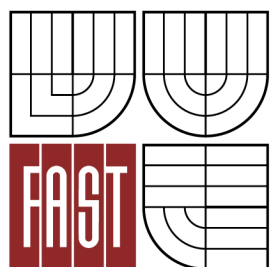




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DĚTSKÉ CENTRUM
CHILDREN'S CENTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. VÁCLAV HAMŠÍK

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DAGMAR DONAŤÁKOVÁ

BRNO 2013



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. VÁCLAV HAMŠÍK
Název	Dětské centrum
Vedoucí diplomové práce	Ing. Dagmar Donatřáková
Datum zadání diplomové práce	30. 3. 2012
Datum odevzdání diplomové práce	11. 1. 2013
V Brně dne 30. 3. 2012	

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, kopie katastrální mapy.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby pro zadaný účel využití objektu. Stavba bude situovaná v intravilánu.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky (v textovém a grafickém editoru). Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – body A,B,F dle vyhlášky č.499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Předepsané přílohy

.....

Ing. Dagmar Donatřáková
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Závěrečná diplomová práce řeší návrh novostavby multifunkčního objektu Dětského centra ve městě Uherský Brod. Stavba je umístěna v blízkosti městského parku. Navrhovaný objekt v sobě sdružuje funkci dětského výukového bazénu, kavárny a mateřské školy. Objekt je dvoupodlažní v části bazénové haly jednopodlažní a je částečně podsklepen. Zastřešení objektu je provedeno pomocí jednoplášťové ploché střechy. V jednopodlažní části se nachází zelená střecha. Součástí projektu je samostatně stojící objekt kočárkárny. Parkoviště pro jedenáct vozidel je umístěno před objektem.

Klíčová slova

Dětské centrum, dětský výukový bazén, kavárna, mateřská škola

Abstract

The final master's thesis handles design of the new multifunctional building Children's center in the city of Uherský Brod. The building is located near the city park. The proposed building combines the function of teaching children's pool, cafe and nursery schools. The building has two floors in the pool hall one floor and part basement. The roofing of the building is realized as a single-flat roofs. The single-storey part is a green roof. Part of the project is a detached building pram. Parking for eleven cars is placed in front.

Keywords

Children's center , teaching children's pool , cafe, nursery school

Bibliografická citace VŠKP

HAMŠÍK, Václav. *Dětské centrum*. Brno, 2013. 27 s., 374 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Dagmar Donatřáková.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 11.1.2013

.....
podpis autora
Václav Hamšík

Poděkování:

Na tomto místě bych chtěl rád poděkovat paní Ing. Dagmar Donatřákové z VUT FAST v Brně za její vstřícný přístup a cenné připomínky při vedení mé diplomové práce. Poděkování rovněž patří všem, kteří mi věnovali svůj čas a poskytli mi cenné informace pro zpracování diplomové práce. A v neposlední řadě patří mé poděkování také rodičům, kteří mě po celou dobu studia podporovali.

Obsah:

Textová část diplomové práce

- úvod
- vlastní text práce
- závěr

Přílohy diplomové práce

Úvod:

Zadáním diplomové práce bylo zpracovat projektovou dokumentaci stavební části objektu určeného k výuce plavání dětí předškolního věku. Navrhovaný objekt měl mít minimálně 2 nadzemní podlaží a měl být částečně podsklepen. Dalším požadavkem bylo vyřešit dílčí část projektu v rámci specializace v oblasti statiky a TZB.

STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VYPRACOVAL: VÁCLAV HAMŠÍK
KONTROLOVAL: ING DAGMAR DONAŤÁKOVÁ
DATUM: 2013

A. VŠEOBECNÉ INFORMACE

Název stavby	: Dětské centrum
Místo stavby	: Parc. č.2649 v k.ú. Uherský Brod
Okres	: Uh. Hradiště
Kategorie stavby	: Novostavba
Investor	: VUT FAST, Veveří 331/95, 602 00 Brno
Projektant	: Václav Hamšík, Zahrady č.p. 238, Záhorovice
Dodavatel	: Odborná firma
Stupeň	: Prováděcí projekt
Zastavěná plocha	: 666,7m ²
Obestavěný prostor	: 4251,06m ³
Podlahová plocha	: 1S=302,78m ² 1NP=522,93m ² 2NP=305,86m ² <u>SUMA: 1131,57M²</u>

B. ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU

Objekt Dětského centra je situován v lokalitě náměstí 1.Máje . Poloha budovy je určena regulační uliční čarou. Podélná osa objektu je rovnoběžná s osou komunikace (ul. náměstí 1.Máje). Parkovací stání je navrženo v návaznosti na nově budované prodloužení místní komunikace na stavební parcelu. Celková kapacita parkovacích stání činí 11 parkovacích míst z toho jedno místo bude vyčleněno pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (pozn. kapacita navržena dle platné vyhlášky o místních komunikacích). Hlavní vchod do objektu se bude nacházet ze severní strany. Na západní stranu směrem k příjezdové komunikaci bude orientována terasa kavárny. Na východní stranu směrem k potoku bude orientována zahrada mateřské školy. Na jižní straně pozemku bude umístěna retenční vsakovací nádrž a tato část pozemku bude zatravněna. Objekt splňuje závazné pokyny dané územním plánem.

Půdorys objektu Dětského centra je ve tvaru obdelníku s výstupkem pro šatnovou část, nad kterou se nachází lodžie. Objekt je v části zázemí bazénu dvoupodlažní a v části bazénové haly jednopodlažní. Objekt je zastřešen plochými střechami. Celý objekt je částečně podsklepen. V suterénu objektu se nachází prostory technického vybavení a to strojovna VZT, technologie bazénu, technická místnost a potřebné skladovací prostory. Přístup do prostoru suterénu je zajištěn pomocí venkovní rampy, která je součástí opěrné úhlové stěny. Rampa je umístěna v blízkosti hlavního vstupu do objektu na severní straně. Suterén je přístupný i za pomoci výtahu.

