 8 vytvořen obtok navržené mateřské školky v délce 53,7m. V lomu přeložky bude umístěna betonová šachta. Před šachtou ŠS3 bude do kanalizace pomocí odbočky napojena splašková přípojka z mateřské školky. Přípojka bude z PVC SN 8 DN200.

Dešťová kanalizace, která je vedena v souběhu s kanalizací splaškovou, bude opět položena v souběhu se splaškovou kanalizací. Na stávající potrubí budou na začátku a konci přeložky osazeny revizní betonové šachty. Potrubí stávající kanalizace je z trub PVC DN300. Potrubí přeložky bude zachováno tj. z trub PVC DN300 SN8. Délka překládaného úseku je 38,4m. Nová délka po přeložení bude 50,61m. Na trase budou vysazeny 3 odbočky (2x DN150 a 1xDN200) pro přípojky z dešťových svodů a odvodnění zpevněných ploch.

Vodovod nacházející se na staveništi bude přeložen v délce cca 32m. Potrubí bude provedeno ve stávající dimenzi d90 z potrubí PE 100 SDR 17. Celková délka přeložky bude 50.26m. Na přeložku bude napojen objekt mateřské školky přípojkou d50 SDR11. Délka přípojky je 4,7m. Přípojka bude na potrubí napojena pomocí navrtávacího pasu.

Plynovod

Pro zásobování objektu plynem je navržena plynovodní přípojka, která bude napojena na středotlaký rozvod plynu, který je veden v ulici Litovická. Plynovod v ulici Litovická je z plastových trub PE průměru d110. Navrhovaná přípojka bude z plastové trouby PE d32x3 SDR11 v délce 84,77m. V zatravněné ploše mezi navrhovaným parkovištěm a komunikací bude umístěn nadzemní sloupek s hlavním uzávěrem plynu, regulátorem tlaku a plynoměrem.

Vzduchotechnika, chlazení:

Navržené větrání zajišťuje minimální dávky čerstvého vzduchu stanovené pro pracovníky i pro sociální zařízení. Zároveň jsou použity doporučené hodinové výměny vzduchu ve větraných prostorách dle vyhlášky 410/2005 .

Jsou respektovány následující výměny vzduchu:

Učebny	20-30 m ³ /h, žák
Tělocvičny	20 m ³ /h, žák
Šatny	20 m ³ /h, žák
Umývárny	30 m ³ /h, umyvadlo
Sprchy	150-200 m ³ /h, sprchu
Záchody	50 m ³ /h, kabinka, 25 m ³ /h, pisoár
Záchody budou větrány podtlakově po celou dobu vyučovací doby.	

Elektrorozvody:

Silnoproudé rozvody:

Rozvodná soustava: TN-C, 3+PEN, TN-S, 3+N+PE, 50 Hz stř.

Provozní napětí : 3x230/400 V

Ochrana PND: základní - automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl.4113

zvýšená – proudovými chrániči dle ČSN 33 2000-4-41-415

Energetická bilance:

Instalovaný příkon: $P_i = 130 \text{ kW}$

Soudobý příkon: $P_s = 98 \text{ kW}$

Soudobý proud: $I_s = 142 \text{ A}$

Roční spotřeba el. energie: $W_{\text{roč}} = 62720 \text{ kWh/rok}$

Měření odběru: Elektroměrový rozvaděč v pilíři PER je typový výrobek.

Rozvaděč R1, R2 a RK budou navrženy v provedení oceloplechová rozvodnice zapuštěná pod omítku.

V objektu bude provedeno hlavní pospojování v souladu s ČSN 332000-4-41 ed.2. Přípojnice PA pospojování v rozvaděči R1, R2 a RK bude propojena vodičem CY16 na CUB objektu a vodičem FeZn D10 na společnou uzemňovací soustavu. V umývárkách, varně, zázemí varny a technických místnostech bude provedeno doplňkové pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Jednotlivé kovové stavební konstrukce budou propojeny vodičem CY4, ochranné kolíky zásuvek vodičem CY6, které budou ukončeny v PUB dané místnosti, PUB bude připojen na ochrannou přípojnicí PA příslušného rozvaděče.

El. rozvody světelný

Světelné rozvody v novostavbě objektu školky jsou navrženy v souladu s ČSN EN 12464-1 a související. Svítidla budou umístěna do stropních rástrových podhledů, na stropy nebo na stěny, bude provedeno i osvětlení krovu, svítidla budou instalována na konstrukci krovu. Osvětlení bude ovládáno vypínači v dané místnosti, ve větších místnostech po skupinách rovnoběžně s okenními otvory pro možnost regulace osvětlení v závislosti na průběhu denního osvětlení. Na chodbách bude osvětlení ovládáno tlačítky a impulsními paměťovými relé v rozvaděčích, osvětlení krovu bude spínáno ve 2.NP poblíž výlezu do krovu vypínačem se signální doutnavkou..

