



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MATEŘSKÁ ŠKOLA

KINDERGARTEN

D.1.1.01 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Patrik Konečný

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Tereza Bečkovská, Ph. D

BRNO 2024



OBSAH

D.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
D.1	DOKUMENTACE OBJEKTU	3
D.1.1	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	3
a)	TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
b)	VÝKRESOVÁ ČÁST	6
D.1.2	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	6
a)	TECHNICKÁ ZPRÁVA	6
b)	PODROBNÝ STATICKÝ VÝPOČET	13
c)	VÝKRESOVÁ ČÁST	13
D.1.3	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	13
D.1.4	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	13
D.2	DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	13



D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1 DOKUMENTACE OBJEKTU

ÚČEL OBJEKTU

V projektu pro územní rozhodnutí a stavební řízení je řešena novostavba mateřské školy, která se nachází v katastrálním území Židenice v severní části města Brna. Jedná se o objekt nepravidelného půdorysu s hlavními rozměry 52,70 x 44,00m.

Objekt je navržen jako jednopodlažní bez podsklepení s vegetační plochou střechou. Stavba bude využívána ke vzdělávání a výchově dětí ve věku 3-6 let. Kapacita mateřské školy je navržena pro celkem tři třídy pro 24 dětí. Parkování je zajištěno na pozemku, kde bude vybudováno několik nekrytých venkovních parkovacích stání.

Budova mateřské školy byla navržena za účelem vytvoření bezpečného, zdravého a moderního prostředí pro předškolní vzdělávání dětí. Stavba byla zohledněna i s ohledem na budoucí provozní náklady, ekologické požadavky a komfort pro děti i zaměstnance školy.

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚČEL A FUNKČNÍ NÁPLŇ OBJEKTU

Objekt bude zbudován na soustavě parcel, které jsou všechny ve správě města Brna. Pozemek se nachází při ulici Šedova. V současné době je pozemek částečně zastavěn, nachází se zde domov pro seniory včetně venkovních zpevněných ploch. Nově dojde k rozdělení parcel a stavební pozemek bude bez žádných dalších okolních staveb.

Pozemek je mírně svažité od severu k jihu, a také od středu stavebního pozemku ke stranám (východ, západ).

Stavební pozemek je v současné době oplocen a po obvodu je zarostlý zelení a jinými dřevinami, dále se na pozemku nachází několik stromů a vegetace.

Objekt bude v přímém spojení s centrem města, neboť blízském okolí stavby se nachází stanice městské hromadné dopravy, a to jak tramvajová zastávka, tak několik trolejbusových zastávek. Dále nedaleko pozemku se nachází také obchody potravinových řetězců, plocha pro rekreaci včetně dětského a work-outového hřiště.



Objekt je jednopodlažní, samostatně stojící s plochou střechou se spádem 2%.

Pozemek je mírně svažitý od severu k jihu, a také od středu stavebního pozemku ke stranám (východ, západ).

Navrhovaná stavba je svým dispozičním uspořádáním a orientací ke světovým stranám do terénu osazena tak, aby denní místnosti svými prosklenými stěnami byly orientovány co nejvíce na jižní stranu.

Projekt je navržen v závislosti na zájem města vybudovat v budoucnu v dané lokalitě budovy pro bydlení a pozvednout tak úroveň komfortu a služeb v uvažované části města ve snaze navýšit populaci ve městě. Souběžně s tímto záměrem je v rámci celkového urbanismu plánována výstavba komerčních prostor, dále také budov občanské vybavenosti, mezi které spadají například i školské objekty. S příchodem zejména mladých rodin a rodin s malými dětmi je zapotřebí, aby budoucí nově vybudovaná lokalita a spádové území městské části bylo kapacitně pokryto v plném rozsahu.

KAPACITNÍ ÚDAJE

Plocha stavebního pozemku:	9 528,52 m ²
Zatrávněná plocha:	5 670,18 m ²
Zastavěná plocha:	3 858,34 m ²
Index zastavěnosti:	0,40
Užitná plocha:	1 114,55 m ²
Hlavní rozměry stavby:	52,70 x 44,00m
Výška stavby:	~5,37 m
Počet podlaží:	1NP
Předpokládaný počet osob:	3x24 (děti) + 10 (dospělí)

ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO A DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ, ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV A ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A ÚJÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Mateřská škola je navržena v závislosti na okolní zástavbu a svým architektonickým a materiálovým uspořádáním zachovává charakter území.

