

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SPORTOVNÍ CENTRUM
SPORTS CENTRE

SLOŽKA - A

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. ZDENĚK ŠLANCAR

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing.LIBOR MATĚJKA,CSc.,Ph.D., MBA

BRNO 2013

Abstrakt v českém a anglickém jazyce

Projekt řeší novostavbu sportovního centra v Břeclavi. Objekt má 2 nadzemní a 1 podzemní podlaží. V suterénu je navržena sauna a technické zázemí objektu. V prvním a druhém nadzemním podlaží jsou navrženy sportovní prostory se zázemím a bowlingový bar. Stěny objektu jsou navrženy ze systému HELUZ a betonového ztraceného bednění, stropy jsou ŽB, střecha plochá. Nad bowlingovým barem je pultová vazníková střecha.

The project deals with a new building of a Sports centre in Břeclav. The object has two overground floors and one underground floor. The object is projected from the HELUZ system. The roof is flat.

Klíčová slova v českém a anglickém jazyce

Sportovní centrum, Plochá střecha, systém HELUZ

Polyfunctional house, Flat roof, systém HELUZ

Bibliografická citace VŠKP

ŠLANCAR, Zdeněk. *Sportovní centrum*. Brno, 2012. 23 s., 250 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Libor Matějka, Ph.D

Prohlášení:

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

V Brně dne

.....

podpis diplomanta

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební
Ústav pozemního stavitelství

POPISNÝ SOUBOR ZÁVEREČNÉ PRÁCE

Autor:	Bc. Zdeněk Šlancar
Název závěrečné práce:	Sportovní centrum
Název závěrečné práce ENG:	Sports centre
Anotace závěrečné práce:	Projekt řeší novostavbu sportovního centra v Břeclavi. Objekt má 2 nadzemní a 1 podzemní podlaží. V suterénu je navržena sauna a technické zázemí objektu. V prvním a druhém nadzemním podlaží jsou navrženy sportovní prostory se zázemím a bowlingový bar. Stěny objektu jsou navrženy ze systému HELUZ a betonového ztraceného bednění, stropy jsou ŽB, střecha plochá. Nad bowlingovým barem je pultová vazníková střecha.
Anotace závěrečné práce ENG:	The project deals with a new building of a Sports centre in Břeclav. The object has two overground floors and one underground floor. The object is projected from the HELUZ system. The roof is flat.
Klíčová slova:	Sportovní centrum, Plochá střecha, Systém HELUZ
Klíčová slova ENG:	Sports centre, flat roof, system HELUZ
Typ závěrečné práce:	Diplomová
Datový formát elektronické verze:	PDF, DWG, docx, xlsx
Jazyk závěrečné práce:	Čeština
Přidělovaný titul:	Ing.

Vedoucí závěrečné práce:

Ing. Libor Matějka, CSc, Ph.D., MBA

Škola: Vysoké učení technické v Brně

Fakulta: Stavební

Ústav: Pozemního stavitelství

Studijní program: N3607 Stavební inženýrství

Studijní obor: 3608T001 Pozemní stavby

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne

Bc. Zdeněk Šlancar

Poděkování:

Děkuji Ing. Liboru Matějkovi, Ph.D. vedoucímu diplomové práce za vedení práce, odborné rady a vstřícnost.

OBSAH:

METADATA

TEXTOVÁ ČÁST DIPLOMOVÉ PRÁCE:

SLOŽKA A

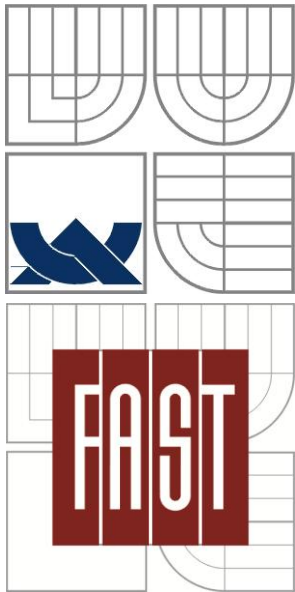
TITULNÍ LIST	1xA4
ZADÁNÍ VŠKP	1xA4
ABSTRAKT A KLÍČOVÁ SLOVA	1xA4
BIBLIOGRAFICKÁ CITACE	1xA4
PROHLÁŠENÍ AUTORA O PŮVODNOSTI PRÁCE	1xA4
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY	1xA4
PODĚKOVÁNÍ	1xA4
OBSAH	1xA4
ÚVOD	1xA4
PRŮVODNÍ ZPRÁVA	3xA4
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	4xA4
ZÁVĚR	1xA4
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	1xA4
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	1xA4
SEZNAM PŘÍLOH DIPLOMOVÉ PRÁCE	3xA4