El. rozvody zásuvkové a technologické

V objektu budou instalovány zásuvky pro běžné užití, u budoucí kuchyňské linky pro připojení malých kuchyňských spotřebičů, umývárny a u kuchyňské linky bude instalována zásuvka pro průtokový ohříváč TUV. V jednotlivých místnostech budou instalovány přímotopné konvektory, které budou spínány impulsem NIV - nízký tarif a ovládány vlastním termostatem.

Na fasádě v zadní části bude instalována dvojjednoduchá, která bude spínána vypínačem se signální doutnavkou, který bude umístěn v chodbě vedle rozvaděče.

Provedení vnější ochrany před účinky blesku

Na objektu bude zřízena ochrana před účinky blesku (bleskosvod) v souladu s ČSN EN 62305-1. Na valbové střeše bude zřízena jímací soustava v třídě ochrany před bleskem LPS IV, tvořená vodičem AlMgSi Ø8. Vodič bude připevněn na sedlech střechy na podpěrách PV12, na hřebeni střechy na podpěrách PV15, podpěry budou umístěny cca 0,7m od sebe. Je možné též použít tašky přímo s příchytkami pro jímací vodič.

Jímací soustava bude doplněna pomocnými jímači, volnými konci VK vztyčenými do výšky cca 0,6m nad hřeben střechy.

Svody budou provedeny vodičem AlMgSi Ø8 vedeným po fasádě na podpěrách PV1pl-30.

Zkušební svorky budou umístěny ve výšce cca 1,8m nad terénem.

Od zkušebních svorek do země budou svody provedeny vodiči FeZn Ø10, které budou chráněny ochranným úhelníkem. Svody budou připojeny na společnou uzemňovací soustavu tvořenou páskem FeZn 30/4 ve výkopu 35x60cm ve vzdálenosti cca 1,0m od paty objektu. Na společnou uzemňovací soustavu budou připojeny CUB objektu a pásek FeZn 30/4 vedený k elektroměrovému rozvaděči a uzemňujícím ochrannou přípojnici v tomto rozvaděči.

Komunikační napojení

Není předmětem dokumentace.

B.1.15 Dopravní řešení

- a) popis dopravního řešení,
V rámci stavby budou osazovány nové značky a to značky Hlavní pozemní silnice P2 s dodatkovou tabulí E2b. Při výjezdu z parkoviště bude osazena značka STOP Stůj, dej přednost v jízdě.
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,
Příjezd k mateřské školce bude ze stávající komunikace ulice Litovická.
- c) doprava v klidu,
V rámci stavebního objektu je navrženo 10 kolmých parkovacích stání, z nichž 2 splňují požadavky na parkovací stání pro invalidy. Velikost základního parkovacího stání je 5,6x2,5m. Parkovací stání pro invalidy má rozměry 5,6x3,5m.
- d) pěší a cyklistické stezky,
Pěší trasy jsou po chodnících. Cyklostezky nejsou v tomto území.

B.1.16 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) terénní úpravy,
K navrhované budově budou dosypány násypy ve sklonu 1:2. Chodník a parkovací plochy budou v případě potřeby vysvahovány ke stávajícímu povrchu ve stejném sklonu dle situace. Příjezd na parkoviště je z asfaltobetonu. Parkovací stání a ostatní zpevněné plochy jsou navrženy z betonové dlažby. Areál parkoviště bude oplocen drátěným plotem. Celková plocha zeleně okolo stávající mateřské školy (bez zastavěné plochy nové mateřské školky) je 7585 m².
Potřebná plocha zeleně pro školku novou a stávající je (300 m² + 4800 m²) 5100 m².
- b) použité vegetační prvky,
Nejsou navrženy vegetační prvky.
- c) biotechnická opatření.
Nejsou navržena biotechnická opatření.

