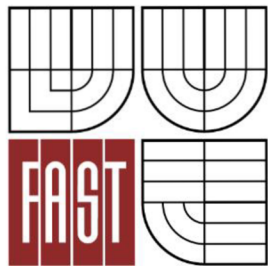




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BAZÉN
SWIMMING POOL

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. TOMÁŠ PACHL

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc., Ph.D., MBA

BRNO 2015



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. Tomáš Pachtl
Název	Bazén
Vedoucí diplomové práce	doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2014
Datum odevzdání diplomové práce	16. 1. 2015
V Brně dne 31. 3. 2014	

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

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

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Zákon č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška č. 62/2013 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby.

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. 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 (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 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 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, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí.

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

.....
doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá novostavbou krytého plavecké bazénu ve městě Lanškroun o jednom podzemním a jednom nadzemním podlaží. Diplomová práce řeší projektovou dokumentaci, technické zprávy, zprávu požární bezpečnosti a splnění požadavků stavební fyziky. V objektu jsou navrženy tři bazény a to plavecký bazén, který je dlouhý 25m, dětský bazén a relaxační bazén, který je výplavný do exteriéru. Vedle bazénové haly jsou také navrženy dvě parní sauny.

Veškeré nosné konstrukce jsou navrženy z železobetonu. Obvodové zdivo je kontaktně zatepleno pěnovým polystyrenem. Střecha znázorňuje 3 vodní vlny a je navržena jako kompaktní s tepelnou izolací z pěnového skla. Nosná konstrukce střechy v bazénové hale je navržena z dřevěných, lepených vazníků. V bazénové hale je navržena prosklená fasáda.

Klíčová slova

Diplomová práce, projektová dokumentace, krytý bazén, železobeton, kompaktní střecha

Abstract

This diploma thesis deals with a new building indoor swimming pool in town Lanškroun about one ground floor and one above-ground floors. This thesis is focused project documentation, technical reports, reports of fire safety and fulfillment Demands of building physics. The building is designed with three swimming pools, the first pool is a long 25m, children's pool and a relaxation pool. In addition to the pool hall are also designed two steam saunas.

All the supporting structures are made of reinforced concrete. Outer walls of contact thermal insulation polystyrene foam. Roof is designed like 3 waves of water like compact roof. Heat insulation in the roof is designed from foam glass. The supporting structure of the roof in the pool hall is made of wood, glued truss. The pool hall is designed glass facade.

Keywords

Diploma thesis, project documentation, indoor pool, reinforced concrete, compact roof

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Tomáš Páchl *Bazén*. Brno, 2015. 64 s., 530 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA.

Prohlášení:

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

V Brně dne 14.1.2015

.....
podpis autora
Bc. Tomáš Páchl

Poděkování

Chtěl bych poděkovat vedoucímu mé diplomové práce panu doc. Ing. Liboru Matějkovi, CSc., Ph.D., MBA za ochotu, připomínky k mé práci a cenné rady při zpracovávání této práce, které obohatili mé vědomosti. Dále bych chtěl poděkovat své rodině za podporu při studiu na této fakultě.

Obsah:

- úvod
- vlastní text práce
- závěr
- seznam použitých zdrojů
- seznam použitých zkratek a symbolů
- seznam příloh

Úvod:

Cílem závěrečné práce navazujícího magisterského studia je návrh krytého plaveckého bazénu sloužící pro veřejnost. Objekt je umístěn v katastrálním území města Lanškroun a je o jednom podzemním a jednom nadzemním podlaží. Diplomová práce řeší projektovou dokumentaci, technické zprávy, zprávu požární bezpečnosti a splnění požadavků stavební fyziky.

Část dokumentu:

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název Stavby: Novostavba krytého plaveckého bazénu

Číslo parcely: 986/1

Katastrální území: Lanškroun

Město/obec: Lanškroun

Stavební úřad: Lanškroun

Účel stavby: Občanská vybavenost

Charakter stavby: Novostavba krytého plaveckého bazénu

Stavebník: Město Lanškroun
náměstí J. M. Marků 12
Lanškroun
563 01

Autor: Bc. Tomáš Pachel
Damníkov 18
Damníkov
561 23

Stupeň PD: Dokumentace pro provedení stavby

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby,

Bazén

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),

Adresa: ulice T. G. Masaryka, Lanškroun, 563 01

Katastrální území: Lanškroun

Číslo parcely: 986/1

Vlastnické právo: Město Lanškroun

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba).

Město Lanškroun

náměstí J. M. Marků 12

Lanškroun

563 01

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba),

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

Projektantem stavby je Bc. Tomáš Páchl, studující Fakultu stavební na Vysokém učení technickém v Brně, který tento projekt vypracoval jako svou diplomovou práci

Bydliště: Dammíkuv 18
 Dammíkuv
 561 23

A.2 Seznam vstupních podkladů

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření),

Na stavbu krytého bazénu bylo vydané územní rozhodnutí. Stavba bazénu je souladu s územním plánem města Lanškroun. Stavba byla povolena na základě rozhodnutí stavebního úřadu města Lanškroun.

b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,

Projektová dokumentace pro provádění stavby byla provedena jako dokumentace pro provedení stavby části A až E dle vyhlášky 62/2013. Vychází se ze schválené dokumentace pro vydání stavebního povolení.

c) další podklady.

- Mapy ČR
- Evidenční mapy nemovitostí
- Podklady a informace správců inženýrských sítí
- Geodetické zaměření lokality - výškopis a polohopis

- Katastrální mapa katastrálního území Lanškroun
- Územní plán města Lanškroun
- Pochůzky po zájmovém území

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území,

Novostavba krytého bazénu je umístěna na parcele č. 986/1 na severozápadním konci města Lanškroun v ulici T. G. Masaryka. Terén je ve svahu směrem k severovýchodu. Parcela je tvaru pravoúhlého lichoběžníku s celkovou výměrou 10 588 m². Dosavadní využití tohoto pozemku je trvalý travnatý porost.

Pozemek přilehá na své jihozápadní straně ke komunikaci ve které jsou vedeny inženýrské sítě jako splašková kanalizace, podzemní vedení NN, vodovod a plynovod. Z této komunikace bude možný přístup v době realizace stavby a bude také k dispozici elektrická energie a voda po dobu výstavby.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů¹⁾ (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),

Žádné nejsou stanoveny. Pozemek není součástí památkové rezervace ani památkové zóny apod.

c) údaje o odtokových poměrech,

Z kompaktní střechy je voda odváděna jednak pomocí okapových žlabů a svodů, a dále pomocí betonových odvodňovacích žlabů v terénu. V obou případech je dešťová voda odvedena do podzemní nádrže a z ní do štěrkové stavební jámy, kde je vsakována. U spodní stavby je odvodnění řešeno drenážním systémem.

V místě stavby se nenacházejí žádné povrchové vodní toky a objekt není umístěn v záplavovém území. V okolí stavby je pouze umístěný Dlouhý rybník.

Geodetický průzkumem bylo zjištěno podloží, kterým je propustná zemina. Hladina spodní vody se nachází přibližně 2,5m pod základovou spárou.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s územním plánem města Lanškroun a splňuje veškeré jeho požadavky.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s regulačním plánem města Lanškroun a splňuje veškeré jeho požadavky.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

Projektová dokumentace je v souladu s obecnými požadavky na využití území. Projektová dokumentace je v souladu s požadavky dotčených orgánů státní správy, majitelů dotčených pozemků a technické infrastruktury. V projektové dokumentaci byly dodrženy obecné technické požadavky na výstavbu podle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavbu.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

Požadavky veškerých dotčených orgánů, které jsou obsažené v příslušných vyjádřeních v dokladové části dokumentace, budou respektovány a dodrženy.

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

Žádné nejsou stanoveny.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Žádné nejsou stanoveny.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

Prováděním stavby bude dotčená přilehlá komunikace, ostatní parcely by neměly být výstavbou jakkoli dotčeny

Pozemky dotčené stavbou:

Přilehlá komunikace pro napojení na příjezdovou komunikaci a parkoviště

Sousední pozemky nedotčené stavbou:

Parc. č. 985/7	Vlastník: Turek Petr, č.p. 241, Žichlínek, 56301
Parc. č. 986/9	Vlastník: Město Lanškroun, nám. J.M. Marků 12, 56301
Parc. č. 986/10	Vlastník: Město Lanškroun, nám. J.M. Marků 12, 56301
Parc. č. 986/11	Vlastník: Město Lanškroun, nám. J.M. Marků 12, 56301
Parc. č. 986/11	Vlastník: Město Lanškroun, nám. J.M. Marků 12, 56301

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,

Novostavba krytého plaveckého bazénu

b) účel užívání stavby,

Objekt zapadá do občanské vybavenosti na sportovní a rekreační využití.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Stavba je trvalého charakteru s plánovanou životností 50 let.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů¹⁾ (kulturní památka apod.),

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů a není vedena jako kulturní památka.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,

Při zpracování projektu byly dodrženy technické požadavky na stavby dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Obálkové konstrukce byly vyhodnoceny v programu Teplo 2011 a splňují požadavky normy ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Z těchto hodnot byl vyhodnocen energetický štítek obálky budovy v programu ztráty 2011. Tepelná stabilita v letním a zimním období byla posuzována v programech Simulace 2011 a Stabilita 2011. V programu Area 2011 byly vyhodnoceny 2 kritické detaily. Akustické požadavky byly vyhodnoceny u kanceláří v programu Neprůzvučnost 2010 a splňují požadavky normy ČSN 73 0532. Doba dozvuku v bazénové hale byla počítána manuálně a po příslušných opatřeních splňuje požadavky normy ČSN 73 0527. Osvětlení kanceláře bylo hodnoceno v programu Wdls 4.1.

Stavba je řešena jako bezbariérová podle vyhlášky 398/2009 Sb. Před vchodem je navržena rampa se sklonem 1:16(6,25%) dlouhá 4,2 m o šířce 1,7 m a 4 parkovací stání pro imobilní o velikost 3,6 x 5,5 m. V interiéru stavby jsou dále navrženy sociální zařízení pro imobilní.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů²⁾,

Projektová dokumentace je v souladu s požadavky dotčených orgánů. Správci inženýrských sítí byli informováni o podmínkách stavby a jejich požadavky byly zapracovány do projektové dokumentace.

g) seznam výjimek a úlevových řešení,

Žádné nejsou stanoveny.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.),

Objekt krytého bazénu je navržen pro 350 návštěvníků denně a maximální kapacita je 160 lidí. Bazén bude otevřen po celý rok s výjimkou svátků (24.12., 25.12., 1.1. a dvou plánovaných dnů na servisní kontrolu bazénové techniky a výměnu bazénové vody)

Zastavěná plocha objektů:	2 356 m ²
Obestavěný prostor:	14 136 m ³
Užitná plocha:	30 865 m ²
Plocha zpevněných povrchů:	1 649 m ²
Počet pracovníků:	10 (dvousměnný pracovní provoz)
Funkční jednotky:	- bazénová hala s plaveckým, dětským, a relaxačním bazénem a dvěma parními saunami - vstupní část objektu s občerstvením a společnými šatnami - kanceláře - technologická část objektu se sociálním zařízením pro zaměstnance

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.),

Objekt krytého bazénu je velmi náročný na ohřev vody. V objektu jsou navrženy 2 stacionární plynové kotle na vytápění. Dále jsou navržena tepelná čerpadla, které využije energii odpadního tepla z odděleného systému teplé odpadní vody ze sprch, bazénových kanálů. Dále je v objektu navržena rekuperační jednotka pro vzduchotechniku s účinností okolo 80%.

Objekt byl v energetickém štítku obálky budovy zatříděn jako C – vyhovující.

Objekt je nevýrobní a není vně žádný zdroj, který by znečišťoval okolí škodlivinami. V objektu budou skladovány chemikálie pro úpravu bazénové vody, které budou umístěny v samostatném skladu a bude podřízeno platným regulím a vyhláškám. Vznikající odpady budou likvidovány. Výstavbou nedojde ke zhoršení životního prostředí.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),

Předpokládané zahájení výstavby: duben 2015

Předpokládané ukončení výstavby: duben 2017

k) orientační náklady stavby.

- Krytý bazén

Obestavěný prostor: 14 136 m³

Cena za m³: 10 000,- Kč/ m³

14 136 x 10 000 = 141 360 000,- Kč

- Zpevněné plochy

Plocha: 1 649 m²

Cena za m²: 2 000,- Kč/ m²

1 649 x 2 000 = 3 298 000,- Kč

- Vedení sítí

800 000,- Kč

- Terénní úpravy

1 500 000,- Kč

Orientační cena objektu:

141 360 000 + 3 298 000 + 800 000 + 1 500 000 = 146 958 000,- Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO - 01 – Krytý plavecký bazén

SO - 02 - Parkoviště

SO - 03 – Zpevněná plocha před vstupem

SO - 04 - Komunikace pro zásobování

SO - 05 - Vodovodní přípojka

SO - 06 - Přípojka podzemního vedení NN

SO - 07 – Přípojka splaškové kanalizace

SO - 08 - Plynovodní přípojka

SO - 09 - Odvod dešťové kanalizace

SO - 10 - Zpevněná plocha u výplavového bazénu

SO - 11 - Oplocení

SO - 12 - Parkovací stání pro autobusy

V Brně dne 6. 1. 2015

Vypracoval Bc. Tomáš Páchl

.....

Část dokumentu:

B Souhrnná technická zpráva

Název Stavby: Novostavba krytého plaveckého bazénu

Číslo parcely: 986/1

Katastrální území: Lanškroun

Město/obec: Lanškroun

Stavební úřad: Lanškroun

Účel stavby: Občanská vybavenost

Charakter stavby: Novostavba krytého plaveckého bazénu

Stavebník: Město Lanškroun
náměstí J. M. Marků 12
Lanškroun
563 01

Autor: Bc. Tomáš Pachel
Damníkov 18
Damníkov
561 23

Stupeň PD: Dokumentace pro provedení stavby

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku,

Pozemek je svažité směrem k severovýchodu a je vhodný pro zamýšlený záměr. Na pozemku není žádná stavba a dosavadní využití tohoto pozemku je trvalý travnatý porost. Podle územního plánu města Lanškroun se pozemek nachází v místech pro sport a rekreaci. Parcela se nenachází v žádné ochranné zóně. Geodetický průzkumem bylo zjištěno podloží, kterým je propustná zemina (ulehlá písčité půda S3). Hladina spodní vody se nachází přibližně 2,5m pod základovou spárou. Zakládání na tomto pozemku je klasifikováno jako jednoduché. Na pozemku se nenachází žádný strom ani křovina.

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

Geodetický průzkumem bylo zjištěno podloží, kterým je propustná zemina (ulehlá písčité půda S3). Hladina spodní vody se podle hydrogeologického průzkumu nachází přibližně 2,5m pod základovou spárou. Zakládání na tomto pozemku je klasifikováno jako jednoduché. Radonové měření neprokázalo přítomnost radonu, není tedy potřeba žádného protiradonového opatření. Na pozemku není žádné historické naleziště, ale v případě nějakého nálezu budou kontaktovány příslušné ústavy.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Parcela se nenachází v žádné ochranné ani bezpečnostní zóně.

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

V místě stavby se nenacházejí žádné povrchové vodní toky a objekt není umístěn v záplavovém území. V okolí stavby je pouze umístěný Dlouhý rybník.

V místě ani okolí stavby se nevyskytuje a ani nikdy nevyskytovala žádná důlní činnost ani těžební práce.

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

Objekt je nevýrobní a není vně žádný zdroj, který by znečišťoval okolí škodlivinami. V objektu budou skladovány chemikálie pro úpravu bazénové vody, které budou umístěny v samostatném skladu a bude podřízeno platným regulím a vyhláškám. Vznikající odpady budou likvidovány. Výstavbou nedojde ke zhoršení životního prostředí. V objektu nebudou látky, které by byli ohrožovali zdraví nebo životní prostředí. Při výstavbě bude zamezeno zvýšené prašnosti a hluku do okolí.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Jelikož se stavba bude provádět na zelené louce tak nebude potřeba demoličních prací. Na pozemku se nenachází žádný strom ani křovina takže kácení dřevin není potřeba.

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

Pozemek neplní funkci lesa a bude z něho provedeno sejmutí ornice, která se odveze na mezideponii.

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

Realizace napojení na dopravní infrastrukturu bude provedeno z přilehlé komunikace v ulici T. G. Masaryka na jihozápadní straně pozemku, kde bude realizovaná komunikace a parkoviště s 29 stáními a 4 pro imobilní. Z přilehlé komunikace bude zřízena i komunikace a 2 parkovací stání pro zásobování. Před vchodem do objektu bude realizována zpevněná plocha ze zámkové dlažby. Při nedostatečné dimenzi parkoviště je možné parkovat na dalším veřejném parkovišti vzdáleném 150m od vstupu do objektu. Dvě autobusové stání jsou situovány na přilehlé komunikaci naproti vstupu do objektu.

Technická infrastruktura bude napojena pomocí nově zřízených přípojek napojených do inženýrských sítí umístěných pod přilehlou komunikací v ulici T. G. Masaryka.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Nejsou definovány žádné věcné a časové vazby na okolní pozemky a stavby. Nejsou definovány s navrženými pracemi žádné vyvolané, související investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Novostavba krytého plaveckého bazénu je volně stojící objekt o jednom nadzemním a podzemním podlaží. Tato stavba je sloužící pro veřejnost. V objektu jsou 3 bazény. Největší je plavecký o délce 25m, dále dětský neboli neplavecký a poslední je relaxační, který je výplavový do exteriéru. Objekt krytého bazénu je navržen pro 350 návštěvníků denně a maximální kapacita je 160 lidí. Střecha bazénu je navržena tak, že znázorňuje 3 vodní vlny, které vyrovnávají mírně svahovitý terén pozemku. Na jihozápadní a severozápadní straně bazénové haly je navržena prosklená fasáda.

Objekt je rozdělen na 2 části, kterými jsou vstupní a bazénová část. Ve vstupní části je umístěn hlavní vchod pro veřejnost a další vstup pro zaměstnance do zázemí pro občerstvení a do výtahu směřujícího do 1S. Ve vstupní části je tedy vstupní hala s recepcí a sociálními zařízeními. Ze vstupní haly je možno se dostat do občerstvení, které má své zázemí, dále do kanceláře pro zaměstnance a hlavně přes přezouvací do společných šaten s hygienickými zařízeními. Bazénová část – bazénová hala je přístupná ze šaten přes osušovny pro ženy i muže. V bazénové hale jsou kromě již zmíněných tří bazénů také 2 parní sauny se sprchami. Dále potom zázemí pro zaměstnance jako místnosti pro plavčíka, první pomoc, úklid a sklad bazénových potřeb. Z bazénové haly se dá také dostat na venkovní terasu.

Celý objekt je podsklepen a v suterénu se nacházejí prostory pro úpravu bazénové vody a dále prostory šaten pro zaměstnance se sociálními zařízeními, kanceláře, velínu, dílny, skladů, kotelny,

trafostanice, rozvodny NN, náhradního zdroje elektrické energie, úklidu a strojovny vzduchotechniky. Suterén je přístupný pouze pro zaměstnance a dá se do něho dostat po schodech z 1NP nebo výtahem z 1NP a nebo venkovním ocelovým schodištěm na severozápadním rohu objektu.

Oddělení bazénové a vstupní části je řešeno konstrukční spárou.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Veškeré požadavky pro územní regulaci a zachování urbanisticky závazných principů jsou splněny situováním a umístěním novostavby bazénu. Rovněž jsou splněny obecné technické požadavky na stavbu při osazování objektu.

Realizace stavby a její umístění je v s územním plánem a záměry územního plánování.

Střecha bazénu je navržena tak, že znázorňuje 3 vodní vlny, které vyrovnávají mírně svahovitý terén pozemku. Před vstupem jsou navrženy zpevněné plochy pro parkování, zásobování a vstup. Kolem těchto ploch budou ostrůvky a dále budou vysazeny stromy a zeď, před vstupem bude navržena také malá vodní fontána.

Zastavěná plocha celého objektu je 2 356 m² a obestavěný prostor 14 136 m³. Zpevněné plochy jsou o ploše 1649 m². Nejvyšší bod obloukové střechy nad podlahou 1NP je 8,148m vysoko.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Novostavba krytého plaveckého bazénu je volně stojící objekt o jednom nadzemním a podzemním podlaží. Tato stavba je sloužící pro veřejnost. V objektu jsou 3 bazény. Největší je plavecký o délce 25m, dále dětský nebo neplavecký a poslední je relaxační, který je výplavový do exteriéru. Objekt krytého bazénu je navržen pro 350 návštěvníků denně a maximální kapacita je 160 lidí. Střecha bazénu je navržena tak, že znázorňuje 3 vodní vlny, které vyrovnávají mírně svahovitý terén pozemku. Na jihozápadní a severozápadní straně bazénové haly je navržena prosklená fasáda.

Objekt je rozdělen na 2 části, kterými jsou vstupní a bazénová část. Ve vstupní části je umístěn hlavní vchod pro veřejnost a další vstup pro zaměstnance do zázemí pro občerstvení a do výtahu směřujícího do 1S. Ve vstupní části je tedy vstupní hala s recepcí a sociálními zařízeními. Ze vstupní haly je možno se dostat do občerstvení, které má své zázemí, dále do kanceláře pro zaměstnance a hlavně přes přezouvárnu do společných šaten s hygienickými zařízeními. Bazénová část – bazénová hala je přístupná ze šaten přes osušovny pro ženy i muže. V bazénové hale jsou kromě již zmíněných tří bazénů také 2 parní sauny se sprchami. Dále potom zázemí pro zaměstnance jako místnosti pro plavčíka, první pomoc, úklid a sklad bazénových potřeb. Z bazénové haly se dá také dostat na venkovní terasu.

