VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

CENTRUM VOLNOČASOVÝCH A SPORTOVNÍCH AKTIVIT PARDUBICE

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE Bc. EMIL MELNIK
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.
SUPERVISOR

BRNO 2013

Abstrakt
Jedná se o novostavbu Centra volnočasových a sportovních aktivit na p. č. 3710/3 v katastrálním území Pardubice 717657.
Budova je dvoupodlažní, nepodsklepená. Zděný konstrukční systém založený na základových pasech. Vodorovné konstrukce jsou u předpjatých panelů. Střecha je plochá, jednoplášťová.
Podlaží jsou propojena betonovým schodištěm a zdvihací plošinou.

Klíčová slova
centrum volnočasových a sportovních aktivit
zděný konstrukční systém
plošné základy
plochá střecha
předpjaté panely
betonové schodiště
zdvihací plošina

Abstrakt
It is about a new building, Free times activits center 3710/3 in a catastral Pardubice 717657. The building has two floors, withount any cellar. The structure system of walls is bassed on the basse passes. Horizontal structures are made from prestessed panels. The roof is flat, only one – coated. Floors are hooked uz by concrete stairs and by lift.

Keywords
Free times activits center
brick structure systém
basse passes
flat roof
prestessed panels
concrete stairs
lift

Bibliografická citace VŠKP

MELNIK, Emil. *Centrum volnočasových a sportovních aktivit Pardubice.* Brno, 2013. 250 s., 18 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Radim Kolář, Ph.D..

Prohlášení:

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

V Brně dne 7.1.2013

……

podpis autora
Emil Melnik

PODĚKOVÁNÍ

Chtěl bych poděkovat panu Ing. Radimu Kolářovy, P.h. D. za odbornou pomoc při vypracování diplomové práce na zadané téma, inženýrkám Marcele Počinkové a Zuzaně Kolářové za pomoc při odborných konzultacích specializací, architektce Martině Levitnerové za pomoc při problémech s Archicadem. Hlavně Své rodině a kamarádům, že mě podpořili, když to bylo nejvíc zapotřebí.

Děkuju

OBSAH

- ÚVOD
- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- ZÁVĚR
- SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ A ZKRATEK
- SEZNAM PŘÍLOH

ÚVOD

Cílem zadaného tématu diplomové práce je návrh novostavby Centra volnočasových a sportovních aktivit v Pardubicích.

Vzhledem k tomu, že se jedná o objekt občanské vybavenosti, byla pro jeho umístění vybrána lokalita mezi třemi základními školami a třemi mateřskými školkami tak, aby byla možná co největší vytížení zbudovaných kapacit, kterých je v dané lokalitě nedostatek.

Z konstrukčního hlediska se jedná o zděnou dvoupodlažní budovu. V prvním nadzemním podlaží se nachází část pro sportovní vyžití v tanečním sále a místnosti s bouldrem včetně zázemí. Dále se zde nachází knihovna, studijní prostory, dětský koutek a technická místnost. V druhém nadzemním podlaží se nachází místnosti určené pro studium hudební výchovy, práce na PC, ateliér se skladem, modelář, herna a zasedací místnost. V obou podlažích se nachází úklidová místnost a WC. Vstup je orientován ze severu. Objekt není podsklepen s plochou střechou. Nad jednopodlažní částí objektu je řešena jako vegetační. Nad zbylou je opatřena asfaltovou krytinou.

Pokud jde o vzhled objektu, snažím se dodržet okolní architekturu panelové výstavby. Stavba je tedy navržena jako dva do sebe zaklesnuté obdélníky. Fasáda je členěna geometrickými tvary různých barev. Soklová část je řešena dekorativní mozaikovou omítkou. Objekt svým vzhledem ani rozměry nijak nenarušuje současnou zástavbu a ráz vybrané lokality.