B.1.17 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a) vliv na životní prostředí- ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,
Při výstavbě nutno dodržet veškeré předpisy týkající se ochrany život. prostředí: ochrana zeleně, ovzduší, opatření proti hluku, znečišťování komunikací, podzemních a povrchových vod. Kromě splaškových vod a běžného komunálního odpadu Dešťové vody budou odvedeny do kanalizace. Splaškové vody jsou odváděny do jímky na vyvážení. Odpadky budou uskladňovány a pravidelně odváženy.
Dle výpisu údajů z katastru nemovitostí je dotčený pozemek zařazen jako ostatní plocha 403/1 a proto nedojde k záboru zemědělské půdy. Pozemek 403/1 je zařazen jako zahrada a proto dojde k záboru zemědělské půdy.
- b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,
Objekt mateřské školy bude mít vliv na přírodu a krajinu pouze svojí přítomností. Plocha zeleně okolo stávající mateřské školy je 8714 m².
- c) vliv na soustavu chráněných území Natura2000,
Pozemek investora není v chráněném území Natura 2000.
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,
Zjišťovací řízení se neuplatňuje.
- e) navrhovaná ochrana a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.
Nebyla navržena

B.1.18 Ochrana obyvatelstva

Vlastní stavba bude ovlivňovat okolí, pouze svou přítomností. Nebyly vzneseny požadavky.

B.1.19 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění,
Pro zajištění potřeb stavby budou sloužit přípojky vybudované v předstihu.
El. energie – staveništní rozvaděč hlavní jistič 25 A.
- b) odvodnění staveniště,
Staveniště není potřeba odvodňovat.
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
Napojení na obslužnou komunikaci bude umožňovat příjezd na staveniště.
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,
Při provádění stavby nebude třeba využívat sousední pozemky.
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kacení dřevin,
Na pozemku se nenachází žádný objekt k demolici. Kacení dřeviny se předpokládá.
- f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),
Pro staveniště bude sloužit pozemek investora.
- g) maximální produkované množství a druhy odpadu a emisí při výstavbě, jejich likvidace,
Při výstavbě mohou vznikat odpady: 170101 beton, 170101 cihly, 170103 tašky a keramické výrobky, 170504 zemina a kamení, 170802 stavební materiál na bázi sádry, 170904 smíšené stavební a demoliční odpady, 150101 papírové a lepenkové obaly, 150102 plastové obaly, 170106 směsné obaly, 170201 dřevo, 170411 kabely. Konkrétní druhy odpadů, které budou při realizaci uvedeného záměru vznikat, musí být rozlišeny a podle své nebezpečnosti zařazeny do kategorií - Katalog odpadů – vyhl. č. 381/2001 Sb., kat. O nebo N). Na základě zjištěných kategorií je nutné hledat pro jednotlivé druhy odpadů vhodný způsob využití popř. odstranění, který není v rozporu s předpisy upravujícími odpadové hospodářství.
- h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
Pro potřeby stavby bude nutné dovážet zeminu. Vytěžená zemina bude ukládána na místě k tomu určeném.
- i) ochrana životního prostředí při výstavbě,
Při výstavbě nutno dodržet veškeré předpisy týkající se ochrany život. prostředí: ochrana zeleně, ovzduší, opatření proti hluku, znečišťování komunikací, podzemních a povrchových vod. Kromě splaškových vod a běžného komunálního odpadu. Dešťové vody budou z areálu odvedeny do kanalizace. Splaškové vody jsou odváděny do kanalizace. Odpadky budou uskladňovány a pravidelně odváženy.
- j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů,

K zajištění bezpečnosti se doporučuje provádět montážní práce se zvedacími prostředky s použitím mobilního jeřábu s odpovídající únosností a délkou vyložení ramene. Je nutno respektovat jejich ochranná pásma (nutno předem projednat se správcí těchto sítí). Staveniště bude řádně oploceno, aby se zabránilo vniknutí nepovolaným osobám. Při provádění nutno dodržovat zákon č. 309/2007 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. Před zahájením zemních prací a skládek je investor povinen vytyčit všechna podzemní vedení, respektovat

jejich ochranná pásma a dodržovat pokyny jejich správců. Výkopy v jejich blízkosti provádět ručně. Týká se to všech kabelů, kde bude probíhat stavební činnost včetně všech přípojek. Pro danou stavbu není třeba koordinátora bezpečnosti práce.

- k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,
V místech napojení chodníků na obslužné komunikace jsou hrany navrženy bezbariérově tzn. max. výška obrubníku nad komunikací je 20 mm. Pojízdne chodníky jsou navrženy z dlažby. Příčný sklon chodníků je max. 2,0%. Podélný sklon chodníků bude max. 8,3%.
- l) zásady pro dopravně inženýrská opatření,
Při výstavbě vjezdu bude využito dočasného svislého dopravního značení. Označení upozorní na práci na silnici, výjezdu vozidel a zúžení komunikace s usměrněním jízdy. Dočasné dopravní značení zajistí zhotovitel stavby.
- m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),
Speciální požadavky na výstavbu nejsou nutné.
- n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.
Výstavbu bude možné zahájit na podkladu stavebního povolení přeložkami přípojek a potom je možno zahájit realizaci vlastního objektu. Závěrečnými pracemi budou komunikace a terénní úpravy včetně oplocení.