Celý objekt je podsklepen a v suterénu se nacházejí prostory pro úpravu bazénové vody a dále prostory šaten pro zaměstnance se sociálními zařízeními, kanceláře, velínu, dílny, skladů, kotelny, trafostanice, rozvodny NN, náhradního zdroje elektrické energie, úklidu a strojovny vzduchotechniky. Suterén je přístupný pouze pro zaměstnance a dá se do něho dostat po schodech z 1NP nebo výtahem z 1NP a nebo venkovním ocelovým schodištěm na severozápadním rohu objektu. Oddělení bazénové a vstupní části je řešeno konstrukční spárou.

Střecha bazénu je navržena obloukového tvaru tak, že znázorňuje 3 vodní vlny, které vyrovnávají mírně svahovitý terén pozemku. Ve vstupní části je střecha znázorňující první vlnu navržena pomocí železobetonové zaoblené desky, kterou podporují železobetonové trámy. V bazénové části jsou navrženy další 2 vlny, které byly docíleny pomocí zaoblených dřevěných lepených nosníků ze dřeva GL24n. Na tyto nosníky jsou připevněny v kolmém směru dřevěné vaznice a k nim na kolmo dřevěné krokve. Na krokve jsou připevněny OSB desky. Jako tepelná izolace je navrženo pěnové sklo Foamglas T4+ ve dvou vrstvách po 140mm. Střešní krytina je navržena z falcovaných plechů Rheinzink tloušťky 0,8mm.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Tato stavba se řadí mezi stavby pro občanské vybavenosti pro sport a relaxaci. Jedná se o stavbu sloužící pro veřejnost, která má funkci veřejného bazénu s parními saunami a občerstvením. V tomto objektu nebudou instalována žádná výrobně technologická zařízení.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je řešena jako bezbariérová podle vyhlášky 398/2009 Sb. Před vchodem je navržena rampa se sklonem 1:16(6,25%) dlouhá 4,2 m o šířce 1,7m a 4 parkovací stání pro imobilní o velikost 3,6 x 5,5m. Sklony venkovních ploch nejsou větší než 5% a převýšení v interiéru není vyšší než 20mm. V interiéru stavby jsou dále navrženy sociální zařízení pro imobilní, které mají dostatečnou velikost. Pro imobilní jsou také navrženy zvětšené převlékací boxy.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

V objektu budou skladovány chemikálie pro úpravu bazénové vody především chlor, které budou umístěny v samostatném skladu a bude podřízeno platným regulím a vyhláškám. Tyto a další skladovací prostory budou nuceně odvětrány.

Na podlahy v mokřích a ve vlhkých prostorech je navržen protiskluzný povrch. Bezpečnost plavců zajišťuje plavčík.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Novostavba krytého plaveckého bazénu je volně stojící objekt o jednom nadzemním a podzemním podlaží. Tato stavba je sloužící pro veřejnost. V objektu jsou 3 bazény. Největší je plavecký o délce 25m a šířce 13,8m, dále dětský nebo neplavecký o velikosti 12,6 x 7,8m a poslední je relaxační, který je výplavový do exteriéru. Objekt krytého bazénu je navržen pro 350 návštěvníků denně a maximální kapacita je 160 lidí. Střeška bazénu je navržena tak, že znázorňuje 3 vodní vlny, které vyrovnávají mírně svahovitý terén pozemku. Na jihozápadní a severozápadní straně bazénové haly je navržena prosklená fasáda.

Objekt je rozdělen na 2 části, kterými jsou vstupní a bazénová část. Ve vstupní části je umístěn hlavní vchod pro veřejnost a další vstup pro zaměstnance do zázemí pro občerstvení a do výtahu směřujícího do

1S. Ve vstupní části je tedy vstupní hala s recepcí a sociálními zařízeními. Ze vstupní haly je možno se dostat do občerstvení, které má své zázemí, dále do kanceláře pro zaměstnance a hlavně přes přezouvárnu do společných šaten s hygienickými zařízeními. Bazénová část – bazénová hala je přístupná ze šaten přes osušovny pro ženy i muže. V bazénové hale jsou kromě již zmíněných tří bazénů také 2 parní sauny se sprchami. Dále potom zázemí pro zaměstnance jako místnosti pro plavčíka, první pomoc, úklid a sklad bazénových potřeb. Z bazénové haly se dá také dostat na venkovní terasu.

Celý objekt je podsklepen a v suterénu se nacházejí prostory pro úpravu bazénové vody a dále prostory šaten pro zaměstnance se sociálními zařízeními, kanceláře, velínu, dílny, skladů, kotelny, trafostanice, rozvodny NN, náhradního zdroje elektrické energie, úklidu a strojovny vzduchotechniky. Suterén je přístupný pouze pro zaměstnance a dá se do něho dostat po schodech z 1NP nebo výtahem z 1NP a nebo venkovním ocelovým schodištěm na severozápadním rohu objektu. Oddělení bazénové a vstupní části je řešeno konstrukční spárou.

Vjezd je řešen z přílehlé komunikace v ulici T. G. Masaryka na jihozápadní straně pozemku, kde bude realizovaná komunikace a parkoviště s 29 stáními a 4 pro imobilní. Z přílehlé komunikace bude zřízena i komunikace a 2 parkovací stání pro zásobování.

V objektu je navržena jedna chráněná úniková cesta a další nechráněné jako vstup na venkovní terasu z bazénové haly, vstup pro zásobování u občerstvení a vstup na únikové schodiště v suterénu na západním rohu objektu.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Obvodové i vnitřní nosné zdivo je navrženo železobetonové monolitické z betonu C25/30, ocel B500B. Tloušťka obvodových stěn je 400 mm a vnitřních nosných stěn 300 a 400 mm. Obvodové konstrukce v 1NP jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z EPS tl. 180 mm ve vstupní části a 280 mm v bazénové části. Obvodové konstrukce v 1S jsou zatepleny kontaktně ve vstupní části tepelnou izolací z XPS tl. 180 mm kvůli vytápěným místnostem, soklovému zateplení a napojení anglických dvorků.

Stropy jsou navrženy rovněž železobetonové monolitické o tloušťce desky 250 mm, desky v bazénech jsou tlusté 300 mm. Stropní konstrukce jsou podepřeny bodově nosnými sloupy a také stěnami popř. průvlaky z železobetonu.

Střecha bazénu je navržena obloukového tvaru tak, že znázorňuje 3 vodní vlny, které vyrovnávají mírně svahovitý terén pozemku. Ve vstupní části je střecha znázorňující první vlnu navržena pomocí železobetonové zaoblené desky, kterou podporují železobetonové trámy, které podporují železobetonové monolitické sloupy o průřezích 400/400 mm v 1NP a 500/500 mm v 1S. V bazénové části jsou navrženy další 2 vlny, které byly docíleny pomocí zaoblených dřevěných lepených nosníků ze dřeva GL24n, které podporují nosné sloupy 400/800 mm v suterénu. Na tyto nosníky jsou připevněny v kolmém směru dřevěné vaznice a k nim na kolmo dřevěné krokve. Na krokve jsou připevněny OSB desky. Jako tepelná izolace je navrženo pěnové sklo Foamglas T4+ ve dvou vrstvách po 140mm. Střešní krytina je navržena z falcovaných plechů Rheinzink tloušťky 0,8mm.

Vnitřní nenosné konstrukce jsou navrženy z tvárnic Porotherm 14 P+D zděné na cementovou maltu M15, z Desek Fermacell powerpanel H₂O s tepelnou izolací, mobilní příčky Eltete, příčky ze sádkartonových desek knauf s vloženou akustickou izolací z minerální plstě Isover AKU 120mm.

Vnitřní schodiště jsou navržena železobetonová z betonu C25/30, oceli B500B. Schodiště z 1NP do 1S je navrženo 2x zalomenou železobetonovou deskou podepřenou podestovým nosníkem z železobetonu. Venkovní únikové schodiště je ocelové s ocelovými nosníky, sloupy a pororoštem.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Novostavba je navržena v kombinaci stěnového a sloupového systému z železobetonu, které podporují železobetonovou stropní desku. Ve vstupní části je střecha znázorňující první vlnu navržena pomocí

železobetonové zaoblené desky, kterou podporují železobetonové trámy, které podporují železobetonové monolitické sloupy o průřezích 400/400 mm v 1NP a 500/500 mm v 1S. V bazénové části jsou navrženy další 2 vlny, které byly docíleny pomocí zaoblených dřevěných lepených nosníku ze dřeva GL24n, které podporují nosné sloupy 400/800 mm v suterénu. Nosníky jsou zavětrovány pomocí ocelových táhel. Na tyto nosníky jsou připevněny v kolmém směru dřevěné vaznice a k nim na kolmo dřevěné krokve. Na krokve jsou připevněny OSB desky. Jako tepelná izolace je navrženo pěnové sklo Foamglas T4+ ve dvou vrstvách po 140mm.

Navrhované konstrukce splňují požadavky stanovené vyhláškou 268/2009Sb., o technických požadavcích na stavbu a jsou navrženy tak, aby odolali veškerým vlivům a zatížením a aby byly nosné po celou dobu životnosti.

Objekt je založen na základové desce tloušťky 750 mm v bazénové části a 700 mm ve vstupní části viz. výkres základů. Ukončení střechy a k nim dotažené nosné stěny jsou založeny na základových pasech.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Novostavba krytého bazénu používá kvůli svému provozu speciální technologie především pak technologie bazénové vody, která je prováděna v suterénu pod bazénovou halou. Technologie vody obsahuje pískové filtry, čerpadla, dávkovací zařízení chloru, systém kontroly a kvality vody a dalšími.