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE Bc. EMIL MELNIK
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.
SUPERVISOR

BRNO 2013

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

a. 1 Identifikace stavby

1) Identifikační údaje stavby:

Název stavby:	CENTRUM VOLNOČASOVÝCH A SPORTOVNÍCH AKTIVIT novostavba
Místo stavby:	Pardubice, parc. č.3710/3
Katastrální území:	Pardubice
Městský úřad:	Pardubice – Polabiny
Okres:	Pardubice
Kraj:	Pardubický

2) Stavebník:

Jméno:	Město Pardubice
Bydliště:	Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Kraj:	Pardubický

3) Zhotovitel projektové dokumentace:

Autor projektu:	Bc. Emil Melnik mail: melnike@seznam.cz
Vyučující:	Ing. Radim Kolář, Ph. D.

a. 2 Základní charakteristika stavby:

Předmětem projektu je dokumentace dle příloh vyhlášky 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, k návrhu na stavební povolení podle zákona o územním plánování a stavebním řádu č. 183/2006 a vyhlášky č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona.

PROJEKTOVÉ ŘEŠENÍ:

Projekt řeší novostavbu centra volnočasových a sportovních aktivit, zpevněné plochy, přípojku vody, kanalizace a vnější rozvod elektro v katastrálním území města Pardubice. Výše jmenovaný pozemek je ve vlastnictví investora. Jedná se o stavbu se dvěma nadzemními podlažími. Statickou funkci plní zděný konstrukční systém. Základy plošné, monolitické z prostého betonu, obvodový plášť tvořen tvarovkami Heluz PLUS 30, vnitřní nosné zdi z tvarovek Heluz PLUS 30 a Heluz P15 24, příčky z tvarovek Heluz 14, Knauf Aguapanel, stropy z předpjatých panelu Spiroll tl. 250mm, s jednoplášťovou plochou střechou. S krytinou z Plaster (SBS) a Parafor SOLO GS. Okna a dveře od firmy DUVOX s.r.o. s izolačním trojsklem. Vnitřní dveře jsou dřevěná s obložkovou zárubní. Budova má hlavní vstup ze severní strany. U objektu je navrženo venkovní stáni v počtu jedno pro osoby ZTP a 8 pro návštěvníky a personál. Objekt je napojen na místní komunikace přístupovou komunikací o šířce 4m. Pozemek se nachází na rovném terénu. Okolní zástavba má charakter panelových staveb.

DISPOZICE STAVBY:

V prvním nadzemním podlaží se nachází část pro sportovní vyžití v tanečním sále a místnosti s bouldrem včetně zázemí. Dále se zde nachází knihovna, studijní prostory, dětský koutek a technická místnost. V druhém nadzemním podlaží se nachází místnosti určené pro studium hudební výchovy, práce na PC, ateliér se skladem, modelář, herna a zasedací místnost. V obou podlažích se nachází úklidová místnost a WC. Vstup je orientován ze severu

Elektropřípojka je vedena zemním kabelem do pilíře na hranici pozemku, kde bude umístěn elektroměr, odtud budou rozvody taktéž zemním kabelem přivedeny do budovy. V objektu bude přívod ukončen v pojistkové skříni s hlavními jističi umístěné ve zdivu v technické místnosti.

Zásobování vodou bude zajištěno přípojkou z veřejného vodovodního řadu.

Kanalizační přípojka bude vedena z veřejné jednotné kanalizace. Na přípojce bude osazena revizní šachta o rozměrech 900x600mm vč. čistícího kusu.