Objekt je nepravidelného členitého půdorysného tvaru, kde základní tvarové uspořádání tvoří pravidelný šestiúhelník o délce vnější hrany nosné stěny 10,0 m, sousední stěny tedy svírají úhel 120°. Objekt se skládá celkem ze 4 celků, kde 3 bloky



jsou navrženy pro jednotlivé třídy MŠ, dále se v objektu nachází technické a provozní zázemí pro celkový chod školy a zajištění potřeb zaměstnanců.

Objekt je jednopodlažní, samostatně stojící. Provoz školy a segment, kde se nachází jednotlivé třídy MŠ jsou zastřešeny plochou extenzivní vegetační střechou se spádem 2%. Tyto celky jsou propojeny komunikačním prostorem, nad kterým je navržena plochá střecha se sklonem 3%, jejíž hlavní nosnou konstrukci tvoří monolitická železobetonová deska.

Konstrukční systém stavby je smíšený, hlavním stavební materiálem pro zdění jsou zvoleny vápenopiskové tvárnice, fasádní opláštění objektu je navrženo jako provětrávaná fasáda s vnějším obložním z dřevěného obkladu se systémovým uchycením.

Navrhovaná stavba je svým dispozičním uspořádáním a orientací ke světovým stranám do terénu osazena tak, aby denní místnosti svými prosklenými stěnami byly orientovány co nejvíce na jižní, případně východní světovou stranu.

Celková výška objektu je přibližně 5,120 m nad úrovní podlahy neboli 5,37 m nad úrovní upraveného terénu.

Výplně otvorů jsou navržena plastová okna v barveném provedení antracitové šedi ze strany exteriéru a bílé barvy ze strany interiéru.

BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Z hlediska požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb., § 1 a 2 je stavba posuzována jako stavba zabezpečující užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Stavba veškeré požadavky splňuje.

Bezbariérové užívání bude řešeno pouze u vstupu do budovy (vchodové dveře), spádování zpevněné plochy ke vchodu, aby zde nevznikl výškový rozdíl, který by znemožnil komfortní průjezd na invalidním vozíku.

Dále se řešení bezbariérového užívání týká toalety určené osobám s tělesným postižením, a vnitřním dveřím, které jsou na této trase umístěny.

V rámci zpevněných ploch umístěných před objektem bude jedno parkovací místo vyhrazeno pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Vstupní dveře budou splňovat podmínky pro bezbariérové užívání. Světlá šířka otvoru vstupního vchodu je 5,0 m, průchozí rozměr samotných vstupních dveří je 1,0 m. Zámek bude umístěn ve výšce 1000 mm nad úrovní podlahy a klika dveří bude ve výšce 1100 mm nad úrovní podlahy.



MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Novostavba školy je navržena jako zděná konstrukce. Během výstavby budou použity tradiční materiály, jako zdivo jsou navrženy vápenopiskové bloky Sandwich se systémem styčných spar. Celý objekt bude zateplen systémem provětrávané fasády se vzduchovou mezerou a vnějším opláštěním z dřevěných prken v přirozených odstínech zvoleného typu dřeva. Tepelná izolace obvodového pláště je navržena z desek z minerální vlny.

Základové konstrukce jsou železobetonové. Stejně tak je navržen i strop nad propojovací chodbou. Konstrukce stropu ve zbytku budovy je navržena z pohledových dřevěných trámů z lepeného dřeva. Předběžný návrh stropních a základových konstrukcí bude provedeno autorizovanou osobou (statikem) v samostatné projektové dokumentaci.

Podrobnější informace o materiálech a provedení veškerých stavebních konstrukcí viz níže část D. 1. 2.

b) VÝKRESOVÁ ČÁST

Viz Část A – Architektonicko – stavební řešení – Příloha č. 1~4.

D. 1. 2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

BOURACÍ PRÁCE

Stavební pozemek je určen pro realizaci nové stavby. Na stavebním pozemku se nenachází žádné objekty, které by bylo před zahájením výstavby nutno odstranit. Před zahájením výstavby bude pouze vyčištěno staveniště od zemního porostu a keřovité zeleně v místech, kde bude zbudován sjezd a přístupová komunikace na pozemek a k objektu.