PŘÍLOHY DIPLOMOVÉ PRÁCE:

SLOŽKA B	–	STUDIE
SLOŽKA C1	–	TEXTOVÁ A VÝKRESOVÁ ČÁST
SLOŽKA C2	–	TEXTOVÁ ČÁST

ÚVOD

Téma sportovní centrum, jsem si zvolil proto, že mám ke sportu velice blízko a město Břeclav by si zasloužilo mít moderní sportovní centrum. V Břeclavi se staví pořád jen, nákupní centra, kterých už je tady dost. Stavbu jsem zvolil na pozemku, kde má právě stát jedno z nich a myslím, že na tomto místě by tohle sportovní centrum mohlo stát. Občané Břeclavi by to určitě uvítali.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

K diplomové práci

SPORTOVNÍ CENTRUM

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Zdeněk Šlancar

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Libor Matějka, CSc, Ph.D., MBA

BRNO 2013

A. Úvodní údaje

A. a)1 Identifikační údaje stavby

název stavby: Sportovní centrum
místo stavby: Břeclav
okres: Břeclav
kraj: Jihomoravský
katastrální území: Břeclav
číslo parcely: parc.č. 176/1
charakter stavby: Novostavba
investor: BP – Invest – CZ, s.r.o., Sovadinova 15b, Břeclav

A. a)2 Identifikační údaje zpracovatele

Projektant: Bc. Zdeněk Šlancar
Projektční a inženýrská činnost
Revoluční 2, 690 06 Břeclav 6
Tel. 775142970
IČO : 621 48 401
ČKAIT : 1001696

A.b) Základní údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území

Pozemek , který je určený k zástavbě navrhovaného sportovního centra se nachází v lokalitě Břeclav – Poštorná, tovární čtvř. Pozemek parc.č. 176/1 je veden jako orná půda. V minulé době byl pozemek využíván k osetí, v současné době je nevyužíván. Na pozemku je navrženo dvoupodlažní sportovní centrum s jedním podzemním podlažím a dále také dvě víceúčelové hřiště a dva tenisové kurty. Před sportovním centrem je navrženo parkoviště.

A.c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na doprav. a tech. infrastrukturu

Byl proveden radonový průzkum. Napojení pozemku na dopravní infrastrukturu je navrženo sjezdem z obslužné komunikace. Na pozemek jsou navrženy přípojky NN, plynu, vody z veřejného řadu, splaškové a dešťové kanalizace z veřejného řadu..

A.d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů budou splněny dle vyjádření v průběhu stavby.

A.e) informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Navržená novostavba Sportovního centra nepodmiňuje žádné vazby na okolí - samotná stavba se dotýká pouze pozemků zcela ve vlastnictví investora. Přípojky budou vedeny na pozemku obce Břeclav (komunikace, chodník, zelený pás) a na pozemku stavebníka. Stavba dodržuje odstupové vzdálenosti od hranice pozemků – na .levé straně (z jižního pohledu) je stavba osazena 6,65m od hranice parc.č.176/2 , z pravé strany je stavba osazena nejméně 16,0m od hranice pozemku parc.č.1023/3. Od komunikace je stavba odsazena 30,05m. Před objektem je navrženo 31 parkovacích stání z toho dvě jsou určeny pro invalidy, parkoviště je na pozemku investora. Novostavba sportovního centra dodržuje obecné požadavky na výstavbu a urbanistické řešení dle UPD Břeclav - Poštorná lokalita Tovární čtvř.

A.f) Údaje o plnění podmínek regulačního plánu, ÚP nebo ÚPI

Návrh osazení a řešení je v souladu s rozhodnutím vydaném MěÚ v Břeclavi 20.6.2011 pod č.j. VŽP-1001-2007-2-Živ.