Vytápění objektu je zajištěno předávací stanicí s deskovým výměníkem, který bude připojen na místní horkovod.

b. Charakteristika území

Pozemek p. č. 3710/3 K.Ú. Pardubice je určen pro občanskou zástavbu. Pozemek je ve vlastnictví investora. Pozemek je bez budov, stromů a keřů, s nepravidelným tvarem a bez terénních vln nebo svažování.

c. Prováděné průzkumy

Veškeré stavební práce budou probíhat na vlastním pozemku investora. Byly zajištěny pozice všech stávajících vedení pod zemí a s ohledem na ně budou probíhat veškeré stavební práce. Na pozemku byl proveden hloubkový geologický vrt kvůli zjištění zemního profilu.

d. Přehled o požadavcích dotčených orgánů

Zpracovaný projekt bude dotčeným orgánům předložen k vydání jejich stanovisek. Případné požadavky jednotlivých orgánů budou do projektu zapracovány.

e. Přehled o obecných požadavcích na výstavbu

Stanoviště je pouze na pozemku investora, uvolnění jiných ploch nebude nutné. Pozemek je oplocen. Před započetím veškerých stavebních prací bude. Dále pak provést skrývku ornice a uložit ji na příslušné depónii pro pozdější terénní úpravy. Bude provedeno zaměření a vytyčeni stávajících podzemních vedení. Nepředpokládají se žádné zvláštní přípravné práce, jedná se o běžně užívanou technologii výstavby. Veškeré použité konstrukce a materiály navržené při výstavbě jsou běžně užívané ve stavebnictví a neohrožují okolní prostředí ani při manipulaci a jejich dopravě na staveniště. Vzhledem ke skutečnosti, že je stavba na rovinném terénu, jsou zemní práce pouze malého rozsahu. Vytěžená zemina bude opětovně použita na terénní úpravy kolem stavby.

Během stavby nedojde k omezení dopravy ani dodávce elektrické energie. Nepředpokládají se ani jiná omezující opatření. Stavbou nebude narušena statika sousedních objektů ani omezen přístup na sousední nemovitosti. Pro dopravu na staveniště bude využita stávající komunikace. Požadavky dotčených předpisů (obecných požadavků na výstavbu) jsou splněny.

Jedná se zejména o tyto předpisy:
Zákon o územním plánování a stavebním řádu č. 138/2006 Sb.
Vyhláška č. 526/2006 Sb., 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
Vyhláška č. 499/2006 Sb. o stavební dokumentaci
Zákon č. 186/2006 Sb. o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona
Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění zákona č. 93/2004 Sb.
Zákon č. 360/1992 Sb. o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.
Zákon o požární ochraně č. 133/1985 Sb. ve znění zákona č. 237/2000Sb.
Vyhláška č. 246/2001 Sb., č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využití území

f. Přehled o územně plánovacích požadavcích

Předpokládaný záměr výstavby centra volnočasových a sportovních aktivit je v souladu s územním plánem města Pardubice v dané lokalitě.

g. Věčné a časové vazby

Nejsou

h. Termín zahájení a dokončení, postup výstavby

Termín zahájení: 04/2013

Termín dokončení: 10/2014

Výstavba centra volnočasových a sportovních aktivit a s ním souvisejících dalších stavebních objektu bude prováděna v rámci jedné stavební etapy výstavby dle harmonogramu stavebních prací dodavatelského subjektu. Harmonogram stavebních prací bude v souladu s platnými technologickými postupy a předpisy.

i. Statistické údaje o stavbě

Předpokládané náklady stavby dané propočtem nákladů jsou odhadnuty na 36 mil. Kč. Náklady stavby budou upřesněny dle nabídky dodavatele.

Zastavěná plocha: 1 281,2m^2
Užitná plocha: 2 043,2m^2
Obestavěný prostor: 6 745 m^3
Počet nadzemních podlaží: 2

Bc. Emil Melnik
Pardubice 1. 1. 2013

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE Bc. EMIL MELNIK
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.
SUPERVISOR

BRNO 2013

Obsah:

1) Urbanistické, architektonické a stavebně – technické řešení stavby
    a. Poloha staveniště
    b. Urbanistické a architektonické řešení stavby
    c. Technické řešení stavby
    d. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
    e. Řešení technické a dopravní infrastrukturu
    f. Vliv na životní prostředí
    g. Řešení bezbariérového užívání
    h. Průzkumy a měření
    i. Údaje o podkladech pro vytyčení stavby
    j. Členění stavby na jednotlivé objekty
    k. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky
    l. Péče o bezpečnost práce a technické zařízení
2) Mechanická odolnost a stabilita stavby
3) Protipožární zabezpečení stavby
4) Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
5) Bezpečnosti při užívání
6) Ochrana proti hluku
7) Úspora energie a ochrana tepla
8) Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností
9) Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
10) Ochran obyvatelstva
11) Inženýrské stavby
    a. Odvodnění území vč. zneškodňování odpadních vod
    b. Zásobování vodou
    c. Zásobování el. energií
    d. Zásobování teplem
    e. Řešení dopravy
    f. Povrchové úpravy okolí

1) Urbanistické, architektonické a stavebně – technické řešení stavby

a. Poloha a staveniště

Projekt řeší novostavbu Centra volnočasových a sportovních aktivit na pozemku p. č. 3710/3 K.Ú. a město Pardubice, který je určen pro stavby občanské vybavenosti. Okolní zástavba má charakter panelové výstavby. Jedná se o pozemek přístupný ze stávající místní komunikace. Pozemek je ve vlastnictví investora. Pozemek se nachází na rovném terénu. Pozemek je bez budov, stromů a keřů, s nepravidelným tvarem a bez terénních vln nebo svažování.

b. Urbanistické a architektonické řešení

Z architektonického hlediska je budova koncipována tak, aby respektovala geometrické tvary okolní zástavby.

Stávající stav:

Staveniště se nachází na parcele v panelové zástavbě města Pardubice s určením pro občanskou vybavenost. Pozemek je ve vlastnictví investora. Pozemek se nachází na rovném terénu.

Projektové řešení:

Projekt řeší novostavbu Centra volnočasových a sportovních aktivit, zpevněných ploch, přípojku vody, kanalizace, horkovodu a vnější rozvod elektro v katastrálním území města Pardubice. Pozemek je ve vlastnictví investora. Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepenou stavbu. Stavba má navržený zděný konstrukční systém.

DISPOZICE STAVBY:

V prvním nadzemním podlaží se nachází část pro sportovní vyžití v tanečním sále a místnosti s bouldrem včetně zázemí. Dále se zde nachází knihovna, studijní prostory, dětský koutek a technická místnost. V druhém nadzemním podlaží se nachází místnosti určené pro studium hudební výchovy, práce na PC, ateliér se skladem, modelář, herna a zasedací místnost. V obou podlažích se nachází úklidová místnost a WC. Vstup je orientován ze severu. Příjezd na pozemek je z přístupové komunikace šířky 4,0m napojené na místní komunikaci.

c. Technické řešení stavby

Základy objektu jsou navrženy plošné ze základových pasů z prostého betonu. Pásy budou spojeny podkladní deskou.

Objekt je navržen ze zděného konstrukčního systému z keramických tvarovek Heluz. Obvodové stěny tl. 400mm. Stropní konstrukce je z předpjatých panelů Spiroll tl. 250mm, která zároveň slouží jako nosná konstrukce střechy. Výplně otvorů tvoří platová okna DUVOX s izolačním trojsklem.

Elektropřípojka je vedena zemním kabelem do pilíře na hranici pozemku, kde bude umístěn elektroměr, odtud budou rozvody taktéž zemním kabelem přivedeny do budovy. V objektu bude přívod ukončen v pojistkové skříni s hlavními jističi umístěné ve zdivu v technické místnosti.

Zásobování vodou bude zajištěno přípojkou z veřejného vodovodního řadu.

Kanalizační přípojka bude vedena z veřejné jednotné kanalizace. Na přípojce bude osazena revizní šachta o rozměrech 900x600mm vč. čistícího kusu.

Vytápění objektu je zajištěno předávací stanicí s deskovým výměníkem, který bude připojen na místní horkovod.