Pro ušetření energie jsou navrženy tepelné čerpadla, které využívají energii z vyměněné vody. Pro každý bazén je navržena akumulační nádrž. Do nádrže je napouštěna pitná voda z vodovodního řádu. Voda je z nádrže čerpána do pískových filtrů, chemicky upravována a přes tepelné výměníky čerpána do bazénů. Z bazénů se vrací přeřadovými kanálky zpět do akumulační nádrže a následuje opět

proces filtrace. Nežádoucí plyny jsou z nádrže odváděny ventilačním potrubím a ventilátorem ven.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Větrání celého objektu bazénu je zajištěno vzduchotechnikou, které obsahují rekuperační jednotky s účinností okolo 80%. Kvůli technologii úpravy vody jsou ve strojovně (technologický ochoz) v suterénu navrženy:

- cirkulační čerpadla
- akumulární jímka
- lapače hrubých nečistot
- temperace vody
- korekce pH vody
- výměnný systém vody v bazénu
- koagulační filtrace
- odstraňování pravých roztoků
- hygienické zabezpečení vody

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,

Objekt se rozděluje na 13 požárních úseků:

P1.01		$C_1=0,70$
Číslo místn.	Účel	Si [m²]
S06	kotelna	40,0
		S [m²]
		40,0

P1.02		$C_1=0,70$
Číslo místn.	Účel	Si [m²]
S18	velín	28,8
		S [m²]
		28,8

P1.03		$C_1=0,70$
--------------	--	------------

Číslo místn.	Účel	Si [m ²]
S04	strojovna VZT	202,7
		S [m²]
		202,7

P1.04/N1		C ₁ =0,90
Číslo místn.	Účel	Si [m ²]
106	výtah	3,6
122	schodiště	10,3
S02	chodba	123,2
S03	sklad	7,1
S05	kancelář	22,5
S08	sklad	24,8
S09	technická místnost	20,5
S10	šatna muži	14,3
S11	sprchy muži	3,2
S12	umývárny muži	1,7
S13	wc muži	2,0
S14	šatna ženy	14,2
S15	umývárny ženy	1,7
S16	wc ženy	2,0
S17	sprchy ženy	3,2
S19	sklad chemikálií	23,1
S21	filtrvna	25,1
S22	přípravna chemikálií	17,9
S23	filtrvna	22,9
S24	přípravna chemikálií	14,6
S25	sklad	22,6
S26	úklid	6,3
S27	dílna	24,8
S32	technologie vody	967,9
S33	akumulační nádrž	117,6
S34	akumulační nádrž	32,0
S35	akumulační nádrž	20,9
		S [m²]
		1549,8

P1.05		C ₁ =0,70
Číslo místn.	Účel	Si [m ²]
S28	trafostanice	31,8

S [m²]
31,8

P1.06 $C_1=0,70$		
Číslo místn.	Účel	Si [m²]
S29	rozvodna NN	7,3
		S [m²]
		7,3

P1.07 $C_1=0,70$		
Číslo místn.	Účel	Si [m²]
S30	záložní zdroj energie	41,6
S31	sklad elektro	5,8
		S [m²]
		47,4

N1.08 $C_1=0,70$		
Číslo místn.	Účel	Si [m²]
103	kancelář	18,1
		S [m²]
		18,1

N1.09 $C_1=0,70$		
Číslo místn.	Účel	Si [m²]
101	zádveří	21,2
102	vstupní hala	96,8
112	recepce	5,3
113	umývárna ženy	3,6
114	předsíňka ženy	4,9
115	wc ženy	1,4
116	wc ženy	1,4
117	wc imobilní	4,5
118	umývárny muži	3,1
119	předsíňka s pisoáry	5,5
120	wc muži	1,4
121	přezouvárna	40,2
		S [m²]
		189,3

N1.10 $C_1=0,75$		
Číslo místn.	Účel	Si [m²]
123	společné šatny	316,5
		S [m²]
		316,5

N1.11 $C_1=0,75$		
Číslo místn.	Účel	Si [m²]
124	osušovna ženy	13,8
125	umývárny	7,3
126	wc ženy	1,5
127	wc imobilní ženy	4,6
128	wc ženy	1,5
129	wc ženy	1,5
130	sprchy ženy	19,9
131	osušovna muži	13,3
132	sprchy muži	18,5
133	umývárny s pisoáry	10,9
134	wc imobilní muži	4,6
135	wc muži	1,5
136	úklid	6,8
137-141	bazénová hala	1067,5
142	sprchy	24,7
143	pára	12,2
144	pára	12,8
145	plavčík	21,1
146	první pomoc	15,3
147	úklid	3,2
148	sklad	18,7
		S [m²]
		1281,2

N1.12 $C_1=0,70$		
Číslo místn.	Účel	Si [m²]
104	občerstvení	83,3
105	výdejní pult	14,1
107	přípravna	20,0
108	chodba zásobování	12,8
109	sklad	15,8
110	wc	2,4
111	úklid	2,1

S [m²]
150,5

N1.13		$C_1=0,70$
Číslo místn.	Účel	Si [m²]
149	ústředna EPS	1,9
		S [m²]
		1,9

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,

Stupně požární bezpečnosti požárních úseků určeny z tab. 8 ČSN 730802.

Požární úsek	pv [kg/m ²]	a	SPB	Šířka	Délka	Limit šířka	Limit délka	Splnění
P1.01	17,48	1,100	II	3,8	11,4	36,00	55,00	Ano
P1.02	12,17	0,900	I	5,1	5,7	44,00	70,00	Ano
P1.03/N1	22,95	0,900	II	8,9	22,9	44,00	70,00	Ano
P1.04/N1	16,06	0,877	II	40,6	54,9	45,00	72,00	Ano
P1.05	74,41	1,100	III	5,0	8,0	36,00	55,00	Ano
P1.06	40,18	1,100	II	2,5	3,0	36,00	55,00	Ano
P1.07	74,41	1,100	III	5,0	9,7	36,00	55,00	Ano
N1.08	33,98	1,000	II	3,8	5,6	65,00	90,00	Ano
N1.09	-	-	II	-	-	-	-	-
N1.10	68,00	1,000	III	14,3	22,9	65,00	90,00	Ano
N1.11	6,42	0,861	I	40,6	41,0	46,50	68,33	Ano
N1.12	34,41	0,949	II	11,2	18,9	67,53	95,07	Ano
N1.13	6,75	0,9	I	1,4	1,4	Neomezeno	Neomezeno	Ano

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,

1S

Konstrukce	Požadavek	Skutečnost
Požární stěny - II. SPB	EI 45 DP1	EI 90 DP1 – SDK příčka z desek Knauf red s vloženou minerální vatou Isover AKU
	REI 45 DP1	REI 180 DP1 – ŽB monolitická stěna tl. 300mm, c=25mm (případně s vloženou minerální vatou Isover AKU – třída reakce na oheň A1)
Požární stěny - III. SPB	EI 60 DP1	EI 90 DP1 – SDK příčka z desek Knauf red s vloženou minerální vatou Isover AKU
	REI 60 DP1	REI 180 DP1 – ŽB monolitická stěna tl. 300mm, c=25mm
Požární stropy - I. SPB	REI 30 DP1	REI 180 DP1 – ŽB monolitická deska tl. 250mm, c=25mm

Požární stropy - II. SPB	REI 45 DP1	REI 180 DP1 – ŽB monolitická deska tl. 250mm, c=25mm (případně s vloženou minerální vatou Isover NF – třída reakce na oheň A1)
Požární stropy - III. SPB	REI 60 DP1	REI 180 DP1 – ŽB monolitická deska tl. 250mm, c=25mm
Požární uzávěry – II. a III. SPB	EW 30 DP1 – C	EW 30 (EI 30) DP1- C - ocelové vnitřní dveře B-B kovo Adory III protipožární se samozavíračcem
Obvodové zdivo zajišťující stabilitu - I. SPB	REW 30 DP1	REI 180 DP1 – ŽB monolitická stěna tl. 400mm, c=25mm
Obvodové zdivo zajišťující stabilitu - II. SPB	REW 45 DP1	REI 180 DP1 – ŽB monolitická stěna tl. 400mm, c=25mm
Nosné konstrukce zajišťující stabilitu uvnitř požárního úseku - II. SPB	R 45 DP1	REI 180 DP1 – ŽB monolitická stěna tl. 300mm, c=25mm
		REI 120 DP1 – ŽB monolitický sloup 500/500 popř. 400/800, c=25mm
Schodiště uvnitř pož. úseku, které nejsou součástí chr. únik. cesty – II. SPB	R 15 DP3	REI 180 DP1 – ŽB monolitické schodiště 2x zalomené s podestovým nosníkem, c=25mm

1NP

Konstrukce	Požadavek	Skutečnost
Požární stěny – I. a II. SPB	EI 15	EI 180 DP1 – Zdivo PHT 14 P+D EI 90 DP1 – SDK příčka z desek Knauf red s vloženou minerální vatou Isover AKU
	REI 15	REI 180 DP1 – ŽB monolitická stěna tl. 300mm, c=25mm
	EI 30	EI 45 DP1 – SDK příčka z desek Knauf Reflex s vloženou minerální vatou Isover AKU
Požární stěny - III. SPB	REI 30	REI 180 DP1 – ŽB monolitická stěna tl. 300mm, c=25mm
Požární stropy - I. a II. SPB	EI 15	EI 30 DP1 – samonosný podhled z desek Knauf RED tl. 15mm
Požární stropy - III. SPB	EI 30	EI 30 DP1 – samonosný podhled z desek Knauf RED tl. 15mm
Požární uzávěry – I., II. a III. SPB	EW 15 DP3 – C	EW 30 (EI 30) DP1-C - ocelové vnitřní dveře B-B kovo Adory III protipožární se samozavíračcem EW 30 (EI 30) DP1 – Požární sklo Vetrotech vetroflam
Obvodové zdivo zajišťující stabilitu - I. a II. SPB	REW 15	REI 180 DP1 – ŽB monolitická stěna tl. 400mm, c=25mm

Obvodové zdivo zajišťující stabilitu - III. SPB	REW 30	REI 180 DP1 – ŽB monolitická stěna tl. 400mm, c=25mm
Nosná konstrukce střech	R 15	RE 30 DP3 – Dřevěný lepený vazník
Nosné konstrukce zajišťující stabilitu uvnitř požárního úseku – I. a II. SPB	R 15	R 120 DP1 – ŽB monolitický sloup 400/400 popř. 400/800, c=25mm REI 180 DP1 – ŽB monolitická stěna tl. 300mm, c=25mm
Nosné konstrukce zajišťující stabilitu uvnitř požárního úseku – III. SPB	R 30	R120 DP1 – ŽB monolitický sloup 400/400, c=25mm
Výtahové šachty ostatní h<45m požárně dělicí kce - II. SPB	EI 30 DP2	REI 180 DP1 – ŽB monolitická stěna tl. 300mm, c=25mm

Veškeré konstrukce v CHÚC A jsou z DP1. Požární pasy vzhledem k požární výšce objektu $h < 12\text{m}$ nejsou požadovány. Vzduchotechnika procházející přes další požární úseky musí být opatřena požárními klapkami. Střešní plášť nad vstupní částí nebyl posuzován podle dle ČSN 73 0802:2009; Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, 8.15 a) protože je nad požárním stropem, a střešní plášť nad bazénovou částí byl posuzován dle 8.15 c) => tab.12, položka 11 => bez požadavku pro I.SPB.

Konstrukce zhodnoceny dle ČSN 73 0802:2009; Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, tab. 12

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,

V objektu je navržena jedna chráněná úniková cesta typu A. Ve všech požárních úsecích jsou dle ČSN 73 0802 9.10.3.a) zvětšeny délky únikových cest o násobek $1/c$, maximálně však o 1,5. Z 1. podzemního podlaží je možnost úniku dvěma nechráněnými únikovými cestami. První vede po schodišti do chráněné únikové cesty typu A a druhá evakuačním schodištěm na volné prostranství. Z PÚ N1.11 jsou navrženy dvě nechráněné únikové cesty. První únikovým východem na volné prostranství navrženým pro únik 80 osob a druhá přes šatny do chráněné

únikové cesty pro 50 lidí. Z občerstvení je navržena úniková cesta personálu na volné prostranství (3 lidí) a pro zákazníky do chráněné únikové cesty. V chráněné únikové cestě typu A bude únik umožněn pomocí turniketových dveří ale hlavně jednosměrně otevíranému zábradlí ve směru úniku, širokém 1,2m.

a) Nechráněné únikové cesty

NÚC			Šířka		Délka		Posouzení
podlaží	PÚ	Počet osob	Skutečná	Požadovaná	Skutečná	Požadovaná	
1S	P1.01	0	0,8	0,55	26,0	44,3	Vyhovuje
	P1.02	2	0,8	0,55	20,0	44,3	Vyhovuje
	P1.03/N 1	0	0,8	0,55	43,0	44,0	Vyhovuje
	P1.04/N 1	5	0,8	0,55	42,6	65,8	Vyhovuje
	P1.05	0	0,8	0,55	21,0	39,5	Vyhovuje
	P1.06	0	0,8	0,55	26,0	50,1	Vyhovuje
	P1.07	0	0,8	0,55	18,0	65,8	Vyhovuje
1NP	N1.08	3	0,8	0,55	0,0	35,8	Vyhovuje
	N1.10	35	0,9	0,825	24,5	33,3	Vyhovuje
	N1.11	130	1,6	1,10	45,2	64,3	Vyhovuje
	N1.12	25	0,8	0,55	16,8	64,3	Vyhovuje

b) Chráněná úniková cesta typu A

P1.09	Požadovaná šířka	Skutečná šířka	Požadovaná délka	Skutečná délka	Posouzení
1NP-šatna (105 lidí)	0,825	1,2	120,0	21,2	Vyhovuje
1NP – u občerstvení (133 lidí)	0,825	2,4	120,0	21,2	Vyhovuje

Dveře na únikové cestě musí umožnit snadný a rychlý průchod, tvar kování by měl zabránit zachycení oděvu(např. tvary klik). Veškeré dveře na CHÚC budou mechanicky otevíratelné.

Dveře na únikové cestě musí umožňovat snadný a rychlý průchod dle odst.9.13. ČSN 730802. Pokud budou východové dveře opatřeny speciálními bezpečnostními zámky(např. kódovými kartami), musejí být v případě evakuace samočinně odblokovány. Pokud budou při běžném provozu zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné. Dveře ovládané motoricky musí umožnit také ruční otevření. Pokud by při běžném provozu bylo jedno

nebo obě křídla zajištěny, musí mít na straně dveří ve směru úniku kování umožňující bezpečný a snadné otevření. Toto kování (např. pákový uzávěr) musí být umístěno nejvýše 1200mm nad podlahou.

Dle odst.9.15. musí být CHÚC typu A osvětlena nouzovým osvětlením. Nouzové osvětlení se navrhuje dle ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení musí být funkční i v době požáru v objektu u CHÚC typu A po dobu 60minut.

Technické požadavky pro nouzové osvětlení viz odst.2.8.

Označení únikových cest se v objektu musí provést zřetelně dle ČSN ISO 3864.

Odvětrání CHÚC

Odvětrání bude provedeno pomocí nuceného větrání s přívodem vzduchu o velikosti 10 násobku objemu CHÚC za hodinu.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,

Požární úsek P1.01							
Orientace ke světovým stranám fasády	p_v [kg*m ⁻²]	S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l[m]	h_u [m]	$p_o = (S_{po}/S_p) \times 100$ [%]	d_1 [m]
JV (1S)	17,48	1,3	1,3	1,3	1	100	0,95

Požární úsek P1.02							
Orientace ke světovým stranám fasády	p_v [kg*m ⁻²]	S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l[m]	h_u [m]	$p_o = (S_{po}/S_p) \times 100$ [%]	d_1 [m]
JZ (1S)	12,17	3,0	4,5	3,0	1,5	68	1,05

Požární úsek P1.04/N1							
Orientace ke světovým stranám fasády	p_v [kg*m ⁻²]	S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l[m]	h_u [m]	$p_o = (S_{po}/S_p) \times 100$ [%]	d_1 [m]
JV (1S) – kancelář	16,39	3,9	6,4	4,9	1,3	61	1,12
JZ (1S) – sklad chem.		1,3	1,3	1,0	1,3	100	0,98
JZ (1NP) – výtah.		2,6	2,6	1,2	2,2	100	1,36
SZ (1S) – tech. ochoz		1,9	1,9	0,9	2,1	100	1,12

Požární úsek N1.08							
Orientace ke světovým stranám fasády	p_v [kg*m ⁻²]	S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l [m]	h_u [m]	$p_o = (S_{po}/S_p) \times 100$ [%]	d_1 [m]
JV (1NP)	32,03	2,0	3,4	3,4	1,0	59	1,13
JZ (1NP)		1,0	1,0	1,0	1,0	100	1,11

Požární úsek N1.09							
Orientace ke světovým stranám fasády	p_v [kg*m ⁻²]	S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l [m]	h_u [m]	$p_o = (S_{po}/S_p) \times 100$ [%]	d_1 [m]
JV (1NP)	22,20	11,0	22,1	9,2	2,4	49	1,95
JZ (1NP)		11,1	11,1	5,1	2,2	100	3,09

Požární úsek N1.10							
Orientace ke světovým stranám fasády	p_v [kg*m ⁻²]	S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l [m]	h_u [m]	$p_o = (S_{po}/S_p) \times 100$ [%]	d_1 [m]
JV (1NP) -1. okno	68,0	1,2	1,2	1,2	1,0	100	1,53
JV (1NP) -2. okno		1,2	1,2	1,2	1,0	100	1,53
JV (1NP) -3. okno		1,2	1,2	1,2	1,0	100	1,53
JV (1NP) -4. okno		1,2	1,2	1,2	1,0	100	1,53

Požární úsek N1.11							
Orientace ke světovým stranám fasády	p_v [kg*m ⁻²]	S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l [m]	h_u [m]	$p_o = (S_{po}/S_p) \times 100$ [%]	d_1 [m]
JZ (1NP)	6,4 + 10 =16,4	138,4	138,4	34,6	4,0	100	4,40
SZ (1NP) – proskl. f.		116,3	116,34	22,0	5,3	100	6,59
SZ (1NP) – dveře.		4,0	4,0	1,9	2,1	100	1,69
SZ (1NP) – průplav		3,0	3,0	2,0	1,5	100	1,55
SZ (1NP) – fasáda		60,0	24,0	4,0	15,0	40	1,78
SV (1NP) – fasáda		47,0	17,0	4,1	13,3	40	1,47

Požární úsek N1.12							
Orientace ke světovým stranám fasády	p_v [kg*m ⁻²]	S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l [m]	h_u [m]	$p_o = (S_{po}/S_p) \times 100$ [%]	d_1 [m]
JZ (1NP) – 1. okno	34,4	1,0	1,0	1,2	0,8	100	1,10
JZ (1NP) - dveře		2,2	2,2	1,0	2,2	100	1,63
JZ (1NP) – 2. okno		1,0	1,0	1,2	0,8	100	1,10

Požární úsek N1.13							
--------------------	--	--	--	--	--	--	--

Orientace ke světovým stranám fasády	p_v [kg*m ⁻²]	S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l [m]	h_u [m]	$p_o = (S_{po}/S_p) \times 100$ [%]	d_1 [m]
JV (1NP)	6,8	2,2	2,2	1,0	2,2	100	0,73

Obvodová stěna je kontaktně zateplena pěnovým polystyrenem.
Výhřevnost 175 MJ/m² => Stěna je částečně požárně otevřená plocha =>
odstupové vzdálenosti PÚN1.11.

Střešní plášť není požárně otevřená plocha dle ČSN 73
0802:2009; Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, 8.15.1)

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na okolní soukromý
pozemek ani objekt, zasahuje pouze do volného prostranství u objektu.
Posuzovaný objekt není zasažen jiným požárně nebezpečným prostorem.

Výpočet odstupových vzdáleností pomocí přílohy F ČSN 73 0802.

**f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva,
včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,**

- vnitřní

Podmínka p.S > 9000 => musí být hydrant

- P1.04/N1

p.S = 10,8 x 1549,80 = 16,737,8 kg p.S > 9000 kg =>
navržen hydrant DN25

- N1/09

navržen hydrant DN25

- N1.10

p.S = 40 x 316,5 = 12660,0 kg p.S > 9000 kg =>
navržen hydrant DN25

- vnější

Dle ČSN 73 0873 tab. 5.8.1 a 5.8.2

Podzemní hydranty musí být osazeny na místním vodovodním řadu DN 125 mm, vzdálenost od objektu nesmí přesahovat 150 m a mezi sebou nesmí přesahovat 300 m

Odběr vody z hydrantu při doporučené rychlosti $v=0,8\text{ms}^{-1}$ musí být minimálně $Q=9,5\text{ls}^{-1}$.

Odběr při doporučené rychlosti $v=1,5\text{ms}^{-1}$ musí být minimálně $Q=18\text{ls}^{-1}$.

Statický přetlak u hydrantu musí být min. 0,2MPa. Obsah nádrže požární vody musí být 35m³.

Pozn.: pokud není možné zásobování požární vodou z vnějších požárních hydrantů, musí být navržena jiná varianta dle ČSN 730873 a ČSN 73 2411:04/2004-Zdroje požární vody

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),

Dle odst.12.2 ČSN 730802 musí k objektu vést přístupová komunikace alespoň do vzdálenosti 50m od vchodu do objektu. Kolem objektu vede příjezdová komunikace vzdálená 9,2m od vchodu do objektu a široká 7m, minimální dle ČSN 73 0833 je šířka 3m=> VYHOVUJE, vedle objektu je umístěno parkoviště přístupné z komunikace

Vnější a vnitřní zásahové cesty a nástupní plochy nejsou Dle ČSN 730802 řešeny z hlediska menší výšky budovy.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),

Všechny požární úseky (P1.01, P1.02, P1.03/N1, P1.04/N1, P1.05, P1.06, P1.07, N1.08, N1.10, N1.11, N1.12) jsou odvětrány pomoví vzduchotechnickou jednotkou navrženou dle ČSN 73 0810 PBS – Společná ustanovení a ČSN 73 0810 PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením. Ve VZT jednotce jsou mezi PÚ požární klapky.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,

Všechny požární úseky (P1.01, P1.02, P1.03/N1, P1.04/N1, P1.05, P1.06, P1.07, N1.08, N1.10, N1.11, N1.12) jsou opatřeny aktivním požárně bezpečnostním zařízením a to elektronickou požární signalizací (EPS), které splňuje podmínky Dle ČSN 73 0802 odst. 6.6.3.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

Přenosný hasicí přístroje budou označeny dle ČSN ISO 3864, ČSN 010813 a dle nařízení vlády NV 11/2002sb. výstražnými bezpečnostními značkami a tabulkami.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Tyto kritéria jsou řešeny v protokolu stavební fyziky. Veškeré obálkové konstrukce jsou dostatečně zatepleny, aby vyhověli požadavkům na součinitel prostupu tepla dle ČSN 730540-2. Budova je v energetickém štítku obálky budovy zaříděna do kategorie C - Vyhovující.

b) energetická náročnost stavby,

Tyto kritéria jsou řešeny v protokolu stavební fyziky. Veškeré obálkové konstrukce jsou dostatečně zatepleny, aby vyhověli požadavkům na součinitel prostupu tepla dle ČSN 730540-2. Budova je v energetickém štítku obálky budovy zaříděna do kategorie C - Vyhovující.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

Pro ušetření energie jsou navrženy tepelné čerpadla, které využívají energii z vyměněné vody. Pro každý bazén je navržena akumulární nádrž. Do nádrže je napouštěna pitná voda z vodovodního řádu. Voda je z nádrže čerpána do pískových filtrů, chemicky upravována a přes tepelné výměníky čerpána do bazénů. Z bazénů se vrací přepadovými kanálky zpět do akumulární nádrže a následuje opět proces filtrace. Nežádoucí plyny jsou z nádrže odváděny ventilačním potrubím a ventilátorem ven.

Ve VZT jednotce je navržena rekuperační jednotka s účinností okolo 80%.

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

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

Novostavba splňuje veškeré požadavky vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Je navržena povlaková izolace, které brání šíření vlhkosti do objektu. Při výstavbě krytého bazénu se dodržováním pravidel a vyhlášek bude minimalizovat vliv na životní prostředí. Dešťová voda bude vsakována do vsakovací jámy, splašková voda bude odváděna do splaškové kanalizace.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Radonové měření neprokázalo přítomnost radonu, není tedy potřeba žádného protiradonového opatření.

b) ochrana před bludnými proudy,

Není řešeno v projektu.

c) ochrana před technickou seismicitou,

Není potřeba žádného opatření, protože se v okolí nenacházejí žádné zdroje seismicity.

d) ochrana před hlukem,

Je potřeba navrhnout do bazénové haly akustický podhled aby bylo dosaženo potřebné doby dozvuku viz. Stavební fyzika příloha K.

e) protipovodňová opatření.

Objekt se sice nachází v blízkosti Dlouhého rybníka, ale není v povodňovém pásmu a proto není potřeba jakýchkoli protipovodňových opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Budou zřízeny nové přípojky technické infrastruktury. Těmi jsou vodovodní přípojka napojená na vodovodní řád, přípojku splaškové kanalizace, přípojku NTL dovedenou do skříně HUP a přípojku elektro NN napojenou z veřejného vedení NN do skříně RE. Veškeré veřejné sítě jsou umístěny pod komunikací v ulici T. G. Masaryka. Podrobněji řešeno ve výkresu situace.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Tyto parametry jsou řešeny v projektové dokumentaci

SO - 05 - Vodovodní přípojka

SO - 06 - Přípojka podzemního vedení NN

SO - 07 – Přípojka splaškové kanalizace

SO - 08 - Plynovodní přípojka

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Na jihovýchodní straně parcely je přilehlá komunikace, ze které bude přístup na parkoviště SO-02 a komunikaci pro zásobování SO-04. Parkoviště bude mít 29 stáními a 4 pro imobilní. Z přilehlé komunikace bude zřízena i komunikace a 2 parkovací stání pro zásobování. Při nedostatečné dimenzi parkoviště je možné parkovat na dalším veřejném parkovišti vzdáleném 150 m od vstupu do objektu. Dvě autobusové stání jsou situovány na přilehlé komunikaci naproti vstupu do objektu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Nové napojení na komunikaci T. G. Masaryka vznikne kvůli zřízení parkoviště SO-02 a komunikaci pro zásobování SO-04.

c) doprava v klidu,

Na jihovýchodní straně parcely je přilehlá komunikace, ze které bude přístup na parkoviště SO-02 a komunikaci pro zásobování SO-04. Parkoviště bude mít 29 stáními a 4 pro imobilní. Z přilehlé komunikace bude zřízena i komunikace a 2 parkovací stání pro zásobování. Při nedostatečné dimenzi parkoviště je možné parkovat na dalším veřejném

parkovišti vzdáleném 150m od vstupu do objektu. Dvě autobusové stání jsou situovány na přilehlé komunikaci naproti vstupu do objektu.

d) pěší a cyklistické stezky.

Před vchodem do objektu bude realizována zpevněná plocha ze zámkové dlažby, ke které bude zřízen nový chodník z jihovýchodu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Před vchodem do objektu a na venkovní terase bude realizována zpevněná plocha ze zámkové dlažby, ke které bude zřízen nový chodník z jihovýchodu. Zámková dlažba bude kladena do kameniva postupných frakcí 4-8 mm, 8-16 mm a 63 mm, kde všechny vrstvy budou zhutněny vibrační deskou.

Okapový chodník je navržen kačírku frakce 16-32 mm, vymezeným zabetonovaným betonovým obrubníkem. Pod kačírek se položí netkaná geotextilie.

Ostatní plochy budou zatravněny.

b) použité vegetační prvky,

Volné plochy budou zatravněny a ve vhodných místech budou zasazeny listnaté stromy v menším množství.

c) biotechnická opatření.

Žádné není v projektu navrženo.

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

a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Při výstavbě krytého bazénu se dodržováním pravidel a vyhlášek bude minimalizovat vliv na životní prostředí. Dešťová voda bude vsakována do vsakovací jámy, splašková voda bude odváděna do splaškové kanalizace.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných

stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

V okolí nebo na stanovišti se nenacházejí žádné živočišné ani chráněné rostliny.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,

Novostavba nemá žádný vliv na Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

K návrhu novostavby se nevztahují žádné zvláštní podmínky.

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

K návrhu novostavby nejsou navrhovány žádné další opatření.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

V projektu není řešeno s výjimkou zprávy požární bezpečnosti.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Je zapotřebí zajistit staveništní přípojky elektrické energie.

b) odvodnění staveniště,

Hladina podzemní vody je 2,5 m pod základovou spárou, proto nedojde zaplavení spodní vodou. Dešťová voda bude odváděna do vsakovacích jímek.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Staveniště bude napojeno na přípojky vody a elektřiny. Pro rozvod elektřiny bude na staveništi elektrický rozvaděč. Pro staveniště bude sloužit komunikace v ulici T. G. Masaryka.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Navrhovaná stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace,

demolice, kácení dřevin,

Okolí stavby není potřeba chránit. Pouze staveniště bude oploceno pletivem do výšky 1,8 m, aby se zabránilo přístupu nepovolených osob.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

Staveniště se musí rozdělit na plochy, na kterých bude provedena deponie zeminy ze skrývek, sklady materiálů poté místo pro umístění kontejneru a mobilních WC.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Odpady budou likvidovány v souladu s platnými předpisy, takže s ním bude nakládáno standardním způsobem na základě smlouvy s oprávněnou organizací. Předpokládané odpady, které vzniknou v průběhu stavby, budou zatříděny do kategorií dle vyhlášky 381/2001 Sb. Jsou jimi:

13 08 99	N	Odpady jinak blíže neurčené
15 01 01		Papírové a lepenkové obaly
15 01 02		Plastové obaly
15 01 04		Kovové obaly
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek
17 01 01		Beton
17 02 01		Dřevo
17 02 03		Plasty
17 03 01	N	Asfaltové směsi obsahující dehet
17 04 11		Kabely
17 05 04		Zemina a kamení
17 09 04		Směsné stavební a demoliční odpady
20 01 01		Papír a kartony

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

Pozemek budoucí novostavby se nachází ve svahu směrem k jihozápadu. Celý objekt je podsklepený. Nejprve se provede skrývka ornice o tloušťce 200 mm, 1 m okolo obrysu budovy a budoucích terénních úprav. Ornice se bude skladovat na severní části pozemku a později bude ještě použita. Základová jáma bude vykopaná ve dvou

úrovních pro základovou desku a to -5,5m a -4,6m a pro základové pasy +0,0m o šířce 1,8 m ve vstupní části a 2,6 m v bazénové části. Stěny výkopových jam budou ve spádu 1:0,5. Na severovýchodní straně bude potřeba pažicích železobetonových stěn se zemními kotvami kvůli nedostatku místa. Část vykopaný zeminy se využije k zásypům a terénním úpravám. Zásypy budou hutněny po 300 mm na 0,3 MPa.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Část vykopaný zeminy se využije k zásypům a terénním úpravám. Při likvidování odpadů se bude postupovat zákona 185/2001 Sb. A vyhlášky 383/2001 Sb.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů⁵),

Po dobu výstavby je nutné řídit se zákonem 309/2006 Sb., nařízením vlády 591/2006 Sb., 362/2005 Sb. a 378/2006 Sb. Oplocení pozemku bude při realizaci do výšky 1,8 m. Pracovníci budou vyškoleni o BOZP, musí požívat ochranné prostředky a dodržovat technologické postupy a předpisy.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Žádné nejsou navrženy.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

Napojení na komunikaci v ulici T. G. Masaryka bude provedena na jihovýchodní části pozemku. Po dobu výstavby bude komunikace svedena do jednoho pruhu. Jedná se o komunikaci na okraji města, která není příliš frekventovaná

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

Po dobu výstavby je nutné řídit se zákonem 309/2006 Sb., nařízením vlády 591/2006 Sb., 362/2005 Sb. a 378/2006 Sb. Oplocení pozemku bude při realizaci do výšky 1,8 m. Pracovníci budou vyškoleni o BOZP, musí požívat ochranné prostředky a dodržovat technologické postupy a předpisy.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Předpokládané zahájení výstavby: duben 2015

Předpokládané ukončení výstavby: duben 2017

V Brně dne 6. 1. 2015

Vypracoval Bc. Tomáš Páchl

.....

Část dokumentu:

C – Situační výkresy

Název Stavby: Novostavba krytého plaveckého bazénu

Číslo parcely: 986/1

Katastrální území: Lanškroun

Město/obec: Lanškroun

Stavební úřad: Lanškroun

Účel stavby: Občanská vybavenost

Charakter stavby: Novostavba krytého plaveckého bazénu

Stavebník: Město Lanškroun
náměstí J. M. Marků 12
Lanškroun
563 01

Autor: Bc. Tomáš Pachel
Damníkov 18
Damníkov
561 23

Stupeň PD: Dokumentace pro provedení stavby

C – Situační výkresy

Obsah:

- | | | | |
|-----------|-------------------------|-------|------|
| - C1.1.01 | celkový situační výkres | 1:250 | 8xA4 |
|-----------|-------------------------|-------|------|

Část dokumentu:

D – Dokumentace objektu a technických a technologických zařízení

Název Stavby: Novostavba krytého plaveckého bazénu

Číslo parcely: 986/1

Katastrální území: Lanškroun

Město/obec: Lanškroun

Stavební úřad: Lanškroun

Účel stavby: Občanská vybavenost

Charakter stavby: Novostavba krytého plaveckého bazénu

Stavebník: Město Lanškroun
náměstí J. M. Marků 12
Lanškroun
563 01

Autor: Bc. Tomáš Páchl
Damníkov 18
Damníkov
561 23

Stupeň PD: Dokumentace pro provedení stavby

Obsah:

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) technická zpráva

Novostavba krytého plaveckého bazénu je volně stojící objekt o jednom nadzemním a podzemním podlaží. Tato stavba je sloužící pro veřejnost. V objektu jsou 3 bazény. Největší je plavecký o délce 25m, dále dětský nebo neplavecký a poslední je relaxační, který je výplavový do exteriéru. Objekt krytého bazénu je navržen pro 350 návštěvníků denně a maximální kapacita je 160 lidí. Střeška bazénu je navržena tak, že znázorňuje 3 vodní vlny, které vyrovnávají mírně svahovitý terén pozemku. Na jihozápadní a severozápadní straně bazénové haly je navržena prosklená fasáda.

Objekt je rozdělen na 2 části, kterými jsou vstupní a bazénová část. Ve vstupní části je umístěn hlavní vchod pro veřejnost a další vstup pro zaměstnance do zázemí pro občerstvení a do výtahu směřujícího do 1S. Ve vstupní části je tedy vstupní hala s recepcí a sociálními zařízeními. Ze vstupní haly je možno se dostat do občerstvení, které má své zázemí, dále do kanceláře pro zaměstnance a hlavně přes přezouvárnu do společných šaten s hygienickými zařízeními. Bazénová část – bazénová hala je přístupná ze šaten přes osušovny pro ženy i muže. V bazénové hale jsou kromě již zmíněných tří bazénů také 2 parní sauny se sprchami. Dále potom zázemí pro zaměstnance jako místnosti pro plavčíka, první pomoc, úklid a sklad bazénových potřeb. Z bazénové haly se dá taky dostat na venkovní terasu

Celý objekt je podsklepen a v suterénu se nacházejí prostory pro úpravu bazénové vody a dále prostory šaten pro zaměstnance se sociálními zařízeními, kanceláře, velínu, dílny, skladů, kotelny, trafostanice, rozvodny NN, náhradního zdroje elektrické energie, úklidu a strojovny vzduchotechniky. Suterén je přístupný pouze pro zaměstnance a dá se do něho dostat po schodech z 1NP nebo výtahem z 1NP a nebo venkovním ocelovým schodištěm na severozápadním rohu objektu. Oddělení bazénové a vstupní části je řešeno konstrukční spárou.

Střecha bazénu je navržena obloukového tvaru tak, že znázorňuje 3 vodní vlny, které vyrovnávají mírně svahovitý terén pozemku. Ve vstupní části je střecha znázorňující první vlnu navržena pomocí železobetonové zaoblené desky, kterou podporují železobetonové trámy, které podporují železobetonové monolitické sloupy o průřezech 400/400 mm v 1NP a 500/500 mm v 1S. V bazénové části jsou navrženy další 2 vlny, které byly docíleny pomocí zaoblených dřevěných lepených nosníku ze dřeva GL24n, které podporují nosné sloupy 400/800 mm v suterénu. Na tyto nosníky jsou připevněny v kolmém směru dřevěné vaznice a k nim na kolmo dřevěné krokve. Na krokve jsou připevněny OSB desky. Jako tepelná izolace je navrženo pěnové sklo Foamglas T4+ ve dvou vrstvách po 140mm. Střešní krytina je navržena z falcovaných plechů Rheinzink tloušťky 0,8mm.

Orientace objektu:

Hlavní vstup - jihozápad

Prosklená fasáda bazénové haly – jihozápad, severozápad

Základní velikost objektu:

Maximální délka a šířka – 58,64 x 46,71 m

Zastavěná plocha: 2 356 m²

Obestavěný prostor: 14 136 m³

Základní údaje krytého bazénu:

Počet návštěvníků – den : 350

Maximální počet: 160

Obytné místnosti: 0

Zastavěná plocha: 2 356 m²

Obestavěný prostor: 14 136 m³

Maximální výška střechy: + 8,148m (od 0,000)

Sklon střechy: proměnlivý

Popis dispozice:

Objekt je rozdělen na 2 části, kterými jsou vstupní a bazénová část. Ve vstupní části je umístěn hlavní vchod pro veřejnost a další vstup pro zaměstnance do zázemí pro občerstvení a do výtahu směřujícího do 1S. Ve vstupní části je tedy vstupní hala s recepcí a sociálními zařízeními. Ze vstupní haly je možno se dostat do občerstvení, které má své zázemí, dále do kanceláře pro zaměstnance a hlavně přes přezouvárnu do společných šaten s hygienickými zařízeními. Bazénová část – bazénová hala je přístupná ze šaten přes osušovny pro ženy i muže. V bazénové hale jsou kromě již zmíněných tří bazénů také 2 parní sauny se sprchami. Dále potom zázemí pro zaměstnance jako místnosti pro plavčíka, první pomoc, úklid a sklad bazénových potřeb. Z bazénové haly se dá také dostat na venkovní terasu.

Celý objekt je podsklepen a v suterénu se nacházejí prostory pro úpravu bazénové vody a dále prostory šaten pro zaměstnance se sociálními zařízeními, kanceláře, velínu, dílny, skladů, kotelny, trafostanice, rozvodny NN, náhradního zdroje elektrické energie, úklidu a strojovny vzduchotechniky. Suterén je přístupný pouze pro zaměstnance a dá se do něho dostat po schodech z 1NP nebo výtahem z 1NP a nebo venkovním ocelovým schodištěm na severozápadním rohu objektu. Oddělení bazénové a vstupní části je řešeno konstrukční spárou.

Základní velikost objektu:

Maximální délka a šířka – 58,64 x 46,71 m

Zastavěná plocha: 2 356 m²

Obestavěný prostor: 14 136 m³

Základní údaje krytého bazénu:

Počet návštěvníků – den : 350

Maximální počet: 160

Obytné místnosti: 0

Zastavěná plocha: 2 356 m²

Obestavěný prostor: 14 136 m³

Maximální výška střechy: + 8,148m (od 0,000)

Sklon střechy: proměnlivý

Předpokládané zahájení výstavby: duben 2015

Předpokládané ukončení výstavby: duben 2017

Obvodové i vnitřní nosné zdivo je navrženo železobetonové monolitické z betonu C25/30, ocel B500B. Tloušťka obvodových stěn je 400mm a vnitřních nosných stěn 300 a 400mm. Obvodové konstrukce v 1NP jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z EPS tl. 180mm ve vstupní části a 280mm v bazénové části. Obvodové konstrukce v 1S jsou zatepleny kontaktně ve vstupní části tepelnou izolací z XPS tl. 180mm kvůli vytápěným místnostem, soklovému zateplení a napojení anglických dvorků.

Stropy jsou navrženy rovněž železobetonové monolitické o tloušťce desky 250, desky v bazénech jsou tlusté 300mm. Stropní konstrukce jsou podepřeny bodově nosnými sloupy a také stěnami popř. průvlaky z železobetonu.

Střecha bazénu je navržena obloukového tvaru tak, že znázorňuje 3 vodní vlny, které vyrovnávají mírně svahovitý terén pozemku. Ve vstupní části je střecha znázorňující první vlnu navržena pomocí železobetonové zaoblené desky, kterou podporují železobetonové trámy, které podporují železobetonové monolitické sloupy o průřezech 400/400 mm v 1NP a 500/500 mm v 1S. V bazénové části jsou navrženy další 2 vlny, které byly docíleny pomocí zaoblených dřevěných lepených nosníků ze dřeva GL24n, které podporují nosné sloupy 400/800 mm v suterénu. Na tyto nosníky jsou připevněny v kolmém směru dřevěné vaznice a k nim na kolmo dřevěné krokve. Na krokve jsou připevněny OSB desky. Jako tepelná izolace je navrženo pěnové sklo Foamglas T4+ ve dvou vrstvách po 140mm. Střešní krytina je navržena z falcovaných plechů Rheinzink tloušťky 0,8mm.

Vnitřní nenosné konstrukce jsou navrženy z tvárnic Porotherm 14 P+D zděné na cementovou maltu M15, z Desek Fermacell powerpanel H₂O s tepelnou izolací, mobilní příčky Eltete, příčky ze sádkartonových desek knauf s vloženou akustickou izolací z minerální plstě Isover AKU 120mm.

Vnitřní schodiště jsou navržena železobetonová a venkovní únikové schodiště je ocelové s porořostem.

b) výkresová část

Seznam výkresů:

D.1.1.01	Půdorys 1S	1:75	18 x A4
D.1.1.02	Půdorys 1NP	1:75	18 x A4
D.1.1.03	Řez A-A'	1:75	8 x A4
D.1.1.04	Řez B-B'	1:75	12 x A4
D.1.1.05	Řez C-C'	1:75	8 x A4
D.1.1.06	Řez D-D'	1:75	8 x A4
D.1.1.07	Pohled z jihovýchodu a severozápadu	1:75	8 x A4
D.1.1.08	Pohled ze severovýchodu a jihozápadu	1:75	10 x A4

Skladby konstrukcí

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) technická zpráva

Zemní práce

Pozemek budoucí novostavby se nachází ve svahu směrem k jihozápadu. Celý objekt je podsklepený. Nejprve se provede skryvka ornice o tloušťce 200 mm, 1 m okolo obrysu budovy a budoucích terénních úprav. Ornice se bude skladovat na severní části pozemku a později bude ještě použita. Základová jáma bude vykopaná ve dvou úrovních pro základovou desku a to -5,5m a -4,6m a pro základové pasy +0,0m o šířce 1,8 m ve vstupní části a 2,6 m v bazénové části. Stěny výkopových jam budou ve spádu 1:0,5. Na severovýchodní straně bude potřeba pažicích železobetonových stěn se zemními kotvami kvůli nedostatku místa. Část vykopaný zeminy se využije k zásypům a terénním úpravám. Zásypy budou hutněny po 300 mm na 0,3 MPa.

Základy

Objekt je založen na základové desce tloušťky 750 mm v bazénové části a 700 mm ve vstupní části viz. výkres základů. Ukončení střechy a k nim dotažené nosné stěny jsou založeny na základových pasech. Dno výkopové jámy bude vyrovnáno do požadované roviny, do které se vyhotoví podkladní beton 8/10 o tloušťce 100mm. Podkladní beton se po dostatečném vyvrání natře penetračním nátěrem na který se nataví SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skelné tkaniny a na něj se nataví druhý asfaltový pás s nosnou vložkou z hliníkové fólie. Hydroizolace se překryje vrstvou krycího betonu tloušťky 50 mm. Po jeho vyvrání se začne osazovat armovací výztuž základové desky s následným vylitím betonu C25/30. Železobetonové stěny a sloupy budou navazovat na výztuž z desky.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové i vnitřní nosné zdivo je navrženo železobetonové monolitické z betonu C25/30, ocel B500B. Tloušťka obvodových stěn je 400mm a vnitřních nosných stěn 300 a 400mm. Obvodové konstrukce v 1NP jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z EPS tl. 180mm ve vstupní části a 280mm v bazénové

části. Obvodové konstrukce v 1S jsou zatepleny kontaktně ve vstupní části tepelnou izolací z XPS tl. 180mm kvůli vytápěným místnostem, soklovému zateplení a napojení anglických dvorků.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropy jsou navrženy rovněž železobetonové monolitické z betonu C25/30, oceli B500B, o tloušťce desky 250 mm, desky v bazénech jsou tlusté 300 mm. Stropní konstrukce jsou podepřeny bodově nosnými sloupy a také stěnami popř. průvlaky z železobetonu.

Schodiště a rampy

Vnitřní schodiště jsou navržena železobetonová z betonu C25/30, oceli B500B. Schodiště z 1NP do 1S je navrženo 2x zalomenou železobetonovou deskou podepřenou podestovým nosníkem z železobetonu. Venkovní únikové schodiště je ocelové s ocelovými nosníky, sloupy a pororoštem.

Střecha

Střecha bazénu je navržena obloukového tvaru tak, že znázorňuje 3 vodní vlny, které vyrovnávají mírně svahovitý terén pozemku. Ve vstupní části je střecha znázorňující první vlnu navržena pomocí železobetonové zaoblené desky, kterou podporují železobetonové trámy, které podporují železobetonové monolitické sloupy o průřezech 400/400 mm v 1NP a 500/500 mm v 1S. V bazénové části jsou navrženy další 2 vlny, které byly docíleny pomocí zaoblených dřevěných lepených nosníku ze dřeva GL24n, které podporují nosné sloupy 400/800 mm v suterénu. Na tyto nosníky jsou připevněny v kolmém směru dřevěné vaznice a k nim na kolmo dřevěné krokve. Na krokve jsou připevněny OSB desky. Jako tepelná izolace je navrženo pěnové sklo Foamglas T4+ ve dvou vrstvách po 140mm. Střešní krytina je navržena z falcovaných plechů Rheinzink tloušťky 0,8mm.

Z kompaktní střechy je voda odváděna jednak pomocí okapových žlabů a svodů, a dále pomocí betonových odvodňovacích žlabů v terénu. V obou případech je dešťová voda odvedena do podzemní nádrže a z ní do štěrkové stavební jámy, kde je vsakována. U spodní stavby je odvodnění řešeno drenážním systémem.

Komín

Ze stacionárních kotlů v kotelně je zajištěn odvod spalin pomocí dvou třívrstvých nerezových komínů Schiedel ICS Ø 350 mm s dolním dvířkovým dílem. Komín je opatřen komínovou stříškou a je vyveden do výšky +8,032(od podlahy 1NP).

Příčky

Vnitřní nenosné konstrukce jsou navrženy z tvárnic Porotherm 14 P+D zděné na cementovou maltu M15, z Desek Fermacell powerpanel H₂O s tepelnou izolací, mobilní příčky Eltete, příčky ze sádkartonových desek knauf s vloženou akustickou izolací z minerální plstě Isover AKU 120mm.

Hydroizolace

Izolace proti zemní vlhkosti je navržena z dvou SBS modifikovaných asfaltových pásů typu S. Jsou nataveny na podklad, který je opatřen penetračním nátěrem Cemix.

Hlavní hydroizolační vrstva v kompaktní střeše je asfaltový živičný pás PYE G 200 S4.

V podlaze jsou navrženy dvě hydroizolační vrstvy. První je hydroizolační stěrka Cemix 1K natažená na betonové mazanině a druhá je z asfaltového pásu nakaširovaného na spádových klínech z expandovaného polystyrenu.

b) výkresová část

Seznam výkresů:

D.1.2.01	Půdorys základů	1:75	18 x A4
D.1.2.02	Výkres tvaru stropu nad 1S	1:75	18 x A4
D.1.2.03	Půdorys střešní nosné konstrukce	1:75	18 x A4
D.1.2.04	Řezy střešní nosné konstrukce	1:75	18 x A4
D.1.2.05	Půdorys střechy	1:75	18 x A4
D.1.2.06	Detail D1	1:5	6 x A4
D.1.2.07	Detail D2	1:5	8 x A4
D.1.2.08	Detail D3	1:5	6 x A4
D.1.2.09	Detail D4	1:5	8 x A4

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

a) technická zpráva

viz. Zpráva požární bezpečnosti

D.1.3 Technika prostředí staveb

a) technická zpráva

viz. Protokol stavební fyziky

Závěr:

Zadáním této diplomové práce je novostavba krytého plaveckého bazénu. Cílem této práce bylo vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby s textovou částí, posouzením požadavků stavební fyziky a zpracováním požárně bezpečnostního řešení stavby.

Novostavba krytého plaveckého bazénu je volně stojící objekt o jednom nadzemním a podzemním podlaží. Tato stavba je sloužící pro veřejnost. V objektu jsou 3 bazény. Největší je plavecký o délce 25m, dále dětský nebo neplavecký a poslední je relaxační, který je výplavový do exteriéru. Objekt je rozdělen na 2 části, kterými jsou vstupní a bazénová část. Ve vstupní části je umístěn hlavní vchod pro veřejnost a další vstup pro zaměstnance do zázemí pro občerstvení a do výtahu směřujícího do 1S. Ve vstupní části je tedy vstupní hala s recepcí a sociálními zařízeními. Ze vstupní haly je možno se dostat do občerstvení, které má své zázemí, dále do kanceláře pro zaměstnance a hlavně přes přezouvárnu do společných šaten s hygienickými zařízeními. Bazénová část – bazénová hala je přístupná ze šaten přes osušovny pro ženy i muže. V bazénové hale jsou kromě již zmíněných tří bazénů také 2 parní sauny se sprchami. Dále potom zázemí pro zaměstnance jako místnosti pro plavčíka, první pomoc, úklid a sklad bazénových potřeb. Z bazénové haly se dá taky dostat na venkovní terasu

Celý objekt je podsklepen a v suterénu se nacházejí prostory pro úpravu bazénové vody a dále prostory šaten pro zaměstnance se sociálními zařízeními, kanceláře, velínu a technologických místností.

Seznam použitých zdrojů:

Normy a vyhlášky:

- Zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhl. 499/2006 Sb. o technických požadavcích na stavbu
- Vyhl. 268/2009 Sb. o dokumentaci staveb
- ČSN 73 0802:2009, Z1:2013 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810:2010 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0873:2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0831:2011 – Požární bezpečnost staveb – shromažďovací prostory
- Vyhl. MV ČR č. 246/2001 Sb.
- Vyhl. č. 23/2008Sb
- ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov

Webové stránky:

- www.tzb-info.cz
- www.rheinzink.cz
- www.wienerberger.cz
- www.fermacell.cz/
- www.konstrukce-tesko.cz
- www.heroal.de
- www.cemix.cz/
- www.google.cz
- www.cz.foamglas.com
- www.isover.cz
- www.bachl.cz

Seznam použitých zkratk a symbolů:

- PÚ - požární úsek
PBŘ – požárně bezpečnostní řešení
ŽB – železobeton
Tl. – tloušťka
TI – tepelná izolace
EPS- expandovaný polystyren
XPS - extrudovaný polystyren

Seznam příloh:

Hlavní dokument:

- titulní list
- zadání VŠKP
- abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- bibliografická citace VŠKP podle ČSN ISO 690
- prohlášení autora o původnosti práce, podpis autora
- poděkování
- obsah
- úvod
- vlastní text práce
- závěr
- seznam použitých zdrojů
- seznam použitých zkratk a symbolů
- seznam příloh
- přílohy

Složka č. 1 - Přípravné a studijní práce

a) Studie

Seznam výkresů:

A.1.1.01	Celkový situační výkres	1:250	8 x A4
A.1.1.02	Půdorys 1S	1:200	6 x A4
A.1.1.03	Půdorys 1NP	1:200	6 x A4
A.1.1.04	Řez A-A'	1:150	2 x A4
A.1.1.05	Řez B-B'	1:150	2 x A4
A.1.1.06	Pohled z jihovýchodu a severozápadu	1:150	2 x A4
A.1.1.07	Pohled ze severovýchodu a jihozápadu	1:150	3 x A4
A.1.1.08	Vizualizace		2 x A4
A.1.1.09	Vizualizace 2		2 x A4
	Katastrální mapa		1 x A4

Složka č. 2 - C Situační výkresy

a) Výkresová část

Seznam výkresů:

C.1.1.01	Celkový situační výkres	1:250	8 x A4
----------	-------------------------	-------	--------

Složka č. 3 - D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Textová část

A- Průvodní zpráva

B - Souhrnná technická zpráva

D - Technická zpráva

b) Výkresová část

Seznam výkresů:

D.1.1.01	Půdorys 1S	1:75	18 x A4
D.1.1.02	Půdorys 1NP	1:75	18 x A4
D.1.1.03	Řez A-A'	1:75	8 x A4
D.1.1.04	Řez B-B'	1:75	12 x A4
D.1.1.05	Řez C-C'	1:75	8 x A4
D.1.1.06	Řez D-D'	1:75	8 x A4
D.1.1.07	Pohled z jihovýchodu a severozápadu	1:75	8 x A4
D.1.1.08	Pohled ze severovýchodu a jihozápadu	1:75	10 x A4
	Skladby konstrukcí		

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Textová část

Technická zpráva

b) Výkresová část

Seznam výkresů:

D.1.2.01	Půdorys základů	1:75	18 x A4
D.1.2.02	Výkres tvaru stropu nad 1S	1:75	18 x A4
D.1.2.03	Půdorys střešní nosné konstrukce	1:75	18 x A4
D.1.2.04	Řezy střešní nosné konstrukce	1:75	18 x A4
D.1.2.05	Půdorys střechy	1:75	18 x A4
D.1.2.06	Detail D1	1:5	6 x A4
D.1.2.07	Detail D2	1:5	8 x A4
D.1.2.08	Detail D3	1:5	6 x A4
D.1.2.09	Detail D4	1:5	8 x A4
D.1.2.10	Detail D5	1:5	8 x A4

Složka č. 5 - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

a) Technická zpráva

Zpráva požární bezpečnosti

Výstupy z programu NX802

b) Výkresová část

Seznam výkresů:

D.1.3.01	Situace	1:325	2 x A4
D.1.3.02	Půdorys 1S	1:230	2 x A4
D.1.3.03	Půdorys 1NP	1:230	2 x A4

Složka č. 6 - Stavební fyzika

a) Textová část

Protokol stavební fyziky

b) Přílohy

Příloha A - výstup z programu Teplo 2011

Příloha B - výstup z programu Area 2011

Příloha C - výstup z programu Simulace 2011

Příloha D - výstup z programu Stabilita 2011

Příloha E - výstup z programu Ztráty 2011

Příloha G – Energetický štítek obálky budovy

Příloha H – výstup z programu Wdls 4.1

Příloha I – výstup z programu Neprůzvučnost 2010

Příloha K – Výpočet doby dozvuku v bazénové hale

Příloha J – Výkresy architektonické studie