V projektové dokumentaci byly dodrženy odstupové vzdálenosti od hranic vedlejších pozemků, byla dodržena stavební čára od hranice pozemku veřejného. Byla navržena stavba se dvěma nadzemními a jedním podzemním podlaží s plochou střechou.

A.g) Věcné a časové vazby stavby

Nejsou žádné časové a věcné vazby, které by bránily začátku stavby sportovního centra a jejího dokončení.

A.h) Předpokládaná lhůty výstavby včetně popisu postupu výstavby

- Podání žádosti o územní řízení a stavební povolení	8/2012
- Vydání povolení stavby	12/2012
- Ukončení výstavby (předpoklad)	12/2014
- Lhůta výstavby (předpoklad)	24 měsíců

Postup prací:

1. Provede se vytyčení pozemku, vytyčení stavby, výkop pro základové pasy, ležatá kanalizace, uložení zemnicího pásu, následně jejich zabetonování včetně podsypu pod základovou deskou a její následná betonáž.
2. Provede se vystavění hrubé stavby – zděná stavba z certifikovaného systému HELUZ – 1NP a 2NP, a betonového ztraceného bednění – 1S, stropní ŽB desky, vazníková střecha nad bowlingovým barem, ploché střechy nad 2NP a squasem a klempířské práce, .
3. Osadí se okna, provedou se vnitřní instalace.
4. Provede se přípojka vody, plynu, kanalizace a NN
5. Provedou vnitřní úpravy stěn, zateplení podlah, betonáž podlah, podhledy stropu, obklady, dlažby
6. Vnější úpravy fasády, zpevněné plochy, vjezd
7. Dokončující vnitřní práce – položení zátěžových kobereců, kompletace eletro, zařizovacích předmětů, revize
8. Vjezd, oplocení a zpevněné plochy.

A.i) Statistické údaje stavby

Jedná se o stavbu určenou ke sportovním účelům – sportovní centrum s bowlingovým barem a saunou.

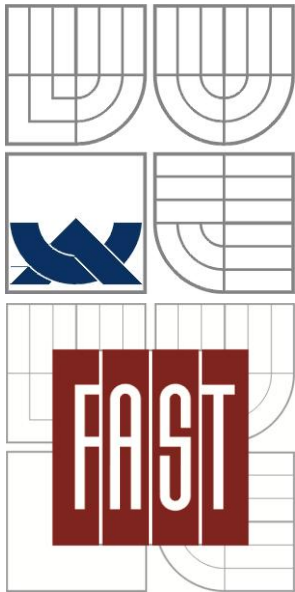
Odhadované celkové náklady stavby asi 15,5 miliony Kč.

Parametry:

Zastavěná plocha	854,9 m ²
Obestavěný prostor	5454,0 m ³
Užitná plocha	712,4 m ²

Vypracoval: Bc. Zdeněk Šlancar

Datum: leden 2013



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SOUHRNĚ TECHNICKÁ ZPRÁVA

K diplomové práci

SPORTOVNÍ CENTRUM

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Zdeněk Šlancar

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Libor Matějka, CSc, Ph.D., MBA

BRNO 2013

B.1. Urbanistické, architektonické a stavebně - technické řešení stavby

B.1.a) Zhodnocení staveniště , současný stav konstrukcí – historický průzkum

Vlastní urbanisticko architektonické řešení je dáno podmínkami zástavby schválení změny č.2.6 BR ÚPO Břeclav. Vzdálenost od hranice sousedních pozemků na levé straně 6,65m parc.č. 176 – vlastník Lokomotiva Břeclav, na pravé straně nejméně 16,0m parc.č. 1023/3 – vlastník obec Břeclav, od zadní hranice pozemku je navrhovaný objekt vzdálen cca 24m, parc.č.258/7 – vlastník obec Břeclav. Napojení pozemku se předpokládá na stávající obslužnou komunikaci parc.č. 1023/3 a to z východní a jižní strany. Půdorysný tvar navrženého sportovního centra je nepravidelný – rozměry bowlingový bar 12,73m x 29,6m + sportovní centrum 17,55m x 15,05 + 2,35m zádveří + squash 14,3m x 13,85m, výška atiky ploché střechy nad 2NP je 7,98m, výška atiky ploché střechy na squashem 5,48m a výška atiky vazníkové střechy nad bowlingovým barem je 4,56m. Výškové osazení vstupu + 0,3m nad úroveň nivelety komunikace. Hlavní vstup ze strany jižní. Navržený tvar, osazení a výškové členění ctí všechna regulativa daných podmínkách platných stavebním zákonem. Stavba není kulturní památkou.

B.1 b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, charakteristika pozemků území stavby

Pozemek , na kterém je navržena stavba sportovního centra, se nachází na v krajní části obce Břeclav-Pošorná v zastavitelné části. Pozemek má lichoběžníkový tvar jehož tři strany svírají pravý úhel a jedna cca 72 stupňů, šířka pozemku je cca od 56m do 86,84m, sousedí s parcelami č. 176/2, 258/7, 258/6 a 1023/3. Ke komunikaci parc.č. 1023/3 přiléhá pozemek jižní a východní stranou. Pozemek je v majetku firmy BP – Invest – CZ s.r.o. Sousední parcely 176/2 a 258/6 jsou v současné době v majetku Lokomotivy Břeclav a parcely 258/7 a 1023/3 jsou majetkem obce Břeclav. Pozemek je celý v rovině. Pozemek tvoří parcela, která je zapsána v katastru nemovitostí pod p.č. 176/1, k.ú.z. Břeclav-Pošorná, okres Břeclav. Navržený objekt má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží se dvěma plochými střechami – nad sportovním centrem a squashem a vazníkovou pultovou střechou nad bowlingovým barem. Atiky jednotlivých střech budou oplechovány klempířskými výrobky. Objekt je částečně podsklepený. Venkovní vzhled je navržen v klasickém duchu těchto staveb. Použité materiály všechny vychází z tradičních stavebních hmot. Stěny budou upraveny omítkou ve světlých barevných odstínech. Výplně otvorů jsou uvažovány plastové v bílém odstínu. Povrch plochých střech bude HI asfaltový pás a vazníkové pultové střechy HI folie z PVC. Objekt je dispozičně rozdělen do čtyř zón. Relaxační část, prostory a zázemí pro sport, bowlingový bar a technické zázemí budovy. Relaxační část se nachází v 1S – prostor sauny se zázemím Prostory pro sport se nachází v 1NP a 2NP – spinning, posilovna, squash a zázemí pro sportovce (sociální zařízení a šatny). Bowlingový bar se zázemím se nachází v 1NP. Prostory pro technické zázemí budovy jsou v 1S a 1NP – strojovny VZT, technická místnost. Součástí 2NP jsou také dvě kanceláře pro administrativu. *Dispozice plně odpovídá požadavkům provozu investora, stavebně - technické řešení je navrženo na bázi klasických konstrukcí a materiálů.*

B.1.c). Stavebně - technické řešení stavby

Základy pod podsklepenou částí jsou navrženy ze základových pasů z prostého betonu C16/20, pod sloupy jsou navrženy železobetonové patky – jež musí být navrženy a ověřeny statikem. Základové pasy u nepodsklepených prostorů jsou z prostého betonu C16/20, základová spára leží v nezámrazné hloubce 800mm pod úroveň upraveného terénu.

Obvodové zdivo v 1S je navrženo z betonového ztraceného bednění DITON ZB 40 a bude zatepleno extrudovaným polystyrenem XPS, tl. 100mm. Obvodové zdivo v 1NP z broušených cihelných bloků HELUZ FAMILY 44, lepeno na tenkovrstvou maltu. Vnitřní nosné prvky tvoří železobetonové sloupy a průvlaky – jež musí být navrženy a ověřeny statikem. Vnitřní příčky broušené cihelné bloky HELUZ 14. Obvodové zdivo HELUZ bude zatepleno expandovaným polystyrenem EPS, tl. 100mm, povrch se uvažuje s probarvenou omítkou strukturální se zrnem 1,5mm.

Strop nad 1.NP a 2NP bude železobetonový, tl. 240mm – musí být ověřeno statikem. Pod stropy budou zavěšeny SDK podhledy podle výkresové dokumentace.

Nosnou kci pro plochu střechu tvoří ŽB strop, spádová vrstva je navržena z perlit betonu a je zateplena polystyrenem EPS tl. 200mm. Na TI je nalepen HI asfaltový pás.

Nosnou část střechy nad bowlingem tvoří ocelový vazník, na který je kotven nosný trapézový plech, do kterého je kotvena parozábrana, tepelná izolace z minerální vlny o celkové tl. 240mm a HI folie z PVC.

Úpravy podlah jsou navrženy dle účelu jednotlivých místností – keramická dlažba, koberec, plovoucí podlaha. Tepelná izolace v podlaze 100mm EPS polystyren.

Vnitřní povrchy stěn jsou navrženy jako vápenocementová omítka a keramické obklady, vnější plocha fasády bude opatřena silikátovou fasádní omítkovinou probarvenou. Výplně otvorů (okna, dveře) budou plastové s izolačním dvojsklem Uw 1,1 odstín bílá.

Vytápění bude podlahové teplovodní – plynový kotel.

Přesný popis materiálů a skladeb je uveden v příloze ve výkresové části.

B.1.d). Řešení dopravy, napojení na dopravní systém, parkoviště a technickou infrastrukturu

Příjezd na pozemek je zajištěn dvěma nově navrženými sjezdy ze stávající obslužné komunikace parc.č. 1023/3. Vstup pěších na pozemek chodníkem z východní strany. Na vlastním pozemku před sportovním centrem je navrženo 31 parkovacích stání, z toho dvě místa pro invalidy.

Zpevněné plochy, chodník k objektu budou vydlážděny zámkovou dlažbou, tam kde bude potřeba vzhledem k provozu bude realizována v pojízdném provedení. Dlažba bude vždy osazena do šterkopísku v příslušné tloušťce a hutnění.

Vjezd a parkovací stání budou tvořeny asfaltem.

Napojení na inženýrské sítě :

- nová vodovodní přípojka
- nová kanalizační přípojka - splašková
- nová kanalizační přípojka - dešťová
- nová přípojka NN
- nová přípojka plynu

B.1.e) Řešení technické a dopravní infrastruktury, poddolované a svážné území

Objekt se nenachází v žádném poddolovaném ani svážném území.

V rámci výstavby objektu sportovního centra je řešena veřejná technická a dopravní infrastruktura. Řešení dopravy v klidu je řešeno parkovištěm pro osobní vozidla na parcele investora mimo komunikaci.

B.2.f) Péče o životní prostředí

Dle přílohy č.1 k zákonu č.100/2001 Sb.stavba nespadá do kategorie I – záměr vždy podléhající posouzení, ani do kategorie II – záměr vyžadující zjišťovací řízení.

V rámci výstavby budou dodržovány veškeré předpisy o ochraně životního prostředí, tj. ochrana vod, ovzduší, přírody, zemědělského půdního vodu. Škodlivé vlivy způsobené užíváním stavby nepřicházejí v úvahu. Likvidace odpadu bude řešeno v rámci systému obce. Vlastní uložení odpadu bude provedeno do kontejnerů a košů. Toxické zplodiny a odpady, kapalný odpad, prašné a plynné exhalace se během provozu sportovního centra nevyskytují.

Při likvidaci odpadů vzniklých při realizaci stavby, budou dodrženy ustanovení zákona č.125/1997 Sb. O odpadech a předpisů s ním souvisejícím. Pokud by vznikl nebezpečný odpad je nutné jej zneškodnit na místě k tomu určeném dle ustanovení § 3 odstavce 2,4,5 zákona č.125/1997 Sb

Upravený objekt se svými provozy nebude negativně ovlivňovat životní prostředí.

B.1.g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Všechny přístupové komunikace a vstupy jsou bezbariérové a jsou v souladu s vyhláškou číslo 369/2001 Sb.

B.1.h) Průzkumy a měření , jejich vyhodnocení

Byl proveden radonový průzkum – radon se vyskytuje v malém množství, není potřeba řešit.

B.1.i) údaje o podkladech o vytyčení, geod.referenční polohový a výškový systém

Hranice pozemku jsou určeny stávajícím oplocením, které oddělují sousední pozemky

B.1. j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a tech.provozní

soubory

Stavba obsahuje pouze jeden stavební objekt -

- S1 Sportovní centrum
- S2 2x tenisový kurt
- S3 2x víceúčelové hřiště
- S4 Dětské hřiště
- S5 vodovodní přípojka
- S6 přípojka plynu
- S7 přípojka kanalizace splaškové
- S8 přípojka kanalizace dešťové
- S9 přípojka NN
- S10 parkoviště
- S11 Vjezd, zpevněné plochy

B.1.k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí před negativními účinky při provádění stavby a po jejich dokončení

Charakter výstavby a použité technologie a ani provoz sportovního centra nebude mít vliv na okolní pozemky a stavby. Dané území bude zatíženo obvyklými stavebními pracemi bez většího negativního vlivu na okolní prostředí.

B.1.l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

V rámci práce na staveništi předmětné akce bude postupováno v souladu s ustanovením NV č. 591/2006 Sb. - o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

B.2. Mechanická odolnost a stabilita

Pro objekt se uvažuje zatížení charakteristické pro danou stavbu. Hodnoty stálých zatížení

jsou určeny ze skladby konstrukcí. Jako nahodilé se uvažuje dlouhodobě normové zatížení od příček $q_n=1,5$ kN/m² a krátkodobé užité normové zatížení $v_n=1,5$ kN/m². Tato zatížení jsou ve výpočtové hodnotě přezásobena příslušnými součiniteli zatížení. Střešní konstrukce objektu je zatížena klimatickým zatížením, tj. sněhem a větrem. Objekt se nachází v I. sněhové oblasti dle ČSN EN 1991-1-3/2005. Zatížení větrem se uvažuje ve IV. větrné oblasti dle ČSN 730035. Jednotlivé nosné a namáhané konstrukce jsou projektovány a dimenzovány způsobem zajišťujícím mechanickou odolnost a stabilitu objektu.

B.3. Požární bezpečnost

Zpráva požární ochrany je uvedena v samostatné požárně bezpečnostním řešení této PD.

B.4. Hygiena , ochrana zdraví a životní prostředí

Stavbou ani provozem objektu nebude narušeno životní prostředí. Veškeré použité materiály jsou schválené a opatřeny certifikáty kvality a splňují technické požadavky na výrobky dle zákona č. 22/1997 Sb., ve vazbě na požadované vlastnosti stavby.

Rizikové vlivy na životní prostředí provozováním dokončené stavby nevznikají. K zastínění okolních objektu a oken obytných místností nedochází.

Budou dodrženy veškeré požadavky vztahující se na předmětnou výstavbu dle zákona č. 258/2008 Sb. O ochraně veřejného zdraví.

Vzduchotechnika

Veškeré místnosti v objektu budou větrány vzduchotechnikou.

B.5. Bezpečnost při užívání

Uživatel bude objekt užívat dle platných bezpečnostních předpisů a vyhlášek. Stavba neobsahuje žádné prvky, které by vyžadovaly mimořádné opatření.

Objekt je navržen v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu.

B.6. Ochrana hluku

Zvláštní ochranu okolí není nutné vzhledem k charakteru provozu stavby provádět. Stavba neobsahuje zařízení, které by nadlimitně ohrožovalo okolí svým hlukem. Z výše uvedeného není nutno provádět posouzení hlučnosti. Stavba není zdrojem nadměrného hluku. Při výstavbě budou respektovány veškeré požadavky dle zákona č.258/2008 Sb. O ochraně veřejného zdraví, díl 6-ochrana před hlukem a dále NV č. 502/2000 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, především §11 nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve stavbách pro bydlení a §19 nejvyšší přípustné hodnoty vibrací ve stavbách pro bydlení.

Stavba neobsahuje provozy se zvýšenou prašností.

B.7. Úspora energie a ochrana tepla

K ohlášení stavby bude přiložena energetická náročnost budovy a bude doložen energetický štítek budovy.

Veškeré použité technologie výroby tepla a spotřeby tepla jsou na nejvyšší technické úrovni a splňují požadavky na hospodárnost a úsporu všech energií. Použitými materiály a technologiemi byly splněny požadavky na energetickou náročnost a úsporu energií a tepla.

Stavba splňuje požadavky zákona č. 458/2000 Sb. a související vyhlášky.

Výpočet proveden dle ČSN 730540-2

B.8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt je zcela bezbariérový v souladu s vyhláškou č.369/2001 Sb.

B.9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Stavbou nebudou dotčena ochranná pásma technických zařízení. Stavba se nachází mimo hranici ochranného pásma vodního zdroje. Při provozu nedojde k ohrožení vodních zdrojů. Splaškové a dešťové vody budou svedeny do kanalizace. Ostatní komunální odpad bude likvidován odvozem na obecní skládku.

Stavba neleží v záplavové oblasti. Na staveništi nebyly zjištěny známky narušení stability ani žádné projevy vodní eroze. Území neleží v těžební oblasti ani v jeho blízkosti. Staveniště neleží z hlediska ČSN 730036 v seismické oblasti ani na linii seismicky citlivé.

Stavba se nenachází v žádném ochranném a bezpečnostním pásu, nehrozí ji žádné agresivní spodní vody, poddolování ani seismicita.

B.10. Ochrana obyvatelstva

Stavba nevyžaduje zvláštní opatření na ochranu obyvatelstva vzhledem ke skutečnosti, že nebude negativně působit na okolí.

Při provádění stavby bude dodržována vyhláška č.324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Ochrana pracovníků a pracovního prostředí před účinky škodlivin není nutná, neboť se nevyskytují, v případě zvýšené prašnosti při provádění stavebních prací, budou pracovníky použity osobní ochranné respirátory.

Řešení a situování stavby je provedeno tak, že nemá negativní vliv na obyvatelstvo z hlediska ochrany obyvatelstva.

Stavba, dle zákona č.239/2000 Sb. nespadá do kategorie staveb:

- ke shromažďování velkého počtu osob, které nemohou být potencionálně ohroženy mimořádnými událostmi
- v záplavovém území
- v zóně havarijního plánování jaderných zařízení nebo pracovišť s významnými zdroji ionizující záření
- v zóně havarijního plánování objektů s nebezpečnými chemickými látkami

B.11. Inženýrské stavby (objekty)

Jsou řešeny samostatně

B.12. Výrobní a nevýrobních tech.zařízení staveb

V objektu se nevyžadují žádná technologická zařízení.

Vypracoval: Bc. Zdeněk Šlancar

Datum: leden 2013

ZÁVĚR

Na své diplomové práci jsem pracoval téměř rok pod vedením Ing. Libora Matějky, CSc, Ph.D, MBA. Vypracoval jsem studii a projekt sportovního centra. Snažil jsem se vytvořit co nejlepší dispozici, splnit veškeré funkční a technické požadavky. A současně navrhnout architektonicky zajímavý objekt.

V prvním podzemním podlaží je jsou prostory pro rekreaci. V prvním nadzemním podlaží jsou sportovní prostory se zázemím a bowlingový bar. Ve druhém nadzemním podlaží jsou sportovní prostory a dvě kanceláře.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

Stavební zákon 183,2006 Sb.
Zákon o odpadech 185, 2001 Sb.

ČSN 73 43 01: Obytné budovy

ČSN 73 05 40 – 1, 2, 3, 4: 2011: Tepelná ochrana budov včetně pozdějších změn a dodatků.

ČSN 73 08 02: Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty

ČSN 73 08 33: Požární bezpečnost staveb – budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 08 10:06/2005-Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

(v plném znění k datu zadání diplomové práce)

www.heluz.cz

www.tzbinfo.cz

www.isover.cz

www.topwet.cz

www.koumak.cz

www.dektrade.cz

www.baumit.cz

www.veka.cz

www.cemix.cz

www.schiedel.cz

www.diton.cz

www.foamglas.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

K-ce – konstrukce
ŽB – železobeton
TI – tepelná izolace
HI – hydroizolace
EPS – expandovaný polystyren
SDK – sádrokarton
XPS. – extrudovaný polystyren
VZT – vzduchotechnika
TECH. – technická
T.M. – technická místnost
Ú.M. – úklidová místnost
PBŘ – požárně bezpečnostní řešení

SEZNAM PŘÍLOH DIPLOMOVÉ PRÁCE:

SLOŽKA B – STUDIE

TEXTOVÁ ČÁST:

PRŮVODNÍ ZPRÁVA		4xA4
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		7xA4

STUDIE:

S1 - SITUACE	M1:500	2xA4
S2 - PŮDORYS 1S	M1:100	2xA4
S3 - PŮDORYS 1NP	M1:100	4xA4
S4 - PŮDORYS 2NP	M1:100	2xA4
S5 – ŘEZ A-A	M1:100	2xA4
S6 - POHLED I	M1:100	2xA4
S7 - POHLED II	M1:100	2xA4