U objektu je navrženo venkovní stáni v počtu jedno pro osoby ZTP a 8 pro návštěvníky a personál.

Klempířské venkovní prvky jsou z žárově pozinkované oceli.

d. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Dům je napojen na stávající zpevněnou komunikaci

e. Řešení technické a dopravní infrastrukturu

U objektu je navrženo venkovní stáni v počtu jedno pro osoby ZTP a 8 pro návštěvníky a personál. Příjezd na pozemek je z přístupové komunikace šířky 4,0m napojené na místní komunikaci.

f. Vliv na životní prostředí

Při realizaci stavby nebude použito žádné technologie, jež by mohla znečistit životní okolí. Při všech prací budou dodrženy všechny předpisy zaručující bezpečnost okolí včetně občanů. Vzhledem k charakteru stavby není předpoklad ohrožení životního prostředí ani samotným užíváním stavby.

Navržená stavba nebude svými vlivy překračovat limitní hodnoty stanovené právními předpisy. Stavba bude rovněž splňovat požadavky dle obecných technických předpisů a požadavků stanovených předpisy hygienickými, požárními, BOZP, apod.

Výkopové materiály a ostatní stavební odpad bude uložen na schválené úložišti. Během stavby bude vedena evidence odpadů dle nařízení vlády ČR č. 521/91 Sb. včetně dokladů o jejich nezávadném zneškodnění.

g. Řešení bezbariérové užívání

Vzhledem k faktu, že se v projektu jedná o novostavbu centra volnočasových aktivit je nutno stavbu koncipovat jako bezbariérovou. Do objektu je navržen bezbariérový přístup. Celá budova je navržena jako bezbariérová a řídí se vyhláškou 389/2009 Sb. vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

h. Průzkumy a měření

Veškeré stavební práce budou prováděny na vlastním pozemku investora. Byly zajištěny pozice všech stávajících vedení pod zemí a s ohledem na ně budou probíhat veškeré stavební práce. Na pozemku byl proveden hloubkový geologický vrt kvůli zjištění zemního profilu.

Při provádění zemních prací bude posouzena základová spára z hlediska založení objektu (dle ČSN 721001 – základová půda pod plošnými základy) a podle tohoto výsledku bude případně založení objektu upraveno.

i. Údaje o podkladech pro vytyčení stavby

Jako podklad bylo využito katastrální mapy příslušné oblasti.

j. Členění stavby na jednotlivé objekty

Stavební objekt:	SO01 – Centrum volnočasových a sportovních aktivit
	SO02 – Parkoviště a napojení na MK
	SO08 – Úprava terénu na pozemku
Inženýrské objekty:	SO03 – Vodovodní přípojka
	SO04 – Přípojka NN
	SO05 – Kanalizační přípojka
	SO06 – Teplovodní přípojka
	SO07 – Elektrokomunikační přípojka

k. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Vzhledem k charakteru objektu vliv stavby na okolní stavby a pozemky není očekáván.

I. Péče o bezpečnost práce a technické zařízení

Při stavbě i pozdějším provozu je nutné dodržovat veškeré předpisy a normy BOZP, zejména zákoník práce, zákon č. 37/86 Sb., č. 305/06 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při práci v pracovně-právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy, vyhlášky č. 110/75 Sb., č. 48/85 Sb., č. 591/06 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., 362/05 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích a nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky, který stanový bezpečný provoz strojů technických zařízení a nářadí a příslušné ČSN a další předpisy. Pracovníci musí být s těmito předpisy seznámeni.

Technologické vybavení používané při provozování musí být schváleno k užití v ČR a pravidelně prováděny příslušné revize, případně provozní zkoušky dané dodavateli jednotlivých částí případně hlavními dodavateli.

