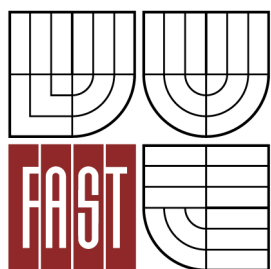




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

ŠKOLÍCÍ STŘEDISKO
TRAINING CENTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. DOMINIK JAREŠ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2016



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. Dominik Jareš

Název Školící středisko

Vedoucí diplomové práce Ing. arch. Ivana Utíkalová

**Datum zadání
diplomové práce** 31. 3. 2015

**Datum odevzdání
diplomové práce** 15. 1. 2016

V Brně dne 31. 3. 2015

.....
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, Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon), Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č. 499/2006 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 Společenského domu.

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 (projektová dokumentace – bod F -Technická zpráva dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

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

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....
Ing. arch. Ivana Utíkalová
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá návrhem a projektovou dokumentací stavební části administrativního objektu Školícího střediska v Hradci Králové. Jedná se o zděný, částečně podsklepený objekt se třemi nadzemními podlažími. Budova má půdorysný tvar připomínající písmeno H a je výškově odstupňována do samostatných kvádrů tvořících jednotlivá patra. Podsklepená část se nachází ve střední části půdorysu. Objekt je zastřešen plochou střechou v kombinaci s pochozími terasami v jednotlivých patrech. Budova bude zateplena vnějším kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty v kombinaci s provětrávanou fasádou z cementových desek vynášených hliníkovým roštěm.

Klíčová slova

Školící středisko, částečné podsklepení, zděné, plochá střecha, terasa, provětrávaná fasáda

Abstract

This thesis deals with design and project construction of the administrative building of the training center in Hradec Kralove. It is a brick, partial basement building with three floors. The building has a plan shape resembling the letter H and is vertically graded into separate blocks forming the individual floors. Part of the basement is located in the central part of the plan. The building is covered with a flat roof in combination with walkable terraces on each floor. The building will be insulated outer contact system of mineral wool in combination with a ventilated façade of cement slabs vynášených aluminum grate.

Keywords

Training center, partial basement, brick, flat roof, terrace, ventilated facade

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Dominik Jareš *Školící středisko*. Brno, 2016. 75 s., 471 s. příl. Diplomová práce.
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.
Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová.

Prohlášení:

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

V Brně dne 13.1.2016

.....
podpis autora
Bc. Dominik Jareš

Poděkování:

Děkuji Ing. arch. Ivaně Utíkalové za soustavné vedení, rady a připomínky k mé práci. Dále pak děkuji rodině a přátelům za podporu při studiu a podnětné diskuse.

V Brně dne 13.1.2016

.....
podpis autora
Dominik Jareš

OBSAH

OBSAH.....	0
1. ÚVOD	5
A- PRŮVODNÍ ZPRÁVA	6
A.1 Identifikační údaje	6
A.1.1 Údaje o stavbě	6
a) název stavby	6
b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků) ..	6
A.1.2 Údaje o žadateli/stavebníkovi.....	6
a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo	6
b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo	6
c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)	6
A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace.....	7
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).....	7
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	7
c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí společné 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.....	7
A.2 Seznam vstupních podkladů.....	8
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).....	8
b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby	8
c) další požadavky	8
A.3 Údaje o území.....	9
a) rozsah řešeného území	9
b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas	9
c) údaje o odtokových poměrech.....	9
d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování	9

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, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací	10
f)	údaje o dodržení obecných požadavků na využití území.....	10
g)	údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	10
h)	seznam výjimek a úlevových řešení	10
i)	seznam souvisejících a podmiňujících investic	10
j)	seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).....	11
A.4	Údaje o stavbě	11
a)	nová stavba nebo změna dokončené stavby	11
b)	účel užívání stavby.....	11
c)	trvalá nebo dočasná stavba	11
d)	údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)	11
e)	údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	11
f)	údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů.....	12
g)	seznam výjimek a úlevových řešení	12
h)	navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.).....	12
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.)	13
j)	základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),.....	14
k)	orientační náklady stavby.....	14
A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	14
B	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	15
B.1	Popis území stavby	15
a)	charakteristika stavebního pozemku	15
b)	výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum.)	15
c)	poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	16
d)	vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	16
e)	požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	17

f)	požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé).....	17
g)	územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu).....	17
h)	věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	17
B.2	Celkový popis stavby	17
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	17
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	18
a)	urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení	18
b)	architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	18
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	19
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby.....	19
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	20
B.2.6	Základní charakteristika objektů.....	20
a)	stavební řešení	20
b)	konstrukční a materiálové řešení	20
c)	mechanická odolnost a stabilita.....	23
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	23
a)	technické řešení	23
b)	výčet technických a technologických zařízení	23
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení.....	24
a)	rozdělení stavby a objektů do požárních úseků	24
b)	výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti	27
c)	zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí.....	29
d)	zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest	29
e)	zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru	30
f)	zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst	30
g)	zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)	31
h)	zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)	31
i)	posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	31
j)	rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek	32
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi.....	32

a)	kritéria tepelně technického hodnocení.....	32
b)	posouzení využití alternativních zdrojů energií.....	37
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.).....	37
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	39
a)	ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	39
b)	ochrana před bludnými proudy.....	39
c)	ochrana před technickou seizmicitou.....	39
d)	ochrana před hlukem.....	39
a)	protipovodňová opatření	39
b)	ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.).....	39
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu.....	39
a)	napojovací místa technické infrastruktury	39
b)	připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.....	39
B.4	Dopravní řešení.....	40
a)	popis dopravního řešení	40
b)	napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	40
c)	doprava v klidu	40
d)	pěší a cyklistické stezky	40
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	40
a)	terénní úpravy	40
b)	použité vegetační prvky	40
c)	biotechnická opatření	40
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	40
a)	vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	40
a)	vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	41
b)	vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	41
c)	návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení EIA.....	41
d)	navrhovaná ochranná pásma a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	41
B.7	Ochrana obyvatelstva. Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.....	41
B.8	Zásady organizace výstavby.....	42
a)	potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	42
b)	odvodnění staveniště	42
c)	napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	42

d)	vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	42
e)	ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	42
f)	maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé).....	43
g)	maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	43
h)	bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	44
i)	ochrana životního prostředí při výstavbě	44
j)	zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů	44
k)	úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	45
l)	zásady pro dopravní inženýrská opatření.....	45
m)	stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)	45
n)	postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	46
D.1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		47
D.1.1.a.1	účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	47
D.1.1.a.2	architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby	47
D.1.1.a.3	celkové provozní řešení, technologie výroby	49
D.1.1.a.4	konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	49
D.1.1.a.5	bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí.....	53
D.1.1.a.6	stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk – vibrace	54
D.1.1.a.7	požadavky na požární ochranu konstrukcí	61
D.1.1.a.8	údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení	61
D.1.1.a.9	popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost konstrukcí.....	61
D.1.1.a.10	požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby	62
D.1.1.a.11	stanovení požadovaných kontrolách zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných ..	62
D.1.1.a.12	výpis použitých norem	62
3. ZÁVĚR		64
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....		65
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ		68
6. SEZNAM PŘÍLOH		73
7. PŘÍLOHY		75

1. ÚVOD

Diplomová práce se zabývá návrhem a zpracováním prováděcí dokumentace částečně podsklepeného administrativního objektu se třemi nadzemními podlažími situovaného na pozemku 191/34 katastrálního území města Hradec Králové.

Cílem práce bylo navrhnout vhodnou dispozici objektu, konstrukční systém a vypracovat textové i výkresové části podle pokynů vedoucí Ing. arch. Ivany Utíkalové.

Práce se zabývá se především vhodným návrhem dispozičního řešení včetně posouzení objektu z několika hledisek stavební fyziky. Dispozice a konstrukční uspořádání navrhovaného objektu vychází z územně plánovací dokumentace, která platí pro danou oblast, a z charakteru okolní zástavby. Tu tvoří především bytové domy s plochou střechou, Univerzita Hradec Králové – Pedagogická fakulta, další školská zařízení a Studijní a vědecká knihovna v Hradci Králové.

Je navržen zděný, částečně podsklepený objekt se třemi nadzemními podlažími. Budova má půdorysný tvar připomínající písmeno H a je výškově odstupňována do samostatných kvádrů tvořících jednotlivá patra. Podsklepená část se nachází ve střední části půdorysu. Objekt je zastřešen plochou střechou v kombinaci s pochozími terasami v jednotlivých patrech. Budova bude zateplena vnějším kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty v kombinaci s provětrávanou fasádou z cementových desek vynášených hliníkovým roštěm.

První část bakalářské práce tvoří hlavní textová část, kde jsou obsaženy zprávy A, B, D. Druhou částí jsou přílohy, ve kterých je obsažena především výkresová část s řešením v oblasti stavební fyziky.

A- PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Školící středisko.

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

Místo stavby:	ulice Hradecká, 191/34, 500 02 Hradec Králové, katastrální území Hradec Králové [646873]
Parcelní číslo:	191/34
Výměra:	4415 m ²
Katastrální území:	Hradec Králové [646873]
Obec:	Hradec Králové [569810]
Typ parcely:	parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	ze souřadnic S-JTSK
Druh pozemku:	ostatní plocha
Způsob využití:	jiná plocha
Číslo LV:	1544
Vlastnické právo:	Univerzita Hradec Králové, Rokitanského 62/26, 500 03 Hradec Králové
BPEJ:	není
Omezení vlast. práva:	Věcné břemeno

A.1.2 Údaje o žadateli/stavebníkovi

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

Netýká se

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

Netýká se.

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

Univerzita Hradec Králové
Rokitanského 62/26
500 03 Hradec Králové

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné 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)**

Zpracovatel dokumentace: Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební, Veveří 331/95, 602 00 Brno
Bc. Dominik Jareš
Račany 152
503 15 Nechanice

- 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**

Zodpovědný projektant: Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební, Veveří 331/95, 602 00 Brno
Ing. arch. Ivana Utíkalová.
e-mail: utikalova.i@fce.vutbr.cz

Hlavní Ing. projektu: Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební, Veveří 331/95, 602 00 Brno
Ing. arch. Ivana Utíkalová.
e-mail: utikalova.i@fce.vutbr.cz

- c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí společné 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**

D.1.1 – Architektonicko stavební řešení:

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební, Veveří 331/95, 602 00 Brno
Bc. Dominik Jareš
Račany 152
503 15 Nechanice

D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení:

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební, Veveří 331/95, 602 00 Brno
Bc. Dominik Jareš
Račany 152
503 15 Nechanice

D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení:

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební, Veveří 331/95, 602 00 Brno
Bc. Dominik Jareš
Račany 152
503 15 Nechanice

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)

Stavba byla povolena na základě rozhodnutí Odboru stavebního, který především zajišťuje v přenesené působnosti výkon pravomoci obecného stavebního úřadu podle stavebního zákona, a to v rozsahu vymezeném organizačním řádem Magistrátu města.

Magistrát města Hradec Králové
Odbor stavební
Československé armády 408
502 00 Hradec Králové

3. patro v pravém křídle budovy - oddělení stavebně správní
2. patro v pravém křídle budovy - oddělení stavebního úřadu obcí

Nadřízeným orgánem obecného stavebního úřadu v přenesené působnosti je Krajský úřad Královéhradeckého kraje – odbor územního plánování a stavebního řádu, který rozhoduje o odvoláních proti rozhodnutí obecného stavebního úřadu, a vykonává kontrolní a metodickou činnost.

Stavba byla povolena 1.2.2015 pod číslem jednacím 123456.

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

Projektová dokumentace byla zpracována na základě studií, do kterých byly zapracovány úpravy podle přání investora a požadavků projektanta.

c) další požadavky

- Požadavky investora na dispoziční řešení
- Snímek kopie katastrální mapy, katastrální území Hradec Králové M 1 : 1000
- Prohlídka parcely
- Orientační poloha inženýrských sítí od jednotlivých správců (VAK, RWE, Distribuční služby s.r.o., ČEZ Distribuce a.s., ČEZ ICT Services, a.s., O2)
- Závazná část Územního plánu města Hradce Králové
- Územní studie lokality „Mileta“

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Novostavba Školícího střediska je navržena na pozemku p. č. 191/34 katastrálního území města Hradec Králové před II městským okruhem (Gočárův okruh). Podle schváleného územního plánu města Hradec Králové se jedná o území určené pro plochy občanského vybavení městského a regionálního významu – OV.

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

Podle závazné části Územního plánu města Hradce Králové je pro řešené území preferována funkce občanského vybavení, charakter prodeje nebo služeb. Navržená stavba Školícího střediska spadá do ploch občanského vybavení vymezených závaznou částí Územního plánu města Hradce Králové

Dotčené území se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území, nejedná se o poddolované území. Podle map záplavových oblastí se nejedná o záplavové území, nicméně na lokalitu je vyhlášena nepřímá inundace povodí Labe Q100.

Na dotčené území nejsou vydány regulační plány. V blízkosti řešené lokality je vyhotovena Územní studie lokality Mileta. Tato studie nezasahuje ani přímo nesousedí s řešenou lokalitou.

Návrh Školícího střediska vychází z platné územně plánovací dokumentace, která platí pro dotčené území.

c) údaje o odtokových poměrech

V rámci stavby nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v míře, která by negativně ovlivnila stávající odtokové poměry, které v oblasti panují.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Dotčené území, kde je navržena novostavba Školícího střediska, je v souladu s Územním plánem města Hradec Králové. Realizace stavby je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací, která platí pro dotčenou oblast. Záměr realizace objektu odpovídá cílům a úkolům územního plánování města Hradce Králové.

Na dotčené území nejsou vydány regulační plány. V blízkosti řešené lokality je vyhotovena Územní studie lokality Mileta. Tato studie nezasahuje ani přímo nesousedí s řešenou lokalitou.

Návrh Školícího střediska vychází z platné územně plánovací dokumentace, která platí pro dotčené území

- 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, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací**

Novostavba Školického střediska je navržena na pozemku p. č. 191/34 katastrálního území města Hradce Králové. Podle závazné části Územního plánu města Hradce Králové je pro řešené území preferována funkce občanského vybavení, charakter prodeje nebo služeb. Navržená stavba Školického střediska spadá do ploch občanského vybavení vymezených závaznou částí Územního plánu města Hradce Králové

Pro dané území nebyl vydán regulační plán.

- f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Obecné požadavky na využití území stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb. *o obecných požadavcích na využívání území*, ve znění pozdějších předpisů a to zejména vyhláškou č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., byly v rámci zpracované projektové dokumentace dodrženy.

- g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Dokumentace je vyhotovená ve stupni DPS (dokumentace pro provádění stavby) podle zákona č. 183/2006 Sb. *o územním plánování a stavebním řádu* ve znění pozdějších předpisů.

Předkládaná dokumentace bude podrobena schvalovacímu procesu se všemi dotčenými správními orgány. Účelem je získání jejich stanovisek, popř. závazných stanovisek, potřebných pro vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení.

Požadavky dotčených orgánů, uvedené ve vyjádřeních, stanoviscích, závazných stanoviscích, které jsou součástí dokladové části, musí být do této dokumentace zapracovány. Všechny požadavky dotčených orgánů budou v rámci provádění stavby dodrženy a splněny.

- h) seznam výjimek a úlevových řešení**

Projektantovi nejsou známy žádné výjimky v prostoru výstavby ani úlevová řešení.

- i) seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Stavba nevyžaduje přeložky sítí.

Žádné další související, podmiňující nebo vyvolané investice nejsou známy. Veškeré doplňkové stavby budou realizovány v rámci celé stavby (vodovodní přípojky, splašková a dešťová kanalizace, retenční nádrž, přípojka elektrické energie, plynovod, příslušné vstupní a kontrolní šachty a dále oplocení, rozvodový sloupek, zpevněné plochy, terénní úpravy a parkovací stání pro zákazníky).

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

Sousední parcely:

191/33	Univerzita Hradec Králové, Rokitanského 62/26, 50003 Hradec Králové
265/20	Statutární město Hradec Králové, Československé armády 408/51, 50003 Hradec Králové
265/21	Statutární město Hradec Králové, Československé armády 408/51, 50003 Hradec Králové
265/22	Statutární město Hradec Králové, Československé armády 408/51, 50003 Hradec Králové

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu administrativního objektu. Stavba je částečně podsklepena, má tři nadzemní podlaží a je zastřešena plochými střechami.

Předmětem projektu jsou dále vodovodní přípojky, splašková a dešťová kanalizace (dešťové vody budou vsakovány). Přípojka elektrické energie a teplovodu. Elektroměr bude umístěn v rozvodovém sloupku. Dále pak příslušné vstupní a kontrolní šachty, zpevněné plochy, terénní úpravy, oplocení a parkovací stání.

Objekt je navržen v Hradci Králové a je v souladu s územním plánem města Hradce Králové.

b) účel užívání stavby

Primární funkcí stavby je nabízení služeb – školení dospělých osob. Součástí objektu bude i snackbar. Ve třetím nadzemním podlaží je navrženo administrativní zázemí objektu. Před školícím střediskem jsou navrženy zpevněné plochy pro přístup do objektu a parkovací stání.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Navrhovaná stavba je trvalého charakteru.

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

Objekt nebude kulturní památkou a nespadá do jiné ochrany staveb podle jiných právních předpisů.

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

Dokumentace je zpracována v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. *o územním plánování a stavebním řádu*, v novelizovaném znění. Vyhlášky č. 501/2006 Sb. *o obecných požadavcích na využívání území*, ve znění pozdějších předpisů – vyhláška 269/2009, kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb. Vyhláška č. 499/2006 Sb. *o dokumentaci staveb*, ve znění pozdějších předpisů – příloha č. 6 k vyhlášce č. 62/2013 Sb. *o dokumentaci staveb*, určující obsah a rozsah dokumentace pro provádění stavby.

V dokumentaci jsou zapracovány požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Při návrhu objektu bylo postupováno v souladu s ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory.

Obecné technické požadavky na výstavbu jsou stanoveny vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších předpisů 20/2012. Základní požadavky, které musí stavba splňovat, jsou tyto:

- mechanická odolnost a stabilita
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání
- úspora energie a ochrana tepla

Návrh stavby splňuje všechny tyto požadavky podle jednotlivých ustanovení nadepsaných vyhlášek. Jmenované právní předpisy pak odkazují na celou řadu technických norem a odvolávají se na tzv. normové hodnoty či požadavky, čímž je nutno i tyto normy, jinak obecně nezávazné, při návrhu použít a dodržet. Tímto způsobem a podle těchto předpisů zpracovatel postupoval při vyhotovení dokumentace.

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

Dokumentace je vyhotovená ve stupni DPS (dokumentace pro provádění stavby) podle zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů.

Předkládaná dokumentace bude podrobena schvalovacímu procesu se všemi dotčenými správními orgány. Účelem je získání stanovisek, popř. závazných stanovisek, potřebných pro vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení.

Požadavky dotčených orgánů, uvedené ve vyjádřeních, stanoviscích, závazných stanoviscích, které jsou součástí dokladové části, musí být do této dokumentace zapracovány. Všechny požadavky dotčených orgánů budou v rámci provádění stavby dodrženy a splněny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Projektantovi nejsou známy žádné výjimky v prostoru výstavby ani úlevová řešení.

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

Zastavěná plocha:	532,37 m ²
Užitná plocha 1S:	112,919 m ²
Užitná plocha 1NP:	440,365 m ²
Užitná plocha 2NP:	385,206 m ²
Užitná plocha 3NP:	329,312 m ²
Užitná plocha celkem:	1267,802 m ²
Počet zaměstnanců:	15
Počet strážníků:	30
Počet posluchačů:	116
Počet parkovacích stání (minimální):	50 osobní automobil

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.)

Základní bilance potřeby a spotřeby stavebního materiálu je patrná z rozsahu stavby. Stavba bude prováděna dodavatelsky. Bude užito tradičních materiálů. Dešťové vody nebudou nijak využívány. Budou svedeny dešťovou kanalizací do vsakovací nádrže s bezpečnostním přepadem do jednotné kanalizace. Nádrž se bude nacházet v dostatečné vzdálenosti od dotčených objektů a staveb, aby nedocházelo k jejich možnému poškození (sedání, podmáčené základů apod.)

Výstavba, nebude negativně ovlivňovat životní prostředí. Realizace bude minimalizovat negativní dopad na okolí v rámci celé stavby (školicí středisko, vodovodní přípojky, splašková a dešťová kanalizace, retenční nádrž, přípojka elektrické energie, plynovod, příslušné vstupní a kontrolní šachty a dále oplocení, rozvodový sloupek, zpevněné plochy, terénních úpravy a parkovací stání).

Při výstavbě bude produkován stavební odpad, který je níže rozlišen katalogem odpadů dle zákona o odpadech č.185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých zákonů, v platném znění a vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb. kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (katalog odpadů).

Materiály, přicházející v úvahu, po provedení stavebních prací a samotné výstavby, jsou v následující tabulce dle "Katalogu odpadů" číselně zařazeny a klasifikovány podle stupně nebezpečnosti dle přílohy č. 1 vyhlášky 381 Ministerstva životního prostředí.

Skupina 17 z katalogu odpadů dle přílohy č. 1, vyhlášky 381/2001 Sb.

Kód Odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Vznik
17 01 01	Beton	O	*
17 02 03	Plasty	O	*
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a ker. výrobků neuvedené pod číslem 170106	O	*
17 02 01	Dřevo	O	*
17 02 02	Sklo	O	*
17 02 03	Plasty	O	*
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	O	*
17 04 05	Železo a ocel	O	*
17 04 11	Kabely neuvedené 170410	O	*
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	O	*
17 03 02	Asfaltové směsi	N	*
17 06	Izolační materiál	O	*
17 08	Stavební materiál na bázi sádky	O	*
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O	*

* – odpad vznikající během stavebních prací

O – ostatní odpad

N – nebezpečný odpad

Při výstavbě by neměly vznikat žádné nebezpečné odpady. Doklady o likvidaci odpadů recyklováním nebo skládkováním budou archivovány a na požádání předloženy příslušným orgánům. Odpady budou vždy předávány pouze osobám majícím oprávnění s příslušnými odpady nakládat.

Dodavatel stavby zajistí manipulaci se vzniklým odpadem z výstavby dle platných předpisů. Vzniklé odpady budou tříděny, odděleně skladovány, a pokud to lze, recyklovány. Odpady na stavbě budou skladovány v uzavřených kontejnerech. V průběhu stavebních prací budou odpady průběžně odstraňovány. Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. a vyhláškami č.381/2001 Sb. č. 383/2001 Sb.

Novou výstavbu je nutno provádět a zabezpečit tak, aby byly minimalizovány dopady stavební činnosti na okolí z hlediska hluku, otřesů, prašnosti, zplodinami apod. Vzhledem k blízkým areálům školních zařízení a knihovny bude na dodržování předepsaných limitů kladen velký důraz.

Bude prováděno průběžné čištění příjezdové komunikace. Mechanizace použitá na stavbě nesmí svou hmotností poškozovat ani nadměrně znečišťovat okolní komunikace.

Třída energetické náročnosti budovy A – mimořádně úsporná. Doloženo výpočtem prostupem tepla obálkou budovy. Stavba je projektována v souladu s tepelně technickými požadavky na budovy ČSN 73 05 40 v platném znění.

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

Předpoklad zahájení stavby: 04/2016

Dokončení stavby: 12/2018

Stavba bude prováděna dodavatelsky oprávněnou odbornou právnickou nebo fyzickou osobou (dodavatel stavby bude vybrán investorem).

k) orientační náklady stavby.

Orientační cena stavby: 21 000 000,- Kč

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

Technická zařízení budou řešena příslušnými specialisty.

Technologická zařízení se nevyskytují.

Stavební objekty:

SO 01 – školící středisko

SO 02 – parkoviště

SO 03 – vsakovací jímka na dešťovou vodu

SO 04 – zpevněné plochy

SO 05 – přípojka elektrické energie

SO 06 – přípojka vodovodu včetně vodoměrné šachty

SO 07 – přípojka teplovodu

SO 08 – přípojka splaškové kanalizace

SO 09 – dešťová kanalizace

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Novostavba Školícího střediska je navržena na pozemku p. č. 191/34 katastrálního území města Hradec Králové před II městským okruhem (Gočárův okruh). Podle schváleného územního plánu města Hradec Králové se jedná o území určené pro plochy občanského vybavení městského a regionálního významu – OV.

Stavba je navržena v terénní prohlubni, jejíž dno je přibližně 1 m pod okolním terénem. Dno je rovinné, okraje prohlubně jsou svahovány.

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

Byla provedena vizuální prohlídka pozemku. Průzkumy ani sondy nebyly prováděny.

Předkvartétní podklad v zájmovém území tvoří horniny mezozoika – křídý, zastoupené zde svrchně turonským-coniakem, tj. slínovci a vápnitými jílovci, místy s vložkami pískovců. Kvartétní sedimenty tvoří holocenní fluvialní hlinité až hlinitopísčité sedimenty.

Hladina podzemní vody je vázaná na průlinové propustné hlinitopísčité štěrky.

Předpokládaný geologický profil:

- 0–1,0 m jílovitá hlína písčitá, tuhá (náplav)
- 1,0–8,0 m hlinitopísčitý štěrk $\varnothing$ 5-12 mm, opracovaný, zvodnělý, ulehlý
- 8,0– vápnitý jílovec zvětřalý (křída)
- Podzemní voda je v hloubce 4,2 m. V období s vyšší srážkovou činností může ležet mělčeji.

Geologická stavba je patrná z výseku geologické mapy č. 13–24 Hradec Králové

Radonový index pozemku by měl být nízký na základě radonových map. Průzkum nebyl proveden. Navržená hydroizolace spodní stavby je schopna plnit funkci protiradonové bariéry. Objekt je částečně podsklepen. Není třeba provádět žádné další opatření s pronikáním radonu z podloží do objektu.

Na dotčeném pozemku může dojít k výskytu historických nálezů.

Pozemek se nenachází v přímé zátopové oblasti, nicméně na lokalitu je vyhlášena nepřímá inundace povodí Labe Q100. Hladina podzemní vody se pohybuje zhruba v hloubce 3-4 m pod rostlým terénem. Tato hodnota byla stanovena na základě předběžných průzkumů prováděných na přípravě blízké stavby křižovatky Mileta. Navržená fóliová hydroizolace na bázi měkčeného PVC-P při správném provedení podle technologického postupu výrobce je schopna odolat agresivní, tlakové i prosakující vodě. Na základě podrobného hydrogeologického průzkumu může být její materiál nebo funkce upravena. Tato hydroizolace bude použita jak na svislé, tak i vodorovné části spodní stavby.

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

V dotčeném území se nenachází památkové rezervace, památkové zóny, zvláště chráněné území, nejedná se o záplavové ani poddolované území apod. Na lokalitu je vyhlášena nepřímá inundace povodí Labe Q100.

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

Dotčený pozemek není zastavěn. Přes dotčený pozemek jsou vedeny inženýrské sítě, jejichž ochranná pásma a polohu je nutno respektovat. Jedná se o kanalizační a vodovodní. Momentálně je využíván jako zatravněná plocha.

V blízkém okolí západním směrem se nachází objekt Univerzity Hradec Králové. Jižně jsou plochy parkoviště, zatravněné plochy a Gočárův městský okruh. Východně se nachází školská zařízení a panelové domy. Severně od projektované stavby stojí budova Studijní a vědecké knihovny v Hradci Králové.

Při výstavbě nebudou používány materiály negativně ovlivňující životní prostředí. Objekt nebude mít negativní vliv na okolí ať z hlediska ekologického, produkce škodlivin, hluku apod.

Pro zařízení staveniště v době výstavby budou využívány pouze plochy uvnitř pozemku. Zábory okolních pozemků nejsou třeba. Staveniště bude oploceno (1,8 m) a zajištěno proti vniknutí nepovolaných osob, zejména studentů z blízkých škol.

S ohledem na skutečnost, že zájmové území je situováno v blízkosti školních zařízení, je důležité při výstavbě dodržovat opatření proti hluku a dbát na snižování prašnosti společně s pravidelným čištěním příjezdové komunikace.

Při realizaci bude produkován odpad v maximální možné míře tříděn a recyklován. O veškerém nakládání s odpadem bude pořízen záznam.

Při zřizování přípojných míst inženýrských sítí je nutné případné odstávky dodávek plynu, vody, elektrické energie apod. nahlásit a projednat s dotčenými uživateli médií a majiteli sítí. Poloha stávajících sítí musí být prokázána jejich vytyčením. Je nutné dodržovat jejich ochranná pásma a veškerá stanoviska majitelů sítí v souladu s jejich předpisy a pokyny. Pro potřeby výstavby objektu budou využívány nově navržené přípojky el.energie/vody/kanalizace na kterých budou osazena příslušná měřicí zařízení.

Bude dbáno, aby nedocházelo k poškozování okolních komunikací vlivem těžké techniky apod. (např. dostatečné podložení opěr autojezábu apod.) Případné škody budou muset být odstraněny na náklady investora/zhotovitele.

Rozsah a potřeby zařízení staveniště bude určen dodavatelem stavby. Předpoklad jsou max. 8 staveništní buňky, 4 mobilní WC, zpevněné plochy pro materiál, odpad, deponie pro uložení ornice a vytěžené zeminy.

Po dobu výstavby je nutno brát zřetel na okolní dopravu (motorovou, pěší). Musí být zachován průjezd k Univerzitě Hradec Králové a parkovací plochy. Průjezd musí být zachován i pro případný zdravotní nebo požární zásah a odvoz komunálního odpadu.

Na ochranu okolí není třeba navrhovat žádná další opatření. V rámci stavby nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v míře, která by negativně ovlivnila stávající odtokové poměry, které v oblasti panují.

Plocha okolo objektu bude zatravněna, vysvahována a opatřena sadovými úpravami. Okolo objektu jsou navrženy zpevněné plochy pro chodce a parkoviště.

e) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou žádné požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

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

Nedojde k záboru zemědělského půdního fondu ani k záboru pozemků určených k plnění funkce lesa mimo stavební pozemek.

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

Stavba bude přístupná ze stávajícího napojení parkoviště - ulice Hradecká.

Součástí objektu je parkoviště s kapacitou 50 stání, 4 stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace a 28 stojanů pro jízdní kola

Veškeré příjezdy a vstupy na pozemek v době výstavby i užívání objektu jsou plánovány z ulice Hradecká. Vjezd je osazen automatickou parkovací závorou.

Zvýšení provozu v okolí se nepředpokládá v takové míře, aby bylo třeba okolní komunikace nijak upravovat.

Přípojná místa inženýrských sítí jsou navržena ze sítí procházejících přes dotčený pozemek, nebo jsou vedeny v jeho těsné blízkosti. Pro přípojku elektrické sítě je třeba provést protlak sítě pod ulicí Hradecká. Musí být prokázána volná kapacita jednotlivých inženýrských sítí od jejich provozovatelů.

h) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba nemá žádné věcné a časové vazby na okolní stavby nebo pozemky. S navrženými pracemi nejsou spojeny podmiňující, vyvolané ani související investice. Veškeré doplňkové stavby budou realizovány v rámci celé stavby (vodovodní přípojky, splašková a dešťová kanalizace, přípojka elektrické energie, teplovod, příslušné vstupní a kontrolní šachty a dále oplocení, zpevněné plochy, terénních úpravy a parkovací stání pro zákazníky apod.).

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Primární funkcí stavby je nabízení služeb – školení dospělých osob. Součástí objektu bude i snackbar. Ve třetím nadzemním podlaží je navrženo administrativní zázemí objektu. Před školícím střediskem jsou navrženy zpevněné plochy pro přístup do objektu a parkovací stání.

Zastavěná plocha:	532,37 m ²
Užitná plocha 1S:	112,919 m ²
Užitná plocha 1NP:	440,365 m ²
Užitná plocha 2NP:	385,206 m ²
Užitná plocha 3NP:	329,312 m ²
Užitná plocha celkem:	1267,802 m ²
Počet zaměstnanců:	15
Počet strávníků:	30
Počet posluchačů:	116
Počet parkovacích stání (minimální):	50 osobní automobil

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba Školického střediska je navržena na pozemku p. č. 191/34 katastrálního území města Hradec Králové před II městským okruhem (Gočárovův okruh). Podle schváleného územního plánu města Hradec Králové se jedná o území určené pro plochy občanského vybavení městského a regionálního významu – OV. Pro danou lokalitu nebyl vydán regulační plán.

Je navržen částečně podsklepený třípodlažní administrativní objekt Školického střediska. Objekt je zastřešen plochými střechami (pochozí/nepochozí). Fasádu tvoří cementotřískové desky zavěšené na hliníkovém roštu.

Před hlavním vstupem do Školického střediska je navržena zpevněná plocha chodníku z betonové zámkové dlažby, která je napojena na stávající chodníky v okolí Univerzity Hradec Králové a ulice Hradecká. Součástí dalších zpevněných ploch jsou parkovací stání celkem pro 54 osobních automobilů a 28 stojanů pro jízdní kola. Nezpevněné plochy na pozemku jsou využívány pro sadové úpravy.

Stavba splňuje minimální odstupové vzdálenosti od hranice pozemku a stávajících staveb. Objekt je navržen v Hradci Králové a je v souladu s územním plánem města Hradec Králové.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Stavba je navržena v blízkosti Univerzity Hradec Králové. V okolí se nachází areál středních škol a Studijní a vědecká knihovna Hradec Králové.

Objekt bude osazen do obdélníkové terénní prohlubně. Zemina z výkopových prací bude použita k vyrovnání okolí objektu na okolní úroveň horní hranu prohlubně (okolní zpevněné plochy). Nezastavěné části pozemku budou doplněny o sadové úpravy a budou zde vsakovány dešťové vody.

Vstup do objektu je navržen z jihu směrem od stávajícího parkoviště. Před vstupem jsou projektovány zpevněné plochy a parkoviště. Zpevněné plochy pro chodce budou navazovat na stávající chodníky v okolí. Plocha parkoviště bude přístupná ze stávající komunikace Hradecká přes monitorovací systém s automatickou parkovací závorou.

Budova má půdorysný tvar písmene H a výškově je odstupňovaná do samostatných kvádrů podle pater. Jedná se o částečně podsklepený objekt. Podsklepení se nachází pod centrální částí objektu. Je zde umístěno především technické zázemí. Nadzemní část je tvořena třemi nadzemními podlažními. Vzhledem k charakteru okolní výstavby bude mít objekt ploché střechy.

Budova bude zateplena vnějším kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty v kombinaci s provětrávanou fasádou z cementových desek vynášených hliníkovým roštěm. Desky budou v provedení dvou barev. Jemně šedá a červená.

Rámy okenních a dveřních výplní, které jsou spojené s exteriérem, budou z plastových bílé barvy na straně exteriéru i interiéru. Vnější i vnitřní parapety budou plastové bílý dekor. Prosklené části budou osazeny izolačním dvojsklem. Dveřní výplně v interiéru budou dřevěné.

Ploché pochozí střechy budou plnit funkci teras. Je zde navržena pochozí dlažba na rektifikačních terčích. Volné okraje budou opatřeny skleněným zábradlím z bezpečnostního skla kotveným ve spodní části hliníkovým U profilem. V horní části bude osazeno hliníkové madlo.

Odvodnění střeš bude realizováno vnitřními vtoky. Vzduchotechnická potrubí budou vyvedeny nad rovinu ploché střešy v nejvyšším patře. Vzhledem k dálkovému systému vytápění projekt neuvažuje s návrhem komínového tělesa.

Vnitřní povrchy budou omítány, pod stropní konstrukcí je navržen zavěšený podhled pro potřeby vnitřních rozvodů v budově. Podlahy budou převážně tvořeny povlakovými materiály, v hygienických místnostech tvoří podlahu dlažba.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vstup do objektu je od jihu z ulice Hradecká, kde je situováno zádveří s informačním okénkem. Dále navazuje centrální hala objektu, ze které je přístupné sociální zařízení a odpočinková zóna v každém patře budovy. Jsou zde výtahové šachy umístěné v zrcadle schodiště.

Suterén je přístupný výtahem nebo hlavním schodištěm ze vstupní haly objektu. Přístup do prostor suterénu je omezen jen na povolané osoby. Suterén slouží jako technické zázemí objektu. Je zde umístěna strojovna vzduchotechniky, technická místnost, dílna, sklad a archiv.

Západní křídlo 1NP tvoří prostor pro jednoduché stravování (snackbar) a zázemí tohoto prostoru tvořené kuchyní, skladem a zázemím pro zaměstnance skládající se z šatny a WC. Nachází se zde i vstup pro zaměstnance a zásobování. Tyto prostory jsou orientovány na severní a západní stranu. Prostor pro strážníky je orientován západním a jižním směrem. Jsou zde umístěn samostatný vstup, který slouží zároveň jako únikový východ. V letních měsících je možnost provozovat venkovní zahrádku.

Východní křídlo tvoří tři učebny orientované na sever, východ, jih. Dále je zde prostor požárního schodiště s únikem na východní stranu.

Z centrální haly ve 2NP v západním křídle na sever orientovaná počítačová učebna a na jih orientovaný konferenční sál, ze kterého je přístupná jižní terasa. Východní křídlo je totožné jako o patro níže, tedy tři učebny orientované na sever, východ, jih. Dále je zde prostor požárního schodiště s únikem na východní stranu.

3NP tvoří administrativní zázemí objektu. Západně z centrální haly je situován ředitelský úsek, který se skládá ze sekretariátu, kuchyňky, kanceláře ředitele a zasedací místnosti. Je zde i terasa orientovaná západním směrem, která je přístupná z kanceláře ředitele i ze zasedací místnosti. Východní část třetího podlaží je skládá ze čtyřech kanceláří, rozmnožovny a kuchyňky. Středová část patra je opět tvořena centrální halou se sociálním zázemím pro zaměstnance.

Pro vedení instalací jsou navržena dvě instalační jádra po stranách schodiště.

Nejedná se o výrobní objekt.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen podle požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vstup i horizontální komunikace, kde je předpokládán možný pohyb postižené osoby, splňují požadovaný součinitel smykového tření nejméně 0,5. Požadované dimenze světlých rozměrů dveřních křídel a komunikačních prostor jsou dodrženy. Výškové rozdíly v úrovni patra v místech, kde se předpokládá pohyb postižených osob nepřevyšují výškový rozdíl 20 mm. Pro bezbariérový vertikální pohyb je navržen výtah splňující požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb.

V prvním a ve druhém nadzemním podlaží se nachází WC kabinka, která splňuje požadavky pro osoby upoutané na vozík.

Na parkovišti u objektu jsou vyhrazena čtyři bezbariérová místa. Minimální počet vyhrazených stání jsou tři.

Veškeré komunikace a místnosti v objektu musí být vybaveny příslušnými výstražnými, orientačními, informativními nebo signalizačními tabulkami nebo zařízením podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Tuto vyhlášku musí splňovat i ochranné prvky (např. zábradlí), funkční ovládání (např. tlačítka výtahu) a prvky vybavení objektu (dveře, umyvadla apod.).

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Navržená stavba respektuje požadavky stanovené vyhláškou č. 268/2009 Sb., *o technických požadavcích na stavby*, další legislativní požadavky v navazujících vyhláškách a požadavky norem ČSN.

Příjezdová komunikace nesmí být blokována (např. pro zásah záchranných složek apod.)

Při provádění údržby střešních vtoků a střešních plášťů je důležité dbát zvýšené opatrnosti a využít jištění (riziko pádu přes volný okraj).

Nášlapná vrstva stupnic na schodišti bude mít protiskluznou povrchovou úpravu.

Veškeré volné hrany, kde se běžně vyskytují uživatelé stavby musí být opatřeny zábradlím.

K veškerým technickým zařízením a rozvodům v objektu budou doloženy příslušné protokoly o zkouškách, atesty apod.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Projektová dokumentace zpracovává novostavbu administrativního objektu Školického střediska v Hradci Králové.

b) konstrukční a materiálové řešení

Objekt je založen na základových pasech, převládá podélný nosný systém vyzdívaný z broušených keramických tvárníc z lehkého betonu. Stropy a schodiště jsou montované. Je zastřešen plochými střechami.

Při provádění zděných konstrukcí je třeba dodržovat technologické postupy výrobce. Minimalizovat řezání a nepoužívat poškozené tvarovky. Dodržovat maximální možné odchylky od rovinnosti podle příslušných norem. Vedení ZTI, EL, ÚV, VZT budou provedeny podle pokynů a projektů specialistů.

Do výtahové šachty bude osazen výtah bez nároků na samostatnou místnost strojovny. Musí být respektovány dojezdové vzdálenosti v horní a dolní části.

V textové části této dokumentace i výkresové části mohou být definovány skladby a vlastnosti jednotlivých konstrukcí a materiálů, jak pomocí jejich technických parametrů, tak s využitím konkrétních obchodních názvů, skladeb, prvků a popisu ze sortimentu vybraných výrobců. Tyto podrobné údaje je nutno považovat za příklady řešení, které mají co nejpřesněji definovat technické, užitné a estetické a další vlastnosti skladeb, konstrukcí, materiálů a výrobků a definovat tak jejich standard. Při realizaci lze za souhlasu projektanta použít skladby, konstrukce, materiály a výrobky shodných vlastností i od jiných výrobců. Použité definice skladeb, konstrukcí, materiálů a výrobků proto nesmí být chápány jako podmínky ztěžující volnou hospodářskou soutěž.

Základy

Základy objektu budou monolitické betonové pasy pod nosnými zdmi, schodišti a výtahovou šachtou. Pod sloupy budou monolitické betonové patky. Základy

obvodovým zdívem 1NP, které nenavazuje na suterénní část budou doplněny o dvě řady bednicích tvarovek s zateplením pomocí XPS.

Zdivo a sloupy

Obvodové stěny budou vyzděné z broušených tvárnic z lehkého keramického betonu tloušťky 365 mm. Zdivo je doplněno o provětrávanou fasádu s obkladem z cementových desek vynášených na hliníkovém roštu. V provětrávané mezeře je umístěna tepelná izolace z minerální plsti.

Vnitřní nosný systém tvoří zdivo z tvárnic z keramického betonu tloušťky 365 a 250 mm.

Příčky jsou navrženy tloušťky 125 mm ze stejného materiálu jako nosný systém.

Veškeré zdivo je vyzděno na cementovou maltu pro tenké spáry. Povrchy jsou omítány nebo obkládány keramickými obklady. Je použit zdící systém LIAPPOR.

Sloupy jsou navrženy prefabrikované železobetonové z betonu C 20/25.

Stropní konstrukce, průvlaky a překlady

Stropní konstrukce je navržena z prefabrikovaných předepjatých dutinových panelů typu Spiroll. Je použita tloušťka 320 mm nad vnitřními prostory, 250 mm nad terasami a nepochozí střechou. Do panelů lze provádět prostupy dle technologického předpisu výrobce a souhlasu statika. Spáry mezi panely budou vyplněny cementovou zálivkou. Panel bude ukládán na vyrovnávací cementovou mazaninu.

Průvlaky jsou navrženy prefabrikované železobetonové z betonu C 20/25.

Překlady jsou navrženy z katalogu zdícího systému LIAPOR.

Podhledy

Podhledy se nachází téměř v celém objektu. Největší světlá výška v podhledu je 600 mm. Světlá výška je upravována podle předpokládaných prostorových nároků vedených instalací v prostoru podhledu. Materiálem podhledu jsou sádkokartonové desky zavěšené v křížovém roštu z hliníkových CD profilů. Typ jednotlivých desek je upraven podle akustických a vizuálních požadavků.

Zastřešení

Na objektu jsou navrženy ploché střechy s vnitřním odvodněním a bezpečnostními přepady skrz atiku. Je použito dvou typů plochých střech – pochozí s dlažbou na distančních terčích, které slouží jako terasy a nepochozí ploché střechy nad centrální částí objektu.

Hydroizolace

Radonový index pozemku by měl být nízký na základě radonových map. Průzkum nebyl proveden. Navržená hydroizolace spodní stavby je schopna plnit funkci protiradonové bariéry.

Pozemek se nenachází v přímé zátopové oblasti, nicméně na lokalitu je vyhlášena nepřímá inundace povodí Labe Q100. Hladina podzemní vody se pohybuje zhruba v hloubce 3-4 m pod rostlým terénem. Tato hodnota byla stanovena na základě předběžných průzkumů prováděných na přípravě blízké stavby křižovatky Mileta. Navržená fóliová hydroizolace na bázi měkčeného PVC-P při správném provedení podle technologického postupu výrobce je schopna odolat agresivní, tlakové i prosakující vodě. Na základě podrobného hydrogeologického průzkumu může být její materiál nebo funkce upravena. Tato hydroizolace bude použita jak na svislé, tak i vodorovné části spodní stavby.

Ochranu svislé části bude zajištěna tepelnou izolací z XPS. U vodorovných částí je hydroizolace pro větší ochranu opatřena betonovou mazaninou. Ta zabrání jejímu poškození při provádění stavby např. pádem předmětu. Beton bude součástí podlahové konstrukce. Svislá část hydroizolace spodní stavby musí být nad okolní terén vytažena minimálně o 300 mm.

Hydroizolace plochých střech je na bázi termoplastických polyolefinů (TPO) se zabudovaným skelným rounem, odolná UV záření, spojovaná horkým vzduchem, mechanicky kotvená a přitížená.

Hydroizolace spodní stavby mají být oboustranně chráněny netkanou textilií. Hydroizolace střechy na bázi TPO není třeba separovat od materiálů na bázi polystyrenu. Při jejich provádění je třeba respektovat technologické postupy výrobců a detaily v prováděcí dokumentaci.

Odvětrávání

Odvětrání hygienických místností bude realizováno nuceným větráním skrytým v sádkartonovém podhledu zavěšeném na křížovém roštu z CD profilů. Potrubí bude svedeno do instalačních šachet.

Odvětrání ostatních místností bude realizováno vzduchotechnicky. Vzduchotechnické potrubí bude vedeno v podhledech a instalačních šachtách. Strojovna vzduchotechniky bude umístěna v suterénu objektu.

Čistý vzduch může být do objektu přiváděn z úrovně terénu nebo z úrovně střechy. Odpadní vzduch bude odváděn do venkovního prostoru z úrovně střechy nad třetím nadzemním podlažím.

Odvětrávání únikových cest se řídí požadavky požární bezpečnosti.

Vytápění

Objekt bude napojen na dálkový rozvod tepla. V suterénu budovy bude umístěno odečítací a rozvodné zařízení. Dálkové teplo bude využíváno jak na systém vytápění, tak na výrobu teplé vody. Náhradní zdroj není uvažován.

Pro vytápění objektu bude použito podlahového vytápění v kombinaci s deskovými otopnými tělesy. Rozvody je možno vést instalačními jádry, dutinami v panelech Spiroll nebo v podlahových lištách.

Komunikace, zpevněné plochy

Zpevněné přístupové plochy, okapové chodníky a plocha pro parkovací stání budou z betonové zámkové dlažby. Skladba podkladních vrstev závisí na účelu povrchu a technologickém postupu výrobce zámkové dlažby.

Příjezdové komunikace budou mít asfaltový povrch.

Tepelné a zvukové izolace

Veškeré tepelné a zvukové izolace jsou navrženy tak, aby plnily požadavky daných norem s dostatečnou rezervou.

Pro tepelní izolace spodní stavby je použit XPS na svislé části v kontaktu se zemí. Pro nadzemní části je navržen materiál na bázi minerální plsti.

Pro vodorovné tepelné izolace spodní stavby je navržen EPS v podlahovém souvrství. V plovoucích podlahách je užito tepelné a zvukové izolace na bázi kamenných vláken.

Tepelná izolace plochých střech se skládá ze dvou vrstev pěnového polystyrenu, mezi které je vložena spádová vrstva z tepelné izolace.

Potrubí ZTI, VZT musí být tepelně/zvukově izolováno podle požadavků specialistů v návaznosti požadavků příslušných norem.

Výplně otvorů

Výplně otvorů v exteriéru se skládají z plastového rámu se skleněnou výplní z izolačního dvojskla. V interiéru jsou navržena dřevěná dveřní křídla v obložkových nebo ocelových zárubních

Klempířské prvky

Klempířské prvky jsou navrženy z pozinkovaného plechu.

c) mechanická odolnost a stabilita

Materiály a stavební konstrukce musí splňovat obecné technické požadavky na výstavbu jsou stanoveny vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu ve znění pozdějších předpisů 20/2012. Základní požadavky, které musí stavba splňovat, jsou tyto:

- mechanická odolnost a stabilita
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání
- úspora energie a ochrana tepla

Vlastnosti materiálů je třeba doložit atesty, zkouškami (pevnosti, obrusnosti ISO certifikáty apod.).

Přetížení konstrukcí je třeba konzultovat se statikem.

Množství předpínací výztuže ve stropních panelech bude stanoveno podle statických výpočtů.

Požadované vlastnosti materiálů jsou v projektu uváděny ve výpisech skladeb jednotlivých konstrukcí. Při použití jiného výrobku musí být tyto vlastnosti musí být dodrženy jako minimální hodnota.

Navržené materiály splňují podmínky stanovené vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu ve znění pozdějších předpisů 20/2012.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Nejedná se o výrobní objekt.

b) výčet technických a technologických zařízení

Nejedná se o výrobní objekt.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Podrobné řešení viz příloha D1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

P1.01/N3-Š

číslo	účel	S _i
místnosti	místnosti	[m ²]
1S-N3		
S102	ŠACHTA	1,5

P1.02/N3-Š

číslo	účel	S _i
místnosti	místnosti	[m ²]
1S-N3		
S103	ŠACHTA	1,5

P1.03

číslo	účel	S _i
místnosti	místnosti	[m ²]
1S		
S105	TECHNICKÁ MÍSTNOST	18,7
součty		18,70

P1.03

číslo	účel	S _i
místnosti	místnosti	[m ²]
1S		
S106	DÍLNA	17,344
S107	SKLAD NÁBYTKU	11,25
S108	ARCHIV	12,5
součty		41,09

P1.04

číslo	účel	S _i
místnosti	místnosti	[m ²]
1S		
S106	DÍLNA	17,344
S107	SKLAD NÁBYTKU	11,25
S108	ARCHIV	12,5
součty		41,09

P1.05

číslo	účel	S _i
místnosti	místnosti	[m ²]
1S		
S109	VZT	21,094

P1.06/N3

číslo	účel	S _i
místnosti	místnosti	[m ²]
1S		
S104	CHODBA	39,5
1NP		
105	HALA	72,506
106	RECEPCE	12,729
107	ÚKLID	2,531
108	WC MUŽI	10,425
109	WC MUŽI	1,875
111	WC MUŽI	1,875
117	WC INVALIDA	4,219
118	WC ŽENY	4,922
119	WC ŽENY	1,867
121	WC ŽENY	3,938
2NP		
204	HALA	107,594
205	ÚKLID	2,531
206	WC MUŽI	10,425
207	WC MUŽI	1,875
208	WC MUŽI	1,875
215	WC INVALIDA MUŽI	4,219
216	WC ŽENY	4,922
217	WC ŽENY	1,867
218	WC ŽENY	3,938
3NP		
304	HALA	78,719
309	ÚKLID	2,953
311	WC PŘEDSÍŇ	3,281
312	WC ŽENY	2,25
313	WC MUŽI	2,25
314	WC MUŽI	3,656
315	WC PŘEDSÍŇ	2,719
součty		391,46

N1.03/N3

číslo	účel	S _i
místnosti	místnosti	[m ²]
1NP		
112	UČEBNA	51,22
114	UČEBNA	59,063
115	UČEBNA	42,5
116	CHODBA	17,719
2NP		
209	UČEBNA	51,25
212	UČEBNA	36,563
213	UČEBNA	42,5
214	CHODBA	17,719
3NP		
316	KANCELÁŘ	12,109
317	CHODBA	26,875
318	KANCELÁŘ	19,14
319	KANCELÁŘ	14,766
321	ROZMNOŽOVNA	10,656
322	KUCHYŇKA	19,859
323	KANCELÁŘ	22,42
součty		444,36

N1.02/N2

číslo	účel	S _i
místnosti	místnosti	[m ²]
1.NP		
113	ÚNIKOVÁ CESTA	20,625
2.NP		
211	ÚNIKOVÁ CESTA	20,625
součty		41,25

N1.03/N3-Š

číslo	účel	S _i
místnosti	místnosti	[m ²]
1NP-N3		
128	ŠACHTA VZT	1,484

N1.04

číslo	účel	S_i
místnosti	místnosti	[m ²]
1NP		
122	SNACKBAR	98,75
123	KUCHYŇ	22,422
124	SKLAD	7,125
125	ZÁDVEŘÍ	2,625
126	ŠATNA	5,438
127	WC	2,969
součty		139,33

N2.01/N3

číslo	účel	S_i
místnosti	místnosti	[m ²]
2NP		
219	KONFERENČNÍ SÁL	50,953
221	POČÍTAČOVÁ UČEBNA	45,25
3NP		
305	SEKRETARIÁT	20,812
306	KANCELÁŘ ŘEDITELE	21,375
307	ZASEDACÍ MÍSTNOST	36,75
308	KUCHYŇKA	11,094
součty		186,23

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Stupně požární bezpečnosti požárních úseků určeny z ČSN 730802.

P1.01/N3-Š

Podle článku 8.12.2 b) je požární úsek tvořený instalační šachtou zatříděn jako **II**.

P1.02/N3-Š

Podle článku 8.12.2 b) je požární úsek tvořený instalační šachtou zatříděn jako **II**.

P1.03

Výpočtové požární zatížení $p_v = 16,554 \text{ kg/m}^2$

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti dle ČSN 73 08 02:2009, tab. 8 je **III**.

Mezní délka: 70 m > 4,625 m

Mezní šířka: 44 m > 4,500 m

Mezní počet podlaží požárního úseku $z_{\max} = 9 > 1$

vyhovuje

vyhovuje

vyhovuje

P1.04

Výpočtové požární zatížení $p_v = 64,636 \text{ kg/m}^2$

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti dle ČSN 73 08 02:2009, tab. 8 je **III**.

Mezní délka: 76,75 m > 15,000 m **vyhovuje**

Mezní šířka: 47,60 m > 4,375 m **vyhovuje**

Mezní počet podlaží požárního úseku $z_{\max} = 2 > 1$ **vyhovuje**

P1.05

Výpočtové požární zatížení $p_v = 17,047 \text{ kg/m}^2$

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti dle ČSN 73 08 02:2009, tab. 8 je **II**.

Mezní délka: 70,00 m > 5,000 m **vyhovuje**

Mezní šířka: 40,00 m > 4,625 m **vyhovuje**

Mezní počet podlaží požárního úseku $z_{\max} = 9 > 1$ **vyhovuje**

P1.06/N3

Výpočtové požární zatížení $p_v = 12,571 \text{ kg/m}^2$

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti dle ČSN 73 08 02:2009, 9.3.2 je **II**.

Mezní délka: 73,75 m > 15,250 m **vyhovuje**

Mezní šířka: 46,00 m > 9,125 m **vyhovuje**

Mezní počet podlaží požárního úseku $z_{\max} = 12 > 4$ **vyhovuje**

N1.01/N3

Výpočtové požární zatížení $p_v = 24,311 \text{ kg/m}^2$

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti dle ČSN 73 08 02:2009, tab. 8 je **II**.

Mezní délka: 71,50 m > 17,875 m **vyhovuje**

Mezní šířka: 44,80 m > 10,000 m **vyhovuje**

Mezní počet podlaží požárního úseku $z_{\max} = 10 > 3$ **vyhovuje**

N1.02/N2

Výpočtové požární zatížení $p_v = 3,927 \text{ kg/m}^2$

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti dle ČSN 73 08 02:2009, 9.3.2 je **II**.

Mezní délka: 75,25 m > 7,500 m **vyhovuje**

Mezní šířka: 46,8 m > 2,750 m **vyhovuje**

Mezní počet podlaží požárního úseku $z_{\max} = 39 > 2$ **vyhovuje**

N1.03/N3-Š

Podle článku 8.12.2 b) je požární úsek tvořený instalační šachtou zatříděn jako **II**.

N1.04

Výpočtové požární zatížení $p_v = 33,59 \text{ kg/m}^2$

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti dle ČSN 73 08 02:2009, tab. 8 je **II**.

Mezní délka: 65,75 m > 14,500 m **vyhovuje**

Mezní šířka: 42,80 m > 10,000 m **vyhovuje**

Mezní počet podlaží požárního úseku $z_{\max} = 5 > 1$ **vyhovuje**

N2.01/N3

Výpočtové požární zatížení $p_v = 36,66 \text{ kg/m}^2$

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti dle ČSN 73 08 02:2009, 9.3.2 je II.

Mezní délka: 66,25 m > 10,000m

vyhovuje

Mezní šířka: 42,00 m > 9,875 m

vyhovuje

Mezní počet podlaží požárního úseku $z_{\max} = 4 > 2$

vyhovuje

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

Požadavky na jednotlivé konstrukce viz příloha D1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.

V souladu s odst.1 §5 vyhl.č.23/2008Sb. jsou požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí stanoveny dle tab.12, ČSN 730802. Všechny navrhované konstrukce splňují požadavky požární bezpečnosti.

Požární pásy nejsou dle ČSN 73 0833 u objektů do 12 m požární výšky h požadovány.

Ke kolaudaci budou předloženy platné atesty a certifikáty ve smyslu příslušných paragrafů zákona č.22/1997 Sb. - Zákon o technických požadavcích na výrobky, vyhláška č.246/2001 Sb. - Vyhláška o požární prevenci a dalších platných předpisů.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Požární úsek	Rychlost odhořívání a [-]	Mezní délka nechráněné Ú. C. [m]	Vzdálenost z nejvzdálenějšího bodu P.Ú. [m]	Poznámka
P1.01-Š	-	-	-	-
P1.02-Š	-	-	-	-
P1.03	0,90	30,00	6,33	-
P1.04	0,81	30	4,93	Vyhovuje
P1.05	0,90	30	5,7	Vyhovuje
P1.06/N3	0,85	CHÚC A	CHÚC A	CHÚC A
N1.01/N3	0,88	34	10,42	Vyhovuje
N1.02/N2	0,83	CHÚC A	CHÚC A	CHÚC A
N1.03/N3-Š	-	-	-	-
N1.04	0,93	28,5	11,8	Vyhovuje
N2.01/N3	0,95	27,50	3,30	-

Jako únikový východ bude sloužit hlavní vstup do objektu situovaný uprostřed jižní fasády v 1NP, dále pak západní východ z CHÚC. Další možnosti úniku jsou západním směrem z vchodu pro zaměstnance a poblíž hlavního vchodu dveřmi ze snackbaru.

Z budovy bude tímto východem podle výpočtů evakuováno 109 osob. CHÚC typu A tvoří samostatný požární úsek s označením S1.01/N2.

Odvětrání požárních úseků bude přirozené.

Odvětrání CHÚC typu A bude přirozené, pouze větrání CHÚC v suterénu musí být zajištěno vzduchotechnicky vzhledem k nesplnění požadavku na minimální plochu otevíratelných otvorů. Přívod vzduchu pro nucené větrání musí být minimálně roven

desetinásobnému objemu vzduchu prostoru CHÚC za hodinu po dobu minimálně deseti minut.

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

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Požární úsek	p _o - procento požárně otevřených ploch				d - odstupová vzdálenost [m]			
	ZSZ	JJZ	VJV	SSV	SSZ	JJZ	VJV	SSV
P1.01-Š	-	-	-	-	-	-	-	-
P1.02-Š	-	-	-	-	-	-	-	-
P1.03	-	-	-	-	-	-	-	-
P1.04	-	-	-	-	-	-	-	-
P1.05	-	-	-	-	-	-	-	-
P1.06/N3	-	28,3	-	62,9	-	3,47	-	4,76
N1.01/N3	-	46,4	25,7	44,7	-	4,94	4,00	4,78
N1.02/N2	-	-	61,4	-	-	-	2,36	-
N1.03/N3-Š	-	-	-	-	-	-	-	-
N1.04	38,3	93,1	100,0	85,7	1,84	4,28	3,57	3,15
N2.01/N3	59,0	36,8	-	16,8	2,65	3,54	-	3,11

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na jiné objekty ani na veřejný prostor.

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

Hadicové systémy

≤ 9 000 není vnitřní hydrant třeba

Požární úsek	Plocha úseků S [m ²]	Požární zatížení p [kg.m ⁻²]	S.p	Výsledek
P1.03	18,7	17,00	318	vnitřní hydrant není za potřebí
P1.04	41,094	71,70	2946	vnitřní hydrant není za potřebí
P1.05	21,094	17,00	359	vnitřní hydrant není za potřebí
P1.06/N3	391,461	14,43	5649	vnitřní hydrant není za potřebí
N1.01/N3	444,359	35,25	15663	potřeba vnitřního hydrantu
N1.02/N2	41,25	7,50	309	vnitřní hydrant není za potřebí
N1.04	139,329	33,59	4680	vnitřní hydrant není za potřebí
N2.01/N3	186,234	36,66	6828	vnitřní hydrant není za potřebí

V požárním úseku N1.01/N3 budou umístěny hydranty s tvarově stálou hadicí délky 30 m, DN 19.

Poloha viz D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení - výkresy jednotlivých podlaží.

Přenosné hasicí přístroje (PHP)

dle sbírky zákonů č. 23/2008,
novela 268/2011

$$n_r = 0,15(S.a.c_3)^{1/2} \quad n_{HJ} = 6.n_r$$

Požární úsek	plocha úseků S [m ²]	rychlost odhořívání a [-]	součinitel c ₃ [-]	n _r - počet přenosných h. p.	n _{HJ} - počet hasičských jednotek h. p.	TYP h. p.	H.J.	kus
P1.03	18,70	0,90	1,0	0,6	3,7	13A	4	1
P1.04	41,09	0,81	1,0	0,9	5,2	21A	6	1
P1.05	21,09	0,90	1,0	0,7	3,9	13A	4	1
P1.06/N3	391,46	0,85	1,0	2,7	16,5	21A	6	3
N1.01/N3	444,36	0,88	1,0	3,0	17,8	21A	6	3
N1.02/N2	41,25	0,80	1,0	0,9	5,2	21A	6	1
N1.04	139,33	0,93	1,0	1,7	10,2	21A	6	2
N2.01/N3	186,23	0,95	1,0	2,0	12,0	21A	6	2

Poloha viz D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení - výkresy jednotlivých podlaží.

vnější odběrní místa

Podzemní hydranty musí být osazeny na místním vodovodním řádu DN 100 mm, vzdálenost od objektu nesmí přesahovat 150 m.

Odběr vody z hydrantu při doporučené rychlosti $v = 0,8$ m/s musí být minimálně $Q = 6$ l/s. Odběr při doporučené rychlosti $v = 1,5$ m/s musí být minimálně $Q = 12$ l/s.

Statický přetlak u hydrantu musí být min. 0,2 MPa.

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 20 m od vchodu do objektu.

K objektu vede přístupová komunikace šířky 5,5 m. Přístupová komunikace je napojena hlavní komunikací v ulici Hradecká. Dále k objektu vede chodník pro pěší šířky 6 m.

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

Bude upřesněno na základě požárně bezpečnostního řešení příslušných specialistů

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

EPS, SHS, SOS se nepožaduje.

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

Přenosný hasicí přístroj bude označen dle ČSN ISO 3864, ČSN 010813 a dle nařízení vlády NV 11/2002 Sb. výstražnými bezpečnostními značkami a tabulkami.

název tabulky	umístění
Únikový východ – směry úniku	východy z objektu
Hlavní uzávěr vody	v místě uzávěru
Hlavní vypínač elektro	hlavní rozvaděč
Nehas vodou pěnovými přístroji	hlavní rozvaděč
Vypínač elektro	hlavní rozvaděč
Výstraha – nebezpečí úrazu el. proudem	hlavní rozvaděč
Označení hasebních prostředků	přenosné hasicí přístroje

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba bude realizována v souladu s platnou normou ČSN 73 0540 a platnými energetickými předpisy.

Posudky konstrukcí na součinitel prostupu tepla U [W/m^2K] a další posudky z hlediska tepelné techniky jsou součástí přílohy stavební fyzika.

součinitel prostupu tepla U

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla			
		Dle českých technických norem			
Ozn.	Název	U _n	U _{rec}	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
STN-1	STN-01 OBVODOVÁ STĚNA 580 mm	0,30	0,25	0,23	x
STN-2	STN-02 OBVODOVÁ STĚNA 580 mm obklad	0,30	0,25	0,23	x
STN(z)-3	STN-03 SUTERÉNNÍ STĚNA	0,85	0,60	0,34	x
STN(z)-4	STN-04 SUTERÉNNÍ STĚNA	0,85	0,60	0,34	x
STN-5	STN-05 SOKL	0,30	0,25	0,19	x
STN-6	STN-06 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA 365 mm	2,70	1,80	0,38	x
STN-7	STN-07 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA 365 mm obklad	2,70	1,80	0,38	x
STN-8	STN-08 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA 250 mm	2,70	1,80	0,71	x
STN-9	STN-09 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA 250 mm obklad	2,70	1,80	0,71	x
STN-10	STN-10 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA tl. 200 mm	2,70	1,80	1,48	x
STN-11	STN-11 PŘÍČKA 125 mm	2,70	1,80	1,53	x
STN-12	STN-12 PŘÍČKA 125 mm obklad 1x	2,70	1,80	1,46	x
STN-13	STN-13 PŘÍČKA 125 mm obklad 2x	2,70	1,80	1,46	x
STN(z)-14	STN-14 SUTERÉNNÍ STĚNA 300 mm	0,85	0,60	0,85	+
STR-15	STR-01 NEVĚTRANÁ PLOCHÁ STŘECHA - pochozi	0,24	0,16	0,16	x
STR-16	STR-02 NEVĚTRANÁ PLOCHÁ STŘECHA - nepochozi	0,24	0,16	0,16	x
PDL(z)-17	PDI-01 - PODLAHA SUTERÉNU	0,85	0,60	0,63	+
PDL(z)-18	PDI-02 - PODLAHA NA ZEMINĚ dlažba	0,45	0,30	0,30	x
PDL-19	PDI-03 - PODLAHA NAD SUTERÉNNEM koberec	0,75	0,50	0,25	x
PDL(z)-20	PDL-04 - PODLAHA NA ZEMINĚ PVC	0,45	0,30	0,29	x
PDL-21	PDL-05 PODLAHA NAD STROPEM dlažba	2,20	1,45	0,63	x
PDL-22	PDL-06 PODLAHA NAD STROPEM PVC	2,20	1,45	0,61	x
PDL-23	PDL-07 - PODLAHA NAD SUTERÉNNEM PVC	0,75	0,50	0,25	x
PDL-24	PDI-08 - PODLAHA NAD SUTERÉNNEM dlažba	0,75	0,50	0,25	x
PDL-25	PDL-09 PODLAHA NAD VSTUPEM PVC	0,24	0,16	0,23	+
PDL(z)-26	PDI-10 - PODLAHA VÝTAH	0,85	0,60	0,83	+
VYP-27	OP-01	1,50	1,20	1,15	x
VYP-28	OP-02	1,50	1,20	1,17	x
VYP-29	OP-03	1,50	1,20	1,11	x
VYP-30	OP-04	1,50	1,20	1,20	+
VYP-31	OP-05	1,50	1,20	1,15	x
VYP-32	OP-06	1,50	1,20	1,14	x
VYP-33	OP-07	1,50	1,20	1,12	x
VYP-34	OP-08	1,50	1,20	1,16	x
VYP-35	DP-01	1,70	1,20	1,32	+
VYP-36	DP-02	1,70	1,20	1,31	+
VYP-37	DP-03	1,70	1,20	1,32	+
VYP-38	DP-04	1,70	1,20	1,34	+
VYP-39	DP-05	1,70	1,20	1,31	+

Legenda:
! ... nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
+ ... vyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
x ... vyhovuje doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla
U_n ... požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
U_{rec} ... doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

Veškeré vnější, vnitřní konstrukce a výplně otvorů ve vnějším plášti Školícího střediska splňují požadavky na součinitel prostupu tepla U.

nejnižší vnitřní povrchová teplota konstrukce a teplotní faktor f_{Rsi}

Konstrukce		Teplotní faktor					
		ČSN 73 0540			ČSN EN ISO 13788		
Ozn.	Název	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
STN-1	STN-01 OBVODOVÁ STĚNA 580 mm	0,747	0,943	+	-	-	-
STN-2	STN-02 OBVODOVÁ STĚNA 580 mm obklad	0,747	0,943	+	-	-	-
STN(z)-3	STN-03 SUTERÉNNÍ STĚNA	0,618	0,918	+	-	-	-
STN(z)-4	STN-04 SUTERÉNNÍ STĚNA	0,618	0,918	+	-	-	-
STN-5	STN-05 SOKL	0,747	0,955	+	-	-	-
STN(z)-14	STN-14 SUTERÉNNÍ STĚNA 300 mm	0,618	0,807	+	-	-	-
STR-15	STR-01 NEVĚTRANÁ PLOCHÁ STŘECHA - pochozi	0,747	0,961	+	-	-	-
STR-16	STR-02 NEVĚTRANÁ PLOCHÁ STŘECHA - nepochozi	0,747	0,962	+	-	-	-
PDL(z)-17	PDI-01 - PODLAHA SUTERÉNU	0,422	0,850	+	-	-	-
PDL(z)-18	PDI-02 - PODLAHA NA ZEMINĚ dlažba	0,422	0,928	+	-	-	-
PDL-19	PDI-03 - PODLAHA NAD SUTERÉNEM koberec	0,000	0,939	+	-	-	-
PDL(z)-20	PDL-04 - PODLAHA NA ZEMINĚ PVC	0,422	0,929	+	-	-	-
PDL-23	PDL-07 - PODLAHA NAD SUTERÉNEM PVC	0,000	0,938	+	-	-	-
PDL-24	PDI-08 - PODLAHA NAD SUTERÉNEM dlažba	0,000	0,938	+	-	-	-
PDL-25	PDL-09 PODLAHA NAD VSTUPEM PVC	0,747	0,942	+	-	-	-
PDL(z)-26	PDI-10 - PODLAHA VÝTAH	0,347	0,805	+	-	-	-
Legenda: ! ... nevyhovuje požadované hodnotě + ... vyhovuje požadované hodnotě							

pokles dotykové teploty podlahy

Konstrukce		Pokles dotykové teploty		
		ČSN 73 0540-2		
Ozn.	Název	B	$\Delta\theta_{10}$	Kat.
[-]	[-]	[W.s ^{0,5} /(m ² .K)]	[°C]	[-]
PDL(z)-17	PDI-01 - PODLAHA SUTERÉNU	1 236,5	7,39	IV.
PDL(z)-18	PDI-02 - PODLAHA NA ZEMINĚ dlažba	1 508,8	7,58	IV.
PDL-19	PDI-03 - PODLAHA NAD SUTERÉNEM koberec	395,5	3,26	I.
PDL(z)-20	PDL-04 - PODLAHA NA ZEMINĚ PVC	711,1	5,12	II.
PDL-21	PDL-05 PODLAHA NAD STROPEM dlažba	1 489,3	7,09	IV.
PDL-22	PDL-06 PODLAHA NAD STROPEM PVC	710,0	4,82	II.
PDL-23	PDL-07 - PODLAHA NAD SUTERÉNEM PVC	711,1	4,86	II.
PDL-24	PDI-08 - PODLAHA NAD SUTERÉNEM dlažba	1 517,1	7,19	IV.
PDL-25	PDL-09 PODLAHA NAD VSTUPEM PVC	711,2	5,37	II.
PDL(z)-26	PDI-10 - PODLAHA VÝTAH	1 114,7	8,15	IV.

Všechny podlahové konstrukce podle účelu místností **splňují požadavky na danou kategorii poklesu dotykové teploty podlahy**

šíření vlhkosti konstrukcí

Konstrukce		Šíření vodní páry							
		ČSN 73 0540				ČSN EN ISO 13788			
Ozn.	Název	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]
STN-1	STN-01 OBVODOVÁ STĚNA 580 mm	-	0,100	+	+	-	-	-	-
STN-2	STN-02 OBVODOVÁ STĚNA 580 mm obklad	-	0,100	+	+	-	-	-	-
STR-15	STR-01 NEVĚTRANÁ PLOCHÁ STŘECHA - pochozí	0,006	0,096	+	+	-	-	-	-
STR-16	STR-02 NEVĚTRANÁ PLOCHÁ STŘECHA - nepochozí	0,006	0,096	+	+	-	-	-	-
Legenda: ! ... nevyhovuje požadované hodnotě / pasivní bilance kondenzace a vypařování + ... vyhovuje požadované hodnotě / aktivní bilance kondenzace a vypařování Poznámka: V tabulce jsou uvedeny pouze základní posouzení. Některé další požadavky (např. vlhkost v místě zabudovaného dřeva) jsou hodnoceny v podrobném protokolu.									

požadavky:

1) Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce:

Konstrukce požadavku vyhovují.

2) Roční množství kondenzátu M_c musí být menší než kapacita odparu:

Konstrukce požadavku vyhovují.

3) Pro jednoplášťovou střechu, konstrukci se zabudovanými dřevěnými prvky, konstrukci s vnějším tepelně izolačním systémem nebo vnějším obkladem, popř. jinou obvodovou konstrukci s difúzně málo propustnými vnějšími povrchovými vrstvami $M_{c,N} = 0,1 \text{ kg/m}^2\text{a}$, nebo 3 % plošné hmotnosti materiálu, ve kterém dochází ke kondenzaci vodní páry, je-li jeho objemová hmotnost vyšší než 100 kg/m^3 ; pro materiál s objemovou hmotností $\rho \leq 100 \text{ kg/m}^3$ se použije 6 % jeho plošné hmotnosti:

Konstrukce požadavku vyhovují.

Navržené skladby obvodové stěny a střešního souvrství **vyhovují požadavkům pro šíření vlhkosti v konstrukcích.**

tepelná stabilita místnosti

Souhrnná tabulka – letní stabilita

Místnost				
Ozn.	Název	$\theta_{ai,max,N}$	$\theta_{ai,max}$	Hod.
[-]	[-]	[°C]	[°C]	[-]
MIS-1	114 - učebna	27,00	26,45	+
MIS-2	115 - učebna	27,00	26,22	+
MIS-3	122 - snackbar	27,00	26,29	+
MIS-4	219 - konferenční sál	27,00	26,45	+
MIS-5	221 - počítačová učebna	27,00	25,41	+
MIS-6	305 - sekretariát	27,00	24,06	+
MIS-7	306 - kancelář ředitele	27,00	26,61	+
MIS-8	307 - zasedací místnost	27,00	25,54	+
MIS-9	316 - kancelář	27,00	24,34	+
MIS-10	318 - kancelář	27,00	25,17	+
MIS-11	319 - kancelář	27,00	26,99	+
MIS-12	323 - kancelář	27,00	25,10	+
Legenda: ! ... nevyhovuje požadované hodnotě + ... vyhovuje požadované hodnotě $\theta_{ai,max,N}$... Požadovaná hodnota nejvyšší denní teploty vzduchu v místnosti v letním období $\theta_{ai,max}$... Nejvyšší denní teplota vzduchu v místnosti v letním období				

Souhrnná tabulka – zimní stabilita

Místnost			
Ozn.	Název	$\Delta\theta_{v,N}$	t
[-]	[-]	[°C]	[h]
MIS-1	114 - učebna	6,00	22,75
MIS-2	115 - učebna	6,00	14,75
MIS-3	122 - snackbar	6,00	13,25
MIS-4	219 - konferenční sál	6,00	24,00
MIS-5	221 - počítačová učebna	6,00	24,00
MIS-6	305 - sekretariát	6,00	24,00
MIS-7	306 - kancelář ředitele	6,00	17,50
MIS-8	307 - zasedací místnost	6,00	23,00
MIS-9	316 - kancelář	6,00	24,00
MIS-10	318 - kancelář	6,00	23,50
MIS-11	319 - kancelář	6,00	24,00
MIS-12	323 - kancelář	6,00	24,00
Legenda: ! ... nevyhovuje požadované hodnotě + ... vyhovuje požadované hodnotě $\Delta\theta_{v,N}$... Požadovaná hodnota poklesu výsledné teploty v místnosti v zimním období t ... Maximální doba otopné přestávky (výpadku topení)			

Zvolené kritické místnosti vyhovují na letní stabilitu. V zimním období činí maximální otopná přestávka 13,25 hod. Navržený objekt Školícího střediska **splňuje požadavky na tepelnou stabilitu místností.**

energetický štítek obálky budovy

objem V [m ³]	5320
plocha A [m ²]	2286,51
A/V	0,422
$U_{em,N,20,R,max} = 0,3 + 0,15 / (A/V)$ [W/m ² K]	0,649
celková měrná ztráta prostupem $H_{T,ref}$ [W/K]	982,475
celková měrná ztráta prostupem $H_{T,hod}$ [W/K]	776,847
průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_t/A$ [W/m ² K]	
referenční budova	0,430
hodnocená budova	0,340
$U_{em} < U_{em,N,20,R,max}$ $0,340 < 0,649$	vyhoví
$U_{em} < 0,65 \cdot U_{em,N}$	
$0,340 < 0,422$	
klasifikační třída A – mimořádně úsporná	

Konstrukce tvořící obálku budovy Školícího střediska **vyhovují požadavku na průměrný součinitel prostupu tepla U_{em}** . Navržená budova jako celek spadá s hlediska obálky budovy do klasifikační třídy **A – mimořádně úsporná**.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Alternativní zdroje nejsou v projektu užity.

Volná plocha střechy 3NP by mohla sloužit pro umístění solárních kolektorů.

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.)

Školící středisko bude vytápěno deskovými otopnými tělesy. Jako zdroj tepla bude užit teplovod. Náhradní zdroj tepla se nepředpokládá. Vedení rozvodů se předpokládá v podlahových lištách, podhledu a instalačních šachtách po stranách centrálního schodiště.

Svodná potrubí ze střech jsou vedena v rozích místností nebo v místnostech užitkového charakteru. Pro lepší zvukovou izolaci těchto potrubí i po estetické stránce budou zakryta sádkokartonovými příčkami a obalena zvukovou izolací. Dešťová voda bude svedena do vsakovací nádrže. Nádrž bude umístěna v zeleném pásu mezi přístupovými chodníky v dostatečné vzdálenosti tak, aby nedocházelo k poškozování okolních objektů.

Odvětrání běžných místností je přímo okny/dveřmi nebo nepřímo přes jinou místnost. Je upřednostněna možnost přímého větrání pobytových místností. Objekt je navržen na primární větrání za pomoci VZT. Sání je situováno v severní části suterénu objektu, výstup pak nad střechou nad 3NP. Mřížky budou osazeny protidešťovými žaluziemi.

Údržba střešních pláštů taras je možná z přístupu na terasu v příslušném podlaží. Střecha nad 3NP je přístupná za pomoci běžného žebříku z jedné z teras v úrovni 3NP. Kromě vnitřních vtoků jsou střešní pláště vybaveny bezpečnostními přepady.

Splaškové vody budou odváděny jednotnou kanalizací. Kontrolní šachta bude situována u jižní fasády.

Vodoměr bude umístěn ve vodoměrné šachtě.

Elektroměr bude umístěn ve společném rozvodovém sloupku v severní části objektu.

Na pozemku budou umístěny kontejnery na komunální odpad. Doporučuje se umístit i samostatný kontejner na papír vzhledem k charakteru objektu.

Osvětlení a odvětrání většiny místností je řešeno pomocí oken/dveří. Pouze hygienické místnosti, sklady a technická místnosti nejsou osvětleny denním světlem. Ve všech místnostech bude umístěno umělé osvětlení. Kabeláž k jednotlivým světelným zdrojům, vypínačům a elektrickým zásuvkám bude navržena specialistou. Osvětlení bude řešeno podle ČSN EN 12461-1.

Výstavba nebude negativně ovlivňovat životní prostředí. Realizace bude minimalizovat negativní dopad na okolí v rámci celé stavby (školící středisko, vodovodní přípojka, splašková a dešťová kanalizace, přípojka elektrické energie, teplovod a dále oplocení, zpevněné plochy, terénní úpravy a parkovací stání).

Při výstavbě bude produkován stavební odpad, který je níže rozlišen katalogem odpadů dle zákona o odpadech č.185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých zákonů, v platném znění a vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (katalog odpadů).

Materiály, přicházející v úvahu po provedení stavebních prací a samotné výstavby, jsou v následující tabulce dle "Katalogu odpadů" číselně