VÝPOČET ZÁKLADŮ		4xA4
-----------------	--	------

VÝPOČET SCHODIŠTĚ		2xA4
-------------------	--	------

PŘÍLOHY:

TECHNICKÉ LISTY POUŽITÝCH MATERIÁLŮ		10xA4
-------------------------------------	--	-------

SLOŽKA C1 – TEXTOVÁ A VÝKRESOVÁ ČÁST

TEXTOVÁ ČÁST:

TECHNICKÁ ZPRÁVA 9xA4

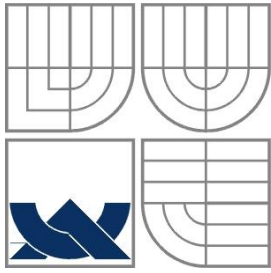
VÝKRESOVÁ ČÁST:

F1- SITUACE	M1:200	2xA4
F2 - ZÁKLADY	M1:50	10xA4
F3 - PŮDORYS 1S	M1:50	10xA4
F4 - PŮDORYS 1NP	M1:50	10xA4
F5 - PŮDORYS 2NP	M1:50	10xA4
F6 – PŮDORYS SKLADBY STROPU	M1:50	8xA4
F7 – PŮDORYS PLOCHÉ STŘECHY	M1:50	8xA4
F8 – PŮDORYS VAZNÍKOVÉ STŘECHY	M1:50	8xA4
F9 – ŘEZ A-A	M1:50	8xA4
F10 – ŘEZ B-B	M1:50	8xA4
F11 – POHLEDY I	M1:50	8xA4
F12 – POHLEDY II	M1:50	4xA4
F13 - DETAIL D01	M1:5	4xA4
F14 - DETAIL D02	M1:10, 1:2	4xA4
F15 - DETAIL D03	M1:5	4xA4
F16 - DETAIL D04	M1:10, 1:2	2xA4
F17 - DETAIL D05	M1:10	4xA4

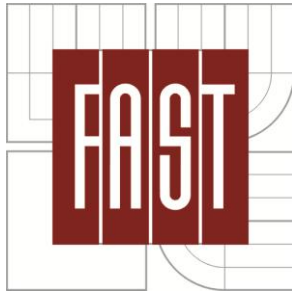
SLOŽKA C2 – TEXTOVÁ ČÁST

PŘÍLOHY:

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	20xA4
SKLADBY JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKCÍ	3xA4
ZÁKLADNÍ KOMPLEXNÍ TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍ KONSTRUKCE	21xA4
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	3xA4



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SPORTOVNÍ CENTRUM
SPORTS CENTRE

SLOŽKA B - STUDIE

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

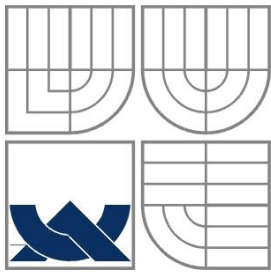
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. ZDENĚK ŠLANCAR

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc., Ph.D., MBA

BRNO 2013



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SPORTOVNÍ CENTRUM
SPORTS CENTRE

SLOŽKA C1 – VÝKRESOVÁ A TEXTOVÁ ČÁST

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

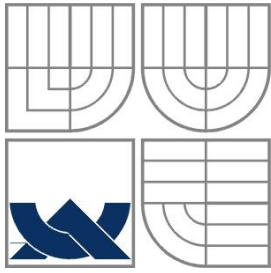
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. ZDENĚK ŠLANCAR

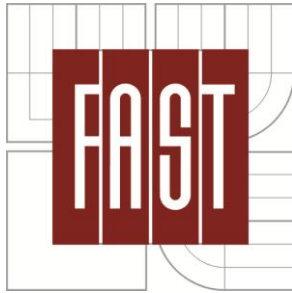
VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc., Ph.D., MBA

BRNO 2013



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SPORTOVNÍ CENTRUM
SPORTS CENTRE

SLOŽKA C2 – TEXTOVÁ ČÁST

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. ZDENĚK ŠLANCAR

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc., Ph.D., MBA

BRNO 2013