Umělé osvětlení bude provedeno dle ČSN 360046. Úklid všech prostor bude možné provádět všemi běžnými prostředky. Při používání speciálního nářadí musí být pracovníci proškoleni a mít kvalifikaci pro jeho obsluhu. Musí být zároveň dodrženy platné předpisy pro provádění daných prací, zejména Zákoník práce č. 65/1965 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Pracoviště bude vybaveno pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami dle technologických postupů. Před zahájením prací budou všichni pracovníci seznámeni s technologickým postupem. K zahájení prací bude vydán příkaz odpovědným příslušníkem.

2) Mechanická odolnost a stabilita stavby

Navržené sklady konstrukcí objektů zabezpečí jejich řádné užívání pro daný účel. Navržené konstrukce zabezpečí odolnost a mechanickou stabilitu stavby tak, aby nemohl dojít k jejímu zřícení ani jinému narušení např. deformacemi, dle platných předpisů a norem.

3) Protipožární zabezpečení stavby

Požární bezpečnost je zabezpečena splněním všech dotčených předpisů, zejména vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby č. 526/2006 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve všech stavebního řádu a splnění požadavků daných požárními předpisy.

Blíže viz samostatná část – požárně bezpečnostní řešení.

4) Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Novostavba splňuje příslušné hygienické předpisy a ČSN. Při realizaci stavby nebude použito žádné technologie, jež by mohla znečistit životní prostředí, a při všech prací budou dodržovány všechny předpisy zaručující bezpečnost okolí včetně občanů. Vzhledem k charakteru stavby není předpoklad ohrožené životního prostředí ani samotným užíváním stavby. Pro objekt bude zajištěn svoz komunálního odpadu.

5) Bezpečnosti při užívání

Stavba bude rovněž splňovat požadavky dle obecných technických předpisů a požadavky stanovené předpisy hygienickými, požárními, BOZP, apod. Vzhledem k charakteru stavby nejsou nutná zvláštní bezpečnostní opatření.

6) Ochrana proti hluku

Lokalita, ve které je umístěna parcela investora se nenachází v žádném ochranném hlukovém pásmu a nejsou zde proto nutná protihluková opatření, dle platných zákonů a norem. Žádné technologické zařízení a spotřebiče nevyvíjejí hluk šířící se mimo budovu.

7) **Úspora energie a ochrana tepla**

Svislé obvodové konstrukce a střešní konstrukce splňují požadavky na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla U ($Wm^{-2}K^{-1}$).

8) **Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností**

Vzhledem k faktu, že se v projektu jedná o novostavbu centra volnočasových aktivit je nutno stavbu koncipovat jako bezbariérovou. Do objektu je navržen bezbariérový přístup. Celá budova je navržena jako bezbariérová a řídí se vyhláškou 389/2009 Sb. vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

9) **Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Na pozemku nebyly zjištěny žádné škodlivé okolní vlivy.

10) **Ochran obyvatelstva**

Vzhledem k navrženému rozsahu stavby není požadavek na ochranu obyvatel.

11) **Inženýrské stavby**

a. **Odvodnění území vč. zneškodňování odpadních vod**

Dešťové vody budou svedeny do akumulační nádrže pro pozdější zpětné použití v objektu. Nádrž bude opatřena přepadem do vsakovacích bloků, které budou umístěny na pozemku.

<u>Průtok odpadních vod:</u>

Plocha střechy: 1328,4 m^2
Součinitel odtoku Q_D = 38,8 l/s

Splašková kanalizace bude napojena do místní jednotné kanalizace. Na přípojce bude osazena revizní šachta o rozměrech 900x600mm vč. čistícího kusu.

b. **Zásobování vodou**

Zásobování vodou bude zajištěno připojením vodovodní přípojky k veřejnému vodovodnímu řadu.

Roční potřeba vody: dle přílohy č. 12vyhlášky č. 120/2011 Sb.

c. **Zásobování el. energií**

Elektropřípojka je vedena zemním kabelem do pilíře na hranici pozemku, kde bude umístěn elektroměr, odtud budou rozvody taktéž zemním kabelem přivedeny do budovy. V objektu bude přívod ukončen v pojistkové skříni s hlavními jističi umístěné ve zdivu v technické místnosti.