V blízkosti hlavního vstupu do objektu se nachází samostatně řešené stání pro kočárky, případně kola s kapacitou 13 boxů, které je zastřešené. Konstrukce boxů jsou tvořeny pohledovým betonem. Do 1NP se vstupuje hlavním vchodem, který je umístěn na severní straně. Ze vstupní haly je umožněn přístup do zázemí bazénu a do kavárny. Kavárna má vlastní letní terasu, která je orientována na západní stranu. Kapacita kavárny činí cca 20 osob a předpokládané využití těchto prostor je pro matky s dětmi. Z prostoru kavárny je umožněn výhled do bazénové haly pomocí velkorozměrového okna. V kavárně bude umístěn dětský koutek. V návaznosti na vstupní chodbu do prostoru kavárny se nachází WC pro invalidy, které je společné i pro prostor vstupní haly. WC kabina bude vybavena přebalovacím pultem a v případě nevyužití bude sloužit právě jako přebalovací kabinka pro děti. Přebalovacím pultem bude taktéž osazeno WC žen.

Zaměstnanecký a zásobovací vstup do prostoru kavárny je umístěn na severní straně. V přímé návaznosti na zaměstnanecký vstup se nachází prostory šatny, wc a hygienické místnosti pro zaměstnance, tyto prostory jsou vzájemně odděleny sanitárními příčkami. Pro skladování bude sloužit malý sklad přístupný z prostor zázemí kavárny. Tepelná úprava jídla a příprava nápojů bude probíhat v přípravně jídla. Vstup do tohoto prostoru bude umožněn z prostoru kavárny pomocí dveří se samozavíračem a taktéž z prostoru zázemí pro zaměstnance.

V prostorech kavárny bude větrání zajištěno systémem nuceného větrání s rekuperací. VZT jednotka bude umístěna v prostoru strojovny VZT v suterénu, nebo bude využito podstropní jednotky umístěné v prostorech zázemí kavárny. Projekt této části VZT není součástí dokumentace.

Celý komplex bazénu je primárně určen pro výuku plavání kojenců, batolat a dětí předškolního věku. Zázemí bazénu bude zpřístupněno pomocí čipových karet vydávaných v kanceláři v 1NP, stejný systém bude využit i pro kočárkárnu umístěnou v exteriéru. Předpokládaná kapacita se pohybuje v rozmezí maximálně 20 – 30 osob (dětí, rodičů, učitelek) . Zázemí obsahuje společnou šatnu se 40 skříňkami a je vybaveno 4 převlékacími kabinami o rozměrech 1500/1200mm.

Zázemí je uzpůsobeno pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. V zázemí bazénu se bude nacházet hygienická kabinka se sprchou, umyvadlem, převlékacím koutem a náhradním speciálním vozíkem, určeným pro užívání v hygienických prostorech bazénu. V bazénové hale je uvažováno s umístěním speciálního pojízdného zvedacího zařízení pro pohybově omezené osoby. Toto zařízení umožní, společně s bezbariérovým přístupem do objektu a bezbariérovými vnitřními komunikacemi, užívat prostory bazénu pro rehabilitační účely.

Zázemí bazénu bude taktéž vybaveno odpočinkovou místností s kuchyňským koutem. Z této místnosti bude umožněn přístup do zahradní části. Společně s kavárnou budou tyto prostory sloužit pro aklimatizaci dětí po výuce plavání. Bazénová hala bude vybavena výukovým bazénem o rozměrech 6*12 metrů a hloubce 1,2 metru.

Voda pro účely bazénu bude procházet recirkulačním zařízením s výměnou objemu vody 1* za dvě hodiny. Voda bude upravována technologií kapalného chloru v kombinaci UV zářičem. Teplota bazénové vody bude činit 28-30°C. Pro účely kojenců bude bazénová hala osazena dvěma plastovými koupacími vanami umístěnými ve vyzdívce, přičemž výška horní hrany vany činí 850 mm nad úrovní podlahy. Teplota vody ve vanách se bude pohybovat kolem 30-36°C a voda bude měněna po každém použití. Prostor plavčíka bude oddělen od prostoru haly prosklenou rámovou stěnou. V tomto prostoru bude osazeno ovládací zařízení VZT. Místnosti v bazénové hale budou zastropeny ve výšce cca. 3 metry a zbylý prostor do úrovně krovu, který bude obsahovat křížení VZT potrubí, bude překryt nerezovou mřížovinou. V okenním parapetu budou umístěny po celé délce jižní stěny štěrbinové přírodní výstky VZT. Odvod vzduchu bude umístěn v úrovni konstrukce krovu na protější straně prostoru. Podhled stropní konstrukce budou tvořit akustické podhledy umístěné tak aby kolem stěn a vazníků byla dostatečná mezera pro proudící vzduch do dutiny nad pohledy. Samostatný vstup do prostoru bazénové haly je umístěn na západní straně objektu a slouží jako úniková cesta z tohoto prostoru.

Prostory budou větrány vzduchotechnicky a jsou rozděleny na dvě nezávislé zóny:

Zóna1 – bazénová hala

Zóna je větrána přírodními štěrbinovými výstkami umístěnými v parapetu a ofukujícími prosklenou fasádu.

Odvod vzduchu je zajištěn výstkami umístěnými pod stropem haly. Zařízení je navrženo tak aby byla zajištěna požadovaná teplota a vlhkost vnitřního mikroklimatu a byla odvedena voda z vypařující se vodní hladiny. Zóna je z části vytápěna teplovzdušně a z části podlahovým vytápěním.

Zóna2 – zázemí bazénu

Zóna je větrána přírodními vířivými výstkami a odvod vzduchu je zajištěn z míst znečištění pomocí talířových ventilů. Zařízení je navrženo jako systém nuceného větrání s rekuperací doplněného o vodní ohřivač vzduchu. Zóna je vytápěna podlahovým vytápěním a otopnými tělesy.

Podrobné řešení je uvedeno v části C6 této dokumentace.

Ve 2NP se nacházejí prostory mateřské školy. Do 2NP je umožněn přístup pomocí schodiště, případně výtahem o rozměrech 1100*1400mm. Projektovaná kapacita mateřské školy zahrnuje 1 třídu o 24 dětech.

Mezi vybavení mateřské školy patří šatna dětí, umývárna s WC a herna. Umývárna je od prostoru herny oddělena prosklenou stěnou, která má do výšky cca 1200mm plnou výplň. Herna mateřské školy je

prosvětlena ze tří světových stran a okenní konstrukce jsou z důvodu přehřívání interiéru osazeny venkovními hliníkovými žaluziemi. Herna bude sloužit současně pro přespávání dětí a tak bude vybavena lehkými demontovatelnými lůžky. Přístup do zahrady mateřské školy je umožněn pomocí venkovního schodiště, které navazuje na prostor kryté lodžie ve 2NP. Zahrada mateřské školy bude upřesněna v další dokumentaci, ale předpokládá se osazení pískoviště, hřiště, atrakcí, posezení a osázení zeleně.

Pro účely personálu se nachází v prostorech mateřské školy kancelář, šatna, WC, hygienická místnost aj. Příprava pokrmů bude probíhat formou dohřevu dovezeného jídla ze sousední katolické základní školy. Pro účely dohřevu jídla se ve 2NP nachází místnost přípravy pokrmů. WC pro návštěvníky mateřské školy je umístěno společně s WC pro zaměstnance v chodbě vedoucí do místnosti přípravy pokrmů.

Prostory mateřské školy budou větrány systémem nuceného větrání s rekuperací s podstropní jednotkou umístěnou v prostorech zázemí mateřské školy.

Hmotové řešení objektu činí průnik dvou odlišně vysokých kvádrů. Barevně je fasáda řešena ve dvojkombinaci barev a to sytě zelené a šedé (dle barev fasádních desek Cembrit).

C. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1) Příprava území a zemní práce

Před zahájením vnějších zemních prací investor zajistí vytyčení všech podzemních a nadzemních vedení, která mohou být stavbou dotčena.

Parcela je v současné době zastavěna objektem technické infrastruktury, který se nachází v havarijním stavu a již není plánováno jeho další využití. Stávající objekt je kombinací skeletu a zděné stavby a je založen na základových patkách a pasech z prostého betonu. Objekt je nepodsklepený a jednopodlažní. Objekt půdorysně kopíruje navrhovanou stavbu. Před výstavbou bude tudíž nutné provést demolici objektu, která bude provedena dle samostatně zpracované projektové dokumentace. Základy demolovaného objektu sahají cca do úrovně založení navrhovaného objektu. Proto současně s výkopem stavební jámy budou odstraněny fragmenty původních betonových konstrukcí objektu.

V ostatní ploše stavební parcely bude v rozsahu cca.60% pozemku sejmuta ornice mocnosti 0,15 až 0,30 m, která bude deponována na oddělené skládce tak, že ji bude možno využít k následným rekultivacím. Území s ponechanou ornici bude chráněno dočasným oplocením. Hlavní výkopová jáma bude svahovaná v poměru cca 1:0,5 a na vnější straně bude rozšířena minimálně o 1,2 m z důvodu provádění tepelných izolací a hydroizolací na suteréním zdivu. Stavební jáma bude řádně odvodněna a přístup do ní bude vytvořen v místě budoucí rampy do suterénu.

Vzhledem k založení objektu v soudržné zemině se mohou výkopy rýh provádět svisle a to až do hloubky 1,5 metrů. Výkopy rýh u nepodsklepené části stavebního objektu budou rozšířeny z vnější strany o minimálně 0,6 metru z důvodu provedení tepelné izolace základové konstrukce. Vytěžená zemina bude z části deponována v blízkosti stavby, přebytek bude odvezen na skládku určenou stavebním úřadem v Uherském Brodě.

Při provádění výkopů je nutné chránit základovou zeminu v základové spáře před rozbředáním vlivem atmosférických srážek. Při provádění zemních prací při založení objektu je nutné v úrovni základové spáry uložit zemnicí pásku FeZn.

2) Základy a podkladní betony

Na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou podmínky pro zakládání jednoduché a nenáročné. Obvodové zdivo je založeno na základových pasech z prostého betonu C12/15. V nepodsklepené části objektu je hloubka základové spáry cca 1 metr po úrovni upraveného terénu.

V části podsklepení je výška základu cca 0,5 metru. Změna úrovně základové spáry je provedena schodovitě pod úhlem 45°. V místě změny výškové úrovně jsou základové pasy armovány dle statického posudku.

Železobetonové sloupy jsou založeny na základových patkách z železobetonu C20/25 výztuž B500. Základové patky mají rozměry 1200/1200 a hloubku v nepodsklepené části cca 1 metr pod úroveň upraveného terénu a v místě podsklepení 0,5 metru pod podlahou 1S. Patky jsou vyztuženy dle statického posudku.

Dojezdová šachta (DŠ) výtahu je založena na železobetonové základové desce tloušťky 300mm z vodostavebního betonu C30/37 a výztuže B500. Stěny dojezdové šachty výtahu jsou taktéž provedeny o mocnosti 300 mm a ze stejného materiálu jako je založení šachty. Spodní úroveň základové desky leží v úrovni 1,5 metru pod podlahou 1S. V základové desce dojezdové šachty bude vytvořen prostup pro osazení odvodňovací vpusti.

Akumulační nádrže AN1 a AN2 jsou založeny na základových deskách o mocnosti cca 0,5 metru. Na provedení základové desky je použit vodostavební beton C30/37 a výztuž B500 vše je vyztuženo dle statického návrhu.

Nádrže z laminátových trub HOBAS jsou uloženy a zapuštěny v průběhu betonáže cca 250 mm do základové desky.

Opěrná úhlová zeď (OUS) je založena na železobetonové desce z vodostavebního betonu C30/37.

Deska současně tvoří podklad pro podlahu přístupové rampy. Pracovní spára mezi základovou deskou a stěnami opěrné úhlové zdi bude osazena těsnícími bobtnavými pásky. Stěny opěrné zdi mají tloušťku 300mm a jsou ze stejného materiálu jako základová deska. Vše bude vyztuženo dle statického návrhu. Dno bazénové vany je založeno na hutněném podsypu z kameniva frakce 16-22. Mocnost násypu se pohybuje v intervalu 1 a 1,1 metru.

Podkladní betonová deska bude provedena z betonu C12/15 o tloušťce 100mm a bude vyztužena KARI sítí o velikosti ok 150/150 \varnothing 6mm. Podkladní deska o stejné mocnosti a vyztužení bude procházet i pod vanou bazénu, hlavním důvodem tohoto provedení je vytvoření spojitě hydroizolační vrstvy v celé ploše suterénu.

Základ bazénové haly je oddělen od ostatních základových konstrukcí dilatační spárou o tloušťce 30mm. Spára bude vyplněna tepelnou izolací z XPS STYRODUR 2800C tl. 30mm.!!!!

Kočárkárna SO02 bude založena na železobetonové základové desce tl.400mm z betonu C30/37.

3) Svislé nosné konstrukce

a) suterén

Suterénní stěny a stěna vynášející bazénovou vanu jsou provedeny v systému ztraceného bednění VELOX. Tloušťka cementotřískové desky činí 35mm. Tyto desky jsou spojovány do stěn pomocí ocelových spon dle výrobce systému. Tloušťka nosné části stěny činí 300mm. Stěny jsou po určitých vzdálenostech vyztužovány svislými stěnovými výztuhami z katalogu VELOX. Výplň ztracených bednění je tvořena hutným betonem C16/20. Vnější suterení (SS1) stěny a stěna vynášející bazénovou vanu jsou doplněny o tepelnou izolaci XPS STYRODUR 2800C tloušťky 100mm, která je lepena ke stěně vhodným lepidlem a následně přitížena zeminovým násypem. Vnitřní suterení stěny (SS2 a SS3) jsou řešeny stejně a liší se pouze v tloušťce tepelné izolace, která činí 30mm.

Vnitřní nosné stěny jsou provedeny z keramických tvárnic HELUZ 30 P+D, 25P+D, 17,5 P+D. zdivo je pevnostní třídy P10 a je vyzděno na maltu MVC2,5.

Železobetonové sloupy o rozměrech 250/300 jsou provedeny z betonu C16/20 a jsou vyztuženy dle statického posudku.

b) nadzemní část

Obvodové konstrukce v nadzemní části objektu jsou tvořeny tepelně izolačním keramickým zdivem HELUZ STI (P10 na MVC 2,5) o tloušťce 300mm a systémem provětrávané fasády z cementovláknitých desek CEMBRIT METRO a CEMRIT HARDIE PLANK. Tloušťka obou desek činí 8mm. Desky jsou zavěšeny na hliníkovém roštu systému ETANCO. Pro zmírnění tepelných vazeb mezi kotvami a zdivem je nutné použít tepelně izolačních podložek dle systému ETANCO! Provětrávaná mezera má navrhovanou tloušťku 42 mm a nesmí být v žádném místě zúžena. Nasávání a odvod vzduchu bude kryt plastovými mřížkami dle výrobce systému.

Celá konstrukce je zateplena izolací z minerálních vláken ISOVER UNISTOP o tloušťce 120mm, izolace je kotvena mechanicky pomocí talířových kotev s plastovým rozpěrným trnem. Izolace je proti prochladnutí chráněna difuzní folií TYVEK SOLID. Stykování a detaily folie budou provedeny dle pokynů výrobce folie.

V části lodžie je provedena kontaktní zateplovací fasáda ETICS systémem CEMIX THERM M. Jako tepelná izolace v této části konstrukce slouží izolace z minerálních vláken ISOVER NF333 o tloušťce 120mm.

Vnitřní nosné zdivo a sloupy jsou provedeny obdobně jako v 1S.

V místech prosklených stěn v 1 a 2 NP jsou osazeny ocelové svařované sloupy s přírubami 100*150*8, které vynášejí nadokenní překlady. V prostoru schodiště jsou umístěny ocelové svařované trubky s přírubami 89*8 vynášející výměnu stropní konstrukce.

c) kočárkárna SO02

Svislé konstrukce kočárkárny jsou tvořeny železobetonovými stěnami z pohledového betonu C30/37. Tloušťky konstrukcí jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

4) Stropní konstrukce

Stropní konstrukce v dvoupodlažní části objektu jsou provedeny z keramických stropních panelů HELUZ tloušťky 230mm. Panely jsou uloženy na obvodových stěnách minimálně 125mm a do železobetonových průvlaků jsou zapuštěny pomocí vyčnívající výztuže (typy panelů – viz specifikace). Spáry panelů jsou vylity maltou dle doporučení výrobce panelů.

V místě schodiště jsou panely uloženy do válcovaného ocelového nosníku UPE 240 (viz půdorys stropů a statické posouzení).

V prostoru pod bazénovou halou se nachází železobetonové stropní desky o tloušťce 230mm z betonu C16/20. Desky jsou vetknuty do železobetonových věnců a uloženy na límeč bazénové vany (řešení je znázorněno v detailech).

Prostor kočárkárny je zastřešen železobetonovou stropní deskou provedenou ve spádu cca 3%. Deska má tloušťku 250 až 290mm a je provedena z pohledového betonu C30/37.

Železobetonové monolitické stropní věnce jsou provedeny v úrovni stropních desek a mají po celém obvodu objektu výšku 230mm.

Železobetonové průvlaky vynášející rám skeletu mají výšku 480 mm a jsou zapuštěny do stropní konstrukce.

Železobetonové průvlaky vynášející výměnu schodiště jsou provedeny pod stropní konstrukcí a mají výšku 250 mm. Průvlaky budou provedeny z betonu c 16/20 a vyztuženy dle statického posudku.

5) Bazénová vana

Stěny i dno bazénové vany jsou tvořeny železobetonovou konstrukcí tloušťky 300mm z vodostavebního betonu C30/37. Pracovní spáry mezi dnem a stěnami budou osazeny těsnícím bobtnavým páskem. Železobetonová deska vany bazénu bude uložena na podsypu z hutněného kameniva frakce 16-22mm.

Akumulační nádrže jsou tvořeny laminátovou troubou HOBAS 1500/1750 a 3600/1750.

6) Schodiště

Vertikální komunikace v objektu je navržena přímočarým dvouramenným schodištěm 24*162*300mm délka mezipodesty činí 930mm. Schodiště je ocelové a je specifikováno ve výpisu prvků. Dále se v objektu nachází výtah se strojovnou ve výtahové šachtě. Velikost výtahové kabiny činí 1100/1400. Jedná se o typ OLJN 630 dodavatel LIFT components.

Venkovní vertikální komunikace je navržena přímočarým dvouramenným schodištěm 26*158*320mm délka mezipodesty činí 950mm. Schodiště je ocelové a je specifikováno ve výpisu prvků. Přístup do suterénu je zajištěn rampou se sklonem 22% která je součástí opěrné stěny. Součástí schodišť jsou zábradlí navržena dle platných ČSN pro užívání dětí.

7) Krov

a) část nad bazénem

Dřevěná konstrukce tvoří zastřešení nad obdélníkovým půdorysem bazénové haly o rozměrech 10x20 metrů. Střecha je pultového tvaru se sklonem 3%. Zatížení je přenášeno pomocí soustavy lepených lamelových vazníků s proměnnou výškou průřezu, které překlenují rozpětí 10m a jsou vzájemně osově vzdáleny 2,5m. Do vazníků je zatížení přenášeno pomocí soustavy vaznic z lepeného lamelového dřeva, které jsou vzájemně osově vzdáleny 0,625m. Prvky jsou popsány ve výpisu prvků a ve výkresové dokumentaci. Prvky jsou tvořeny lepeným lamelovým dřevem GL24H.

b) část nad loží

Krov nad loží je tvořen vaznicemi, které jsou uloženy na straně obvodové konstrukce do obvodového zdiva pomocí prvků s přerušeným tepelným mostem SCHOCK ISOKORB TYP KSH. Na druhé straně jsou vaznice uloženy do vazníku, který má výšku 600mm, pomocí třmenů BOVA. Konstrukce bude opatřena podhledem z cementovláknitých desek. Prvky jsou tvořeny lepeným lamelovým dřevem GL24H. Prvky jsou popsány ve výpisu prvků a ve výkresové dokumentaci.

Dřevěná konstrukce krovu bude opatřena preventivní ochranou ve formě chemického nátěru. Dřevěná konstrukce krovu bude chráněna výrobkem BOCHEMIT OPTIMAL firmy Bochemie. Aplikuje se nátěrem, postřikem, máčením, ponořováním a tlakovou impregnací. Doporučená koncentrace pracovního roztoku pro aplikaci a minimální spotřebu Bochemitu QB Hobby je 20% , 40 g/m2 pro dřevo. Konstrukce krovu bude též opatřena ohnivzdorným nátěrem SIOFARB-D, který je složen z minerálních a přírodních látek a snižuje požární riziko konstrukce.

8) Střecha

Nad bazénovou halou se nachází zelená střecha provedená v systému OPTIGREEN přírodní střechy o skladbě střešního pláště:

Č.V.	FUNKCE VRSTVY	MATERIÁL	TLOUŠŤKA [MM]
1	VEGETAČNÍ	EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT OPTIGRUN TYP E	200
2	FILTRAČNÍ	TEXTILIE OPTIGRUN TYP 105	1,1
3	DRENÁŽNÍ	NOPOVÁ FÓLIE FKD40(W)	40
4	VODOAKUMULAČNÍ	TEXTILIE RMS300	3,6
5	HI	ELASTEK 50 GARDEN (PLNOPLOŠNĚ NATAVEN)	5,2
6	HI	GLASTEK 30 STICKER PLUS (SAMOLEPÍČÍ ÚPRAVA)	3,3
7	TI	ISOVER EPS200S (NEKOTVENA POUZE PRÍTÍŽENA)	360
8	PARAZÁBRANA	GLASTEK AL40 MINERAL (BODOVĚ NATAVENO)	4
9	NOSNÁ	BEDNĚNÍ Z DESEK OSB4	22
10	POHLEDOVÁ	AKUSTICKÝ PODHLED ECOPHON (GEDINA A)	15

Střecha je odvodněna 2 atikovými vtoky, spád střešních rovin je vytvořen TI a činí 3%. Střecha je přístupná pomocí ocelového žebříku na fasádě objektu.

Nad prostorem mateřské školy se nachází jednoplášťová plochá střecha o skladbě:

Č.V.	FUNKCE VRSTVY	MATERIÁL	TLOUŠŤKA [MM]
1	HI	ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR (PLNOPLOŠNĚ NATAVEN)	4,4
2	HI	GLASTEK 30 STICKER PLUS (SAMOLEPÍČÍ ÚPRAVA)	3,3
3	TI A SPÁDOVÁ VRST.	ISOVER EPS200S (MECHANICKY KOTVENO)	240-460
4	PARAZÁBRANA	GLASTEK AL40 MINERAL (BODOVĚ NATAVENO)	4
5	NOSNÁ	KERAMICKÝ STROPNÍ PANEL HELUZ	230
6	POHLEDOVÁ	SÁDROVLÁKNITÝ PODHLED NA HLINÍKOVÉM ROŠTU	-

Střecha je odvodněna pomocí dvou vnitřních vtoků a je vybavena pojistnými chrličí. Sklon střešních rovin je vytvořen pomocí TI a činí 3%. Střecha je přístupná pomocí ocelového žebříku na fasádě objektu.

Střecha nad lodžii je vyspádována do podokapního žlabu. Skladba střechy:

Č.V.	FUNKCE VRSTVY	MATERIÁL	TLOUŠŤKA [MM]
1	HI	ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR (PLNOPLOŠNĚ NATAVEN)	4,4
2	HI	GLASTEK 30 STICKER PLUS (SAMOLEPÍČÍ ÚPRAVA)	3,3
3	NOSNÁ	BEDNĚNÍ Z DESEK OSB4	25
4	NOSNÁ	KCE KROVU	600
5	POHLEDOVÁ	PODHLED Z VLÁKNOCEMENTOVÝCH DESEK NA HLINÍKOVÝ ROŠT	8

Střecha kočárkárny je tvořena stejným HI souvrstvím jako je uvedeno výše.

Střechy budou osazeny hromosvodnou soustavou dle projektu silnoproudu. Na střechách bude nainstalován systém lanových zabezpečovacích úchytů SAFEPOINT. Vtoky budou opatřeny systémem vyhřívání napojeným na čidlo na severní straně objektu.

9) Komíny

V prostoru technické místnosti bude osazen kondenzační kotel. Kotel bude napojen na třívrstvý nerezový komínový systém SCHIEDEL ICS50 (DN200/300). Komín bude kotven ke stěnám dle předpisu výrobce. Přesah komínu nad střešní rovinou bude stabilizován ocelovými lany k střešnímu plášti dle předpisu výrobce.

10) Příčky

V prostoru suterénu jsou navrženy příčky z keramických tvárnic HELUZ11,5 P+D. V ostatních prostorech je využito systému suché výstavby z vláknocementových desek FERMACELL. V běžných prostorech je navržena skladba 1S11. To je příčka o celkové tloušťce 100mm tvořená Al profily 75*06 a jednoduchým opláštěním. Profily jsou vyplněny minerální izolací o tl. 60mm a objemové hmotnosti 50 kg/m³.

V mokřích prostorech je navržena skladba s vláknocementovými deskami. Označení skladby dle výrobce 1S11H2O příčka má taktéž tloušťku 100mm a je opláštěna z obou stran deskami H2O. Tloušťka a objemová hmotnost izolace je totožná s výše uvedenou.

Instalační stěny a předstěny jsou provedeny taktéž v systému FERMACELL a jejich přesná skladba je popsána ve výkresové dokumentaci.

11) Překlady

Pro konstrukci překladů v suteréním zdívu ze ztraceného bednění VELOX bude využito buď vázané výztuže, nebo prostorového nosníku (z katalogu firmy VELOX). V obou případech musí být výztuž uložena minimálně 200 mm v podporách. Bude provedeno dle statického výpočtu.

V části keramického zdiva bude využito keramických překladů HELUZ JISTROP a to plochých a nebo výšky 238. Skladba překladů je uvedena v půdorysech podlaží.

V případě prosklených stěn jsou navrženy železobetonové překlady výšky 250mm vyztužené dle statického návrhu.

12) Podhledy a opláštění

Prostory zázemí bazénu, kavárny a mateřské školy jsou opatřeny podhledy ze sádrovláknitých desek FERMACELL tl. 12,5 mm. Desky jsou zavěšeny na Al závěsech dle technických podkladů výrobce.

V prostoru bazénu je nad místnostmi instruktora, skladu a hygienické místnosti navržen podhled v úrovni 3 metry od podlahy. Podhled je zhotoven z cementovláknité desky FERMACELL H2O a zavěšen na Al závěsech.

V prostoru bazénové haly je navržen akustický podhled ECOPHON (GEDINA A) tl. 15mm. Tento podhled je zavěšen na konstrukci s označením ECOPHON CONNECT dodávané výrobcem akustických desek.

13) Podlahy

Podlahy jsou navrženy dle hygienických norem a provozních požadavků investora. Jednotlivé nášlapné vrstvy podlah jsou uvedeny v tabulce místností (viz půdorysy podlaží). Podrobné skladby podlah jsou uvedeny ve výpisu skladeb podlah. U všech podlah (v celé tloušťce podlahy) je po obvodu stěn izolační pásek ISOVER N/PP tl. 15mm. Dilatační spáry v betonových mazaninách jsou v maximálních úsecích 3x3m (na vazbu). Před provedením podlah je nutno osadit navržené instalace dle projektu jednotlivých profesí. Přesná barevná a materiálová specifikace lamina a dlažby bude upřesněna při realizaci architektem interiéru.

Podlahy v okolí bazénu musí mít protiskluzné vlastnosti dle ČSNEN 13451-1.

Ochozy bazénu, veřejné sprchy, mokré chodby a dna bazénů musí mít úhel skluzu =>18°.- stupeň B

Na podlahy v bazénu je doporučeno využít bazénového systému keramiky RAKO.

Podlahy musí být vypsádovány směrem k vpustím ve sklonu minimálně 1%.

14) Hydroizolace, parozábrany, a geotextilie

a) Izolace proti zemní vlhkosti:

Je navržen asfaltový pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL o tloušťce 4mm. HI bude provedena ve dvou vrstvách plnoplošným natavením k podkladu. Přejít HI z vodorovné na svislou bude proveden pomocí zpětného spoje. Před natavováním je nutné provést penetraci podkladu dle výrobce. HI suteréních stěn je chráněna XPS tl. 100mm a geotextilií (300g/m²). HI procházející pod bazénovou vanou je chráněna cementovým potěrem o tl. 50mm vyztuženým KARI sítí 150/150, D6. HI je vytažena 300 mm nad úroveň terénu.

b) Hydroizolace podlah:

Místnosti specifikované ve výpisu podlah (koupelny, WC....) budou opatřeny hydroizolační stěrkou CEMIX HS1K v tl 1mm zpracovanou dle podkladů výrobce.

c) Hydroizolace bazénové vany:

Pro HI bazénové haly bude využito systémového řešení CERAMIC SYSTEM od LB cemix.

Skladba systému:

-penetrace PE202

-HI stěrka SE6+těsnící páska SE5

d) Hydroizolace střechy a parozábrany:

HI střechy v části bazénové haly je tvořena povlakovou HI z asfaltových pásů o skladbě:

1	HI	ELASTEK 50 GARDEN (PLNOPLOŠNĚ NATAVEN)	5,2
2	HI	GLASTEK 30 STICKER PLUS (SAMOLEPÍČÍ ÚPRAVA)	3,3

Vrchní pás je opatřen ochranou proti prorůstání kořenů. Bude provedeno dle podkladů výrobce.

HI nad částí mateřské školy a lodžie je taktéž tvořena z asfaltových pásů o skladbě:

1	HI	ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR (PLNOPLOŠNĚ NATAVEN)	4,4
2	HI	GLASTEK 30 STICKER PLUS (SAMOLEPÍČÍ ÚPRAVA)	3,3

Bude provedeno dle podkladů výrobce.

Parozábranu plní ve výše uvedených střechách asfaltový pás s Al vložkou GLASTEK AL40 MINERAL, který bude bodově nataven k podkladu.

e) Pojistná hydroizolace :

Bude provedena v systému provětrávané fasády a to materiálem TYVEK SOLID instalovaným dle pokynů výrobce.

15) Tepelná, zvuková, kročejová izolace

Podlahy v suterénu: kročejová izolace ISOVER TP tl.30mm

Podlahy v přízemí: tepelná izolace ISOVER EPS 150S tl.120mm (provedeno 2x60mm, spáry vzájemně překryty)

Podlahy v běžném patře: kročejová izolace ISOVER TP tl.30mm

Střechy: tepelná izolace ISOVER EPS 200S provedeno ve více vrstvách s vzájemným překrytím spar.

Tloušťka dle skladby konstrukcí.

Izolace suteréních stěn a bazénové vany: XPS STYRODUR 2800C tloušťka dle skladby konstrukcí.

Izolace provětrávané fasády: ISOVER UNISTOP o tloušťce 120mm.

Izolace kontaktně zateplené fasády: ISOVER NF333 o tloušťce 120mm.

Výplň příček FERMACELL: ISOVER AKU o tloušťce 60mm.

16) Omítky

a) vnitřní:

Pro omítky stěn a stropů bude využito systému CEMIX o skladbě:

-Stěna VELOX:

penetrační nátěr, jádrová omítka CEMIX 032, VNITŘNÍ ŠTUK CEMIX 033

-Stěna a strop HELUZ:

penetrační nátěr, jádrová omítka CEMIX 082, VNITŘNÍ ŠTUK CEMIX 033

pozn. Tloušťka vrstev je určena v podkladech výrobce.

Sádrovláknité povrchy budou přetmeleny a přebroušeny.

b) vnější:

Pro kontaktně zateplenou fasádu bude použito uceleného systémového řešení CEMIX THERM P. Systém bude proveden dle technických podkladů výrobce.

17) Obklady

a) vnitřní:

V místnostech hygienického zařízení, v prostorách bazénů a v přípravných pokrmů jsou navrženy keramické obklady (poloha, a rozsah viz výkresy podlaží a legendy). Přesné určení barevného řešení a typu obkladu bude určeno architektem v průběhu realizace stavby.

Obklad bazénové vany bude proveden v systému CERAMICS SYSTEM od LB cemix.

b) vnější:

Systémová fasáda z cementovláknitých desek CEMBRIT HARDIE PLANK a METRO, desky mají tloušťku 8 mm a jsou zavěšeny na Al roštu ETANCO.

18) Truhlářské, zámečnické a ostatní doplňkové výrobky

Vnější okna a dveře jsou tvořeny plastovými profily REHAU GENE0 v kombinaci s izolačním trojsklem plněným argonem. V oknech je použit distanční rámeček SWISSPACER.

Prosklené stěny jsou řešeny plasto-hliníkovými profily REHAU POLYTEC v kombinaci s izolačním trojsklem plněným argonem. V oknech je použit distanční rámeček SWISSPACER.

Vnitřní dveře jsou dýhované do ocelových zárubní.

Kompletní specifikace všech výrobků je uvedena ve výpisu prvků PSV.

19) Malby a nátěry

a) vnitřní:

Malby stěn a stropů-2xPRIMALEX PLUS

Sádrovláknité konstrukce -2xSÁDROMAL

Odstíny budou určeny architektem interiérů.

b)vnější: (kontaktní zateplení)

Silikonový nátěr CERESIT CT 48 ve dvou vrstvách. Odstíny dle výkresu pohledů.

20) Větrání místností

V prostorech kavárny bude větrání zajištěno systémem nuceného větrání s rekuperací. VZT jednotka bude umístěna v prostoru strojovny VZT v suterénu, nebo bude využito podstropní jednotky umístěné v prostorech zázemí kavárny. Projekt této části VZT není součástí dokumentace.

Prostory bazénu budou větrány vzduchotechnicky a jsou rozděleny na dvě nezávislé zóny:

Zóna1 – bazénová hala

Zóna je větrána přírodnými štěrbinovými výstřky umístěnými v parapetu a ofukujícími prosklenou fasádu.

Odvod vzduchu je zajištěn výstřky umístěnými pod stropem haly. Zařízení je navrženo tak aby byla zajištěna požadovaná teplota a vlhkost vnitřního mikroklimatu a byla odvedena voda z vypařující se vodní hladiny. Zóna je z části vytápěna teplovzdušně a z části podlahovým vytápěním.

Zóna2 – zázemí bazénu

Zóna je větrána přírodními vířivými výustkami a odvod vzduchu je zajištěn z míst znečištění pomocí talířových ventilů. Zařízení je navrženo jako systém nuceného větrání s rekuperací doplněného o vodní ohřivač vzduchu. Zóna je vytápěna podlahovým vytápěním a otopnými tělesy. Podrobné řešení je uvedeno v části C6 této dokumentace.

Prostory mateřské školy budou větrány systémem nuceného větrání s rekuperací s podstropní jednotkou umístěnou v prostorech zázemí mateřské školy. Projekt této části VZT není součástí dokumentace.

21) Venkovní úpravy

Podél objektu (mimo vstupní část a terasy) je navržen okapový chodník šířky 300mm, ohraničený betonovým obrubníkem a vysypán oblázky do separační geotextilie.

Dále jsou navrženy úpravy, které nejsou součástí projektové dokumentace:

SOI 01 přístupový chodník

SOI 02 parkoviště - kapacita 11stání

SOI 03 příjezdová komunikace – prodloužení stávající komunikace na pozemek

SOI 04 terasa kavárny

SOI 12 oplocení a zahradní úpravy mateřské školky

Důležité upozornění:

Nejasnosti a případné změny oproti projektu nutno konzultovat s projektantem stavby.

Závěr:

Vyhotovený objekt splňuje podmínky zadání diplomové práce. Byla navržena krytá bazénová hala sloužící k výuce plavání dětí předškolního věku s potřebným zázemím. Projekt byl nad rámec zadání rozšířen o prostor kavárny a mateřské školy. Navrhovaný objekt je v části bazénové haly jednopodlažní a v části zázemí bazénu dvoupodlažní. Objekt je zastřešen plochými jednoplašťovými střechami. Nad bazénovou halou je navržena zelená střecha. Objekt je částečně podsklepen. Konstrukční systém objektu je proveden kombinací železobetonového skeletu a zděné stavby. Projekt vycházel z dříve vypracované studie a v průběhu zpracování dokumentace došlo ke změnám dispozic a vnějšího vzhledu objektu, které vedli ke zkvalitnění dané stavby. Snahou projektu bylo vytvořit funkční stavbu, která by byla určena pro fyzický a psychický rozvoj dětí.

Seznam použitých zdrojů:

Odborná literatura:

- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách : M01*. Brno : CERM, 2005. 157 s.
- KOS, Josef, et al. *Konstrukce pozemních staveb III : Návody pro cvičení*. Brno : CERM, 1994.
- MACEKOVÁ, Věra. *Pozemní stavitelství II(S)-zakládání, HI spodní stavby*
- DONAŤÁKOVÁ, Dagmar. *Stavební akustika a denní osvětlení*.

Právní předpisy:

- Zákon č. 183/2006sb. o územním plánování a stavebním řádu.
- Vyhláška 268/2009sb. o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška 23/2008sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.
- Zákon č.133/1998sb. o požární ochraně.
- Vyhláška č.241/2006sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.
- Vyhláška č.499/2006 sb. o dokumentaci staveb.
- Vyhláška 238/2011 hygienické požadavky na koupaliště a sauny
- Vyhláška 398/2009 o bezbariérovém užívání staveb
- Zákon 258/2000sb o ochraně zdraví
- Vyhláška 343/2009 o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých.
- Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č.6/2003 Sb, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
ČSN EN 12 831 – Tepelné soustavy v budovách – výpočet tepelného výkonu

ČSN normy:

- ČSN 73 6110/Z1-Projektování místních komunikací.
- ČSN 73 0540 -Tepelná ochrana budov.
- ČSN 73 0532 -Akustika- Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky.
- ČSN 73 0802 -Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty.
- ČSN 73 0833 -Požární bezpečnost staveb-Budovy pro bydlení a ubytování.
- ČSN 73 0818 -Požární bezpečnost staveb-Obsazení objektu osobami.
- ČSN 73 0821 -Požární bezpečnost staveb-Požární odolnost stavebních konstrukcí.
- ČSN 73 0810 -Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení.
- ČSN 73 0872 -Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 30580 -Denní osvětlení
- ČSN EN 12 831 -Tepelné soustavy v budovách – výpočet tepelného výkonu
- ČSN EN1995-1-1
- ČSN 49 0600-1 Ochrana dřev. Základní ustanovení

Internetové zdroje:

- www.velox.cz
- www.isover.cz
- www.heluz.cz
- www.rehau.com
- www.tzb-info.cz
- www.cembrit.cz
- www.cemix.cz
- www.fermacell.cz
- www.bova-nail.cz
- www.kronospan.cz
- www.schoeck.cz
- www.optigreen.cz
- www.dektrade.cz
- www.etanco.cz
- www.lbcs.cz
- www.alzabradli.cz
- www.ecophon.com

Seznam použitých zkratk a symbolů:

ŽB – železobeton

TI – tepelná izolace

HI – hydroizolace

PT – původní terén

UT – upravený terén

EPS – expandovaný polystyren

XPS – extrudovaný polystyren

NP – nadzemní podlaží

S – podzemní podlaží

Kce – konstrukce

TI – tloušťka

Seznam příloh:

Složka B: přípravné a studijní práce

1. Architektonická studie dětského centra
2. Orientační výpočet základního technologického osazení bazénu
3. Orientační posouzení základů
4. Stanovení počtu parkovacích míst

Složka C1: stavebně technické řešení

1. Průvodní zpráva - (6xA4)
2. Technická zpráva - (11xA4)
3. Výpis skladeb - (7xA4)
4. Výkres č.01 – situace širších vztahů - M 1:50 - (4xA4)
5. Výkres č.02 – technická situace - M 1:50 - (4xA4)
6. Výkres č.03 – základy - M 1:50 - (16xA4)
7. Výkres č.04 – půdorys 1S - M 1:50 - (16xA4)
8. Výkres č.05 – půdorys 1NP - M 1:50 - (16xA4)
9. Výkres č.06 – půdorys 2NP - M 1:50 - (8xA4)
10. Výkres č.07 – půdorys stropu nad 1S - M 1:50 - (16xA4)
11. Výkres č.08 – půdorys stropu nad 1NP - M 1:50 - (8xA4)
12. Výkres č.09 – půdorys stropu nad 2NP - M 1:50 - (8xA4)
13. Výkres č.10 – konstrukce krovu nad bazénem - M 1:50 - (8xA4)
14. Výkres č.11 – konstrukce krovu nad lodžii - M 1:50 - (4xA4)
15. Výkres č.12 – půdorys střechy - M 1:50 - (16xA4)
16. Výkres č.13 – řez A-A´ - M 1:50 - (8xA4)
17. Výkres č.14 – řez B-B´ - M 1:50 - (4xA4)
18. Výkres č.15 – řez C-C´ - M 1:50 - (8xA4)
19. Výkres č.16 – pohled severní - M 1:100 - (2xA4)
20. Výkres č.17 – pohled jižní - M 1:100 - (2xA4)
21. Výkres č.18 – pohled východní - M 1:100 - (2xA4)
22. Výkres č.19 – pohled západní - M 1:100 - (2xA4)
23. Výkres č.20 – SO02-kočárkárna - M 1:50 - (2xA4)
24. Výkres č.21 – detail A - M 1:5 - (2xA4)
25. Výkres č.22 – detail B - M 1:5 - (2xA4)
26. Výkres č.23 – detail C - M 1:5 - (2xA4)
27. Výkres č.24 – detail D - M 1:5 - (2xA4)

Složka C2: výpisy PSV

1. Výpis klempířských výrobků - (2xA4)
2. Výpis truhlářských výrobků - (8xA4)
3. Výpis zámečnických výrobků - (3xA4)

Složka C3: stavební fyzika

1. Tepelně technické posouzení konstrukcí - (20xA4)
2. Výpočet součinitele prostupu tepla U_w prosklených stěn - (3xA4)
3. Energetický štítek obálky budovy - (3xA4)
4. Tepelná stabilita místnosti v zimním období - (5xA4)
5. Odezva místnosti na vnitřní a vnější tepelnou zátěž v letním období - (6xA4)
6. Vyhodnocení tepelně technických vlastností konstrukcí - (2xA4)
7. Akustika bazénové haly - (8xA4)
8. Denní osvětlení místností - (10xA4)
9. Posouzení zvukoizolačních vlastností konstrukcí - (2xA4)

Složka C4: požárně bezpečnostní řešení stavby

1. Technická zpráva požární ochrany - (30xA4)
2. Výkres č.1 – půdorys 1S -M 1:150 – (2xA4)
3. Výkres č.2 – půdorys 1NP -M 1:150 – (2xA4)
4. Výkres č.3 – půdorys 2NP -M 1:100 – (2xA4)
5. Výkres č.4 – situace PBŘ - M 1:200 – (2xA4)

Složka C5: specializace - dřevěné konstrukce

1. Technická zpráva - (5xA4)
2. Příloha 1: statický výpočet - (16xA4)
3. Výkres č.1 – půdorys konstrukce krovu - M 1:50 – (8xA4)
4. Výkres č.2 – detail 1/2 - M 1:5 – (2xA4)

Složka C6: specializace - VZT

1. Technická zpráva - (8xA4)
2. Příloha A: výpočtová část - (21xA4)
3. Výkres č.1 – půdorys VZT 1S/1NP -M 1:50 – (16xA4)