Dále se na pozemku v místech budoucí stavby nachází několik dřevin, které bude potřeba vyjmout a pokud to bude možné, tak je lze přemístit a zanechat tak na pozemku, v jiném případě budou dřeviny zlikvidovány. Stromy, které nebudou v místech budoucí stavby včetně vedlejších staveb, jako jsou například sítě inženýrských sítí, budou ponechány na pozemku.

VYTYČENÍ STAVBY

Stavba je navržena v souladu s územním a regulačním plánem a splňuje regulativa vztahující se pro danou lokalitu. Před zahájením veškerých zemních a výkopových prací bude proveden geometrický plán s polohopisným zaměřením bodů hranic stavebního pozemku, a také hlavních bodů obvodového zdiva objektu



mateřské školy. Tyto body jsou vztaženy k vnější hrané nosného prvku obvodového pláště.

Před začátkem výkopových prací bude předcházet zaměření a vytyčení inženýrských sítí a jejich ochranných pásem.

Prostorové uspořádání a bližší informace viz Část A Příloha č. 2 – Situační řešení.

ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce jsou zatříděny dle ČSN 73 6133, přebytečná zemina se bude odvážet na skládku. Před zahájením zemních prací bude provedeno vytyčení zemních tras a ověření hloubky hlavního řadu. Výkopové práce budou provedeny dle požadavků ČSN EN 1610 a ČSN 73 3050. Výkop potrubí je stanoven dle ČSN EN 805 se svislými stěnami.

Výkopové práce budou prováděny strojně pouze v místech, kde nedochází ke křížení nebo souběhu s ostatními sítěmi, v opačném případě budou výkopové a zemní práce provedeny ručně.

Budou provedeny výkopy pro všechny základové konstrukce, tj. betonové základové pasy, základové desky, dále výkopy pro revizní šachty, areálové vedení inženýrských sítí a jiných prvků či technologií, které jsou přidružené k daným stavebním objektům. Vytěžená zemina bude během stavby skladována na předem určeném místě pro skladování.

Po vytyčení a zaměření pozemku je nutné provést vrty pro zjištění stavu hladiny podzemní vody. Následně bude sejmuta ornice tl. 200 mm. Hutnění zeminy bude provedeno dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Hutnit ve vrstvách tloušťky max. 150mm. Odkopávkou budou provedeny zásypy, zbylá část zeminy bude použita pro případné terénní úpravy nebo odvezena na skládku.

Při hloubce nad 1500mm pod upraveným terénem bude zajištěno pažení stavebních jam, aby byly dodrženy předpisy BOZP a nedošlo k sesuvu zeminy. Stavební jáma bude rozšířena o 800 mm směrem od budované konstrukce pro snadné provádění a instalaci hydroizolace a protiradonové izolace. Jako ochrana proti povrchové vodě budou vybudovány příkopy po obvodě dna stavební jámy. V oblasti dna stavební jámy bude provedena plošná drenáž, která bude napojena na tyto jímky, ze kterých bude voda odčerpávána mimo prostor stavební jámy.

Před zásypem potrubí bude provedeno geodetické zaměření, které bude sloužit jako podklad pro vypracování dokumentace skutečného provedení díla.

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt bude založen na základových konstrukcích ze železobetonu, jako nosným prvkem jsou navrženy základové pasy dle výpočtu. Na základových pasech bude nadezdívka z tvárnic ztraceného bednění 500x400x250mm ve dvou řadách o výšce tedy 0,5m.



Základové konstrukce budou zrealizovány z betonu pevnostní třídy C25/30 a betonářské výztuže B500B.

Výpočet základových pasů byl proveden v různých místech (řezech) objektu. Z praktického a ekonomického hlediska při realizaci stavby byly rozměry základových pasů stanoveny a sjednoceny tak, aby byla omezena nadměrná druhovost rozměrů základových konstrukcí.

Výpočet základových konstrukcí je pouze orientační, podrobný a přesný výpočet včetně návrhu a rozmístění výztuže bude proveden autorizovanou osobou – statikem.

Základová deska domu z betonu C25/30 v tloušťce 150mm bude při dolním okraji vyztužena KARI sítí Ø8/150/150, krytí výztuže bude minimálně 50mm a při horním okraji bude vyztužena stejnou KARI sítí v místě stěn, kdy vytvoří pruh cca 1,0m široký, krytí výztuže 30mm.

Do základů a základových desek budou provedeny prostupy pro technickou infrastrukturu. **Přesnou polohu je určí dodavatel dané technologie, profese přímo na staveništi.**

Pod základy bude uložen zemnicí drát.

Návrh rozměrů a výpočet zatížení viz D.1.2.04 – Návrh rozměrů základových konstrukcí.

HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY

Spodní stavba bude chráněna proti účinkům zemní vlhkosti vrstvou modifikovaných asfaltových pásů ve dvou vrstvách (2 x 4 mm). Horní vrstva hydroizolační vrstvy bude z asfaltového pásu s Al nosnou vložkou z hliníkové fólie kaširované skleněnými vlákny, aby bylo zamezeno pronikání radonu z podloží do konstrukce.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Veškeré zdivo v objektu je tvořeno vápenopískové bloky Sandwich se systémem styčných spar, které jsou určeny pro ruční i strojní zdění, bloky budou, dle doporučení výrobce, zděny na lepidlo Profimix ZM-921.

Obvodové a vnitřní nosné zdivo mezi třídami MŠ je navrženo z cihel **8DF-LP AKU P25** tl. 240 mm s parametrem laboratorní vzduchové neprůzvočnosti $R_w = 57\text{dB}$. Ostatní vnitřní nosné zdivo bude zděno z cihel **7DF-LDE P15** tl. 200 mm. Dělicí příčky jsou navrženy z cihel **4DF-LDE P15** tl. 115 mm. Atikové zdivo u ploché střechy je z **6DF-LDZE P15** tl. 175 mm.

Obvodové zdivo bude provedeno podle obecných technologických postupů výrobce zdícího materiálu. Zdivo bude od spodní stavby odizolováno.



VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce nad podlažím objektu budou uloženy na obvodovém zdivu a na vnitřních nosných stěnách, které budou ztuženy železobetonovým věncem z C25/30 a vyztužením betonářskou výztuží B500B.

Objekt má členité výškové a materiálové provedení zastřešení. Komunikační prostor chodby, který spojuje bloky se třídami MŠ a sekci, kde je navrženo technické a provozní zázemí školy, je zastřešen železobetonovou stropní deskou, která bude uložena na ztužujícím železobetonovém věnci na obvodovém a vnitřním nosném zdivu.

Segment se třídami je zastřešen pomocí pohledových dřevěných prvků, které budou tvořit trémový dřevěný strop. Na těchto trámech bude dřevěný záklop a souvrství ploché střechy. Pro nosné trámy bude použito BSH lepené lamelové masivní dřevo pevnostní třídy GL32h. Dřevo je technicky vysušeno na vlhkost 10-12 %.

V objektu budou převážně instalovány sádkartonové podhledy, v denních místnostech podhledy nebudou a strop bude přiznán v rámci interiéru.

Návrh a přesný výpočet bude proveden statikem v samostatné projektové dokumentaci.

PODLAHY

V celém objektu je navržena betonová podlaha, a to případně s leštěným povrchem se vsypem a uzavíracím nátěrem C2 Super Hard, který plní funkci impregnace a zvýšení mechanické odolnosti povrchu, nebo má podlaha broušený povrch bez vsypu a je lakována epoxidovým transparentním lakem (technická místnost, úklidová místnost, sklad potravin apod.).

Smršťovací spáry budou provedeny na základě návrhu odborné prováděcí firmy, předpokládaný rastr je cca 3,0m.

Součástí skladby podlah ve třídách, kancelářích a v hygienickém zázemí je také souvrství systémové desky pro vedení teplovodního podlahového vytápění, aby bylo zajištěno příznivé povrchové teploty podlahy zejména v zimním období.

ÚPRAVY POVRCHŮ

Podhledy budou zaspárovány dle technologického postupu výrobce.

Vnitřní povrch stěn bude opatřen štukovou omítkou na vápenocementovém jádru. Zdivo bude následně opatřeno interiérovým silikátovým nátěrem v odstínech bílé barvy.

Na toaletách, v umývárkách a v úklidové místnosti budou stěny obloženy keramickým obkladem do výšky 2,5m nad úroveň podlahy.



IZOLACE TEPELNÉ, AKUSTICKÉ A HYDROIZOLACE

Fasáda je navržena jako provětrávací s dřevěným obkladem. Zateplení bude provedeno z fasádních desek z minerální vlny Isover Fassil tl. 120 mm ve dvou vrstvách. Spodní desky u terénu budou použity z XPS tl. 200 mm (0,91m – od hrany základového pasu do výšky přibližně 0,15 m nad upraveným terénem).

Jako tepelná izolace do podlah budou použity izolační desky z EPS 100 tl. 140 mm.

Jako tepelná izolace u stropních konstrukcí jsou navrženy izolační desky z EPS 150S tl. 160mm ve dvou vrstvách, ze stejného materiálu bude i spádová vrstva ze spádových klínů.

Do podhledů bude instalována akustická izolace z rolovaných pásů vyrobených ze skelné plsti tl. 50 mm.

Pro eliminaci vzniku tepelných mostů bude atikového zdiva na vnitřní stranu použity polystyren Isover UNI tl. 100 mm

V hygienickém zázemí a kuchyni budou obklady aplikovány na stěrkovou hydroizolaci včetně bandáží podle obecných technologických postupů.

Hydroizolace spodní stavby bude tvořena dvojicí modifikovaných asfaltových pásů. Horní vrstva hydroizolační vrstvy bude z asfaltového pásu s Al nosnou vložkou z hliníkové fólie kaširované skleněnými vlákny, aby bylo zamezeno pronikání radonu z podloží do konstrukce.

Na monolitický železobetonový strop bude provedena parotěsná vrstva z asfaltového pásu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL.

Ochrana tepelné izolace proti zatečení betonu do spár tepelné izolace bude sloužit PE fólie. Fólie bude volně kladena s přesahem 100mm.

Jako separační a ochranná vrstva je v místech potřeby navržena tkaná textilie s gramáží 300g/m².

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Pro klempířské konstrukce jsou navrženo oplechování atiky, prvků ve styku se střešní rovinou včetně všech upevňovacích, spojovacích a kotevních materiálů. Veškeré klempířské konstrukce jsou navrženy z ocelového plechu tloušťky 0,60mm s povrchovou úpravou.

Alternativně lze použít i jiné plechy určené pro klempířské konstrukce.

TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Jako truhlářské výrobky jsou navrženy vnitřní dřevěné dveře. Dveřní křídla jsou otevíravá s polodrážkou a jsou osazena do obložkových zárubní.



Parapetní desky budou plastové.

ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Jedná se o veškeré kování dveří, zábradlí.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Do výplně otvorů jsou zařazena všechna okna a vstupní dveře. Okna jsou navržena plastová s distančním rámečkem a izolačním trojsklem.

Interiérové dveře jsou navrženy dřevěné v odstínech dle katalogu výrobce. Vstupní dveře a dveře na chodbě rozdělující vnitřní prostory objektu jsou navrženy jako plné, otevíravé s hliníkovým rámem, kvůli požární bezpečnosti.

STŘECHA

Atikové zdivo u ploché střechy je z **6DF-LDZE P15** tl. 175 mm.

Atika bude zpevněna železobetonovým věncem z betonu C25/30 s betonářskou výztuží B500B v rozích Ø10mm, a třmínky Ø6mm á 200mm.

MALBY A NÁTĚRY

Malby budou hladké neotíratelné. Barevnost bude řešena podle interiéru.

VĚTRÁNÍ

Malby budou hladké neotíratelné. Barevnost bude řešena podle interiéru.

TEPELNÉ TECHNICKÉ VLASTNOSTI KONSTRUKCÍ

Všechny konstrukce jsou navrženy pro splnění požadavků na tepelné parametry dle ČSN 73 0540. Skladby konstrukcí jsou navrženy blíže k doporučené hodnotě tepelných parametrů konstrukcí výše uvedené normy.

Podrobně, viz. Část A - Příloha č. 6 – E – Dokladová část

OSLUNĚNÍ A OSVĚTLENÍ

Návrh prosvětlovacích konstrukcí vyhovuje požadavkům hygienických předpisů a normám ČSN 73 0580 (část 1 a 2) – Denní osvětlení budov a ČSN 73 0581 – Oslunění budov a venkovních prostor. Objekt bude osvětlen a odvětráván přirozeným větráním okny.

Podrobně, viz. Část A - Příloha č. 6 – E – Dokladová část



AKUSTIKA, HLUK A VIBRACE

Stavební konstrukce jsou navrženy dle požadavků ČSN 73 0532.
Podrobně, viz. Část A - Příloha č. 6 – E – Dokladová část

SKLADBA KONSTRUKCÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE

Skladba konstrukce je od interiéru k exteriéru, popřípadě od podkladní konstrukce k finálnímu povrchu.

DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Při provádění stavebně montážních prací je nutno dodržovat podmínky povolených řízení a technologické předpisy výrobců jednotlivých materiálů a zařízení. Dále je nutné dodržovat veškeré obecné požadavky na výstavbu a to zejména:

- ustanovení zák. č. 350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- ustanovení vyhlášky č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu včetně pozdějších znění
- ustanovení vyhlášky č. 405/2017 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření
- ustanovení vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- ustanovení o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích (vyhláška č. 601/2006 Sb., NV č. 591/2006 Sb.)
- ustanovení zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně a vyhláška č. 246/2001 Sb.
- ustanovení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů včetně pozdějších znění
- ustanovení nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- požadavků stanovených ekologickými a jinými předpisy, vydanými k tomu oprávněnými orgány

POŽADAVKY A PODMÍNKY ZHOTOVENÍ DÍLA

Pokud se provádí jakékoli práce v místech, kde je předpoklad výskytu nepřístupných nebo bez bourání neprokázaných tras jiných vedení, je povinností investora nechat vytýčit tato vedení, případně je zabezpečit nebo vypnout. Tato podmínka se vztahuje jak na vedení uložená v zemi, tak na vedení uložená pod zakrytými konstrukcemi (stěny, podlahy).

Při předání stavby bude povinností dodavatele montážních prací předat odběrateli dokumentaci skutečného provedení, technické podmínky provozu strojů a zařízení a manipulační řád pro všechny systémy dodávky. Na základě těchto podkladů si uživatel zpracuje provozní řád pro každou provozní soustavu.



Dodavatel je povinen dodržet všechny požadavky dotčených orgánů, které jsou součástí vyjádření stavebního úřadu, stejně tak je povinen dodržet všechny montážní a pracovní postupy zařízení, výrobků a materiálů.

b) PODROBNÝ STATICKÝ VÝPOČET

Není součástí projektu, bude řešeno zvlášť.

c) VÝKRESOVÁ ČÁST

Viz Část A - Příloha č. 1 ~ 4.

D. 1. 3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Viz Část A Příloha č. 5 – D. 1. 3 Požárně bezpečnostní řešení.

D. 1. 4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Řešeno samostatně Viz. Část B – D.1.4 Technika prostředí staveb a Část C.

D. 2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Součástí projektu je návrh koncepce vytápění a chlazení, návrh zdroje energie a systém ohřevu teplé vody.

Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu teplé vody bude tepelné čerpadlo země/voda ECOFOREST ecoGEO o výkonu v rozsahu 15 ~ 70kW. Distribuce tepla bude zajištěna otopnými deskovými a trubkovými tělesy v kombinaci s podlahovým teplovodním vytápěním. Tepelné čerpadlo bude nahřívat akumulární nádobu o objemu 750l. Přípravu teplé vody (dále TV) bude zajišťovat tepelné čerpadlo, které bude nahřívat zásobník o objemu 500l. Zásobník TV bude s možností připojení el. patrony pro ohřev vody z přebytku získané energie díky FVE. Jednotka TČ a zásobník budou umístěny v technické místnosti.

Objekt bude větrán pomocí řízeného větrání, díky VZT jednotce s rekuperací tepla. Do objektu jsou navrženy 2ks VZT jednotky Systemair - Topvex, které budou umístěny v přízemí v technické místnosti. Každá jednotka bude vybavena protiproudým rekuperačním výměníkem tepla a dvěma EC ventilátory, filtry, teplovodním dochlazováním na teplotu přiváděného vzduchu 20°C (v případě jednotky pro zónu tříd MŠ bude teplota přiváděného vzduchu 22°C).

Řešeno samostatně Viz. Část B – D.1.4 Technika prostředí staveb.
Jako zdroj energie je navrženo tepelné čerpadlo země – voda.



Pro vnitřní jednotku tepelného čerpadla, vzduchotechnické jednotky a akumulční nádrže a další potřebná zařízení jsou v objektu navržena technická místa, kde budou tato zařízení umístěna.