Na pozemku investora bude umístěn přenosný elektrorozvaděč, který bude po dobu výstavby napojen na pilíř elektro, po dokončení stavby bude demontován.

Vnitřní rozvody budou provedeny dle zvyklostí. Bude zpracován samostatný projekt elektroinstalace. Rovněž bude zpracováno uzemnění včetně hromosvodů z tyčových jímačů se svody k jímacím deskám. Dodavatelská firma provede revizi zařízení, která budou předložena ke kolaudaci.

d. Zásobování teplem

Objekt bude napojen na místní teplovodní vedení, z kterého bude získávat energii za pomoci deskových výměníků pro vytápění objektu.

e. Řešení dopravy

Stavba bude napojena na stávající komunikaci.

f. Povrchové úpravy okolí

Po dokončení stavebních prací budou provedeny terénní úpravy vč. odhumusování a zatravněním poškozených ploch. Výsadbu zeleně zahradní úpravy bude investor řešit dohodě se svým zahradním architektem.

Bc. Emil Melnik
Pardubice 1. 1. 2013

ZÁVĚR

Diplomová práce na zadané téma byla vypracována na základě příslušných norem, podkladů od výrobců a studie viz SLOŽKA B. Diplomová práce dále obsahuje výkresovou část dokumentace pro provedení stavby, spolu s částí textovou, požárně bezpečnostní řešení stavby, tepelně technické posudky a další přílohy.

Výkresová dokumentace je vypracována pro provedení stavby. K vyhotovení výkresové části diplomové práce byl použit software Archicad, ke zpracování tepelně technických posudků pak sada programů Stavební fyzika 2011, pro provedení prostorové akustiky byl využit program Odeon.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ A ZKRATEK

- Práce z předmětu CH08
- Katalogy a odborná literatura
- Právní předpisy:
  - Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
  - 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. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání staveb
  - Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
  - Vyhláška č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
  - Vyhláška č. 148/2007 Sb. o energetické náročnosti budov
- Webové stránky:
  - http://nahlizenidokn.cukz.cz/ - majetkoprávní vztahy, ochrana zemědělského půdního fondu
- Normy:
  - ČSN 730580 denní osvětlení budov
  - ČSN 730532 akustika – ochrana proti hluku v budovách a posouzení akustických vlastností stavebních výrobků – požadavky
  - ČSN730525 akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Všeobecné zásady
  - ČSN730527 akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Prostory pro kulturní účely, školy a veřejné účely
  - ČSN 730540 tepelná technika budov
  - ČSN 736056 odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
  - ČSN 731901 navrhování střech – základní ustanovení
  - ČSN 734130 schodiště a šikmé rampy – základní požadavky

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

- Kce – konstrukce
- ČSN – česká státní norma
- m.n.m.B.p.v. – metrů nad mořem Balt po vyrovnání

SLOŽKA A

- ÚVOD
- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- ZÁVĚR
- SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ A ZKRATEK
- SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA B

- ZADÁNÍ DIPLOMOVÉHO SEMINÁŘE
- INVESTIČNÍ ZÁMĚR
- ZHODNOCENÍ A ZÁVĚR
- PRVOTNÍ STUDIE
- PŮDORYS 1.NP M 1:100
- PŮDORYS 2.NP M 1:100
- ŘEZY M 1:100
- POHLEDY M 1:100
- JIHOZÁPADNÍ POHLED M 1:100
- JIHOVÝCHODNÍ POHLED M 1:100
- BILANCE UŽITNÝCH PLOCH
- KATALOGOVÉ LISTY

SLOŽKA C

- PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- SOUHRNNĚ TECHNÍCKÁ ZPRÁVA

- SLOŽKA C1 VÝKRESOVÁ ČÁST
  - SITUACE M 1:500
  - ZÁKLADY
  - PŮDORYS 1.NP M 1:50
  - STROP NAD 1.NP M 1:50
  - PŮDORYS 2.NP M 1:50
  - STROP NAD 2.NP M 1:50
  - STŘECHA
  - ŘEZY
  - POHLEDY
  - DETAIL D1
  - DETAIL D2
  - DETAIL D3
  - DETAIL D4
  - DETAIL D5
  - DETAIL D6
  - DETAIL D7
  - DETAIL D8
- SLOŽKA C2 TEXTOVÁ ČÁST

  - TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ ČÁSTI
  - NÁVRH PŘEDÁVACÍ STANICE
  - PROSTOROVÁ AKUSTIKA TANEČNÍ SÁL
  - PROSTOROVÁ AKUSTIKA HUDEBNÍ VÝCHOVA
  - PROSTOROVÁ AKUSTIKA ZASEDACÍ MÍSTNOST
  - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ POSOUZENÍ
  - ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY
  - TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ
  - VÝPOČET ZTRÁT OBÁLKOVOU METODOU
  - ENERGETICKÝ ŠTÍTEK
  - SKLADBY KONSTRUKCÍ
  - VÝPIS OKEN
  - VÝPIS DVEŘÍ
  - VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH KONSTRUKCÍ
  - VÝPIS TESAŘSKÝCH KONSTRUKCÍ
  - VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH KONSTRUKCÍ
  - POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB – VÝPOČTY
  - POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB – TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

SLOŽKA A

- ÚVOD
- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- ZÁVĚR
- SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ A ZKRATEK
- SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA B

- ZADÁNÍ DIPLOMOVÉHO SEMINÁŘE
- INVESTIČNÍ ZÁMĚR
- ZHODNOCENÍ A ZÁVĚR
- PRVOTNÍ STUDIE
- PŮDORYS 1.NP M 1:100
- PŮDORYS 2.NP M 1:100
- ŘEZY M 1:100
- POHLEDY M 1:100
- JIHOZÁPADNÍ POHLED M 1:100
- JIHOVÝCHODNÍ POHLED M 1:100
- BILANCE UŽITNÝCH PLOCH
- KATALOGOVÉ LISTY

SLOŽKA C

- PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- SOUHRNNĚ TECHNÍCKÁ ZPRÁVA

- SLOŽKA C1 VÝKRESOVÁ ČÁST
  - SITUACE M 1:500
  - ZÁKLADY
  - PŮDORYS 1.NP M 1:50
  - STROP NAD 1.NP M 1:50
  - PŮDORYS 2.NP M 1:50
  - STROP NAD 2.NP M 1:50
  - STŘECHA
  - ŘEZY
  - POHLEDY
  - DETAIL D1
  - DETAIL D2
  - DETAIL D3
  - DETAIL D4
  - DETAIL D5
  - DETAIL D6
  - DETAIL D7
  - DETAIL D8
- SLOŽKA C2 TEXTOVÁ ČÁST

  - TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ ČÁSTI
  - NÁVRH PŘEDÁVACÍ STANICE
  - PROSTOROVÁ AKUSTIKA TANEČNÍ SÁL
  - PROSTOROVÁ AKUSTIKA HUDEBNÍ VÝCHOVA
  - PROSTOROVÁ AKUSTIKA ZASEDACÍ MÍSTNOST
  - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ POSOUZENÍ
  - ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY
  - TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ
  - VÝPOČET ZTRÁT OBÁLKOVOU METODOU
  - ENERGETICKÝ ŠTÍTEK
  - SKLADBY KONSTRUKCÍ
  - VÝPIS OKEN
  - VÝPIS DVEŘÍ
  - VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH KONSTRUKCÍ
  - VÝPIS TESAŘSKÝCH KONSTRUKCÍ
  - VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH KONSTRUKCÍ
  - POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB – VÝPOČTY

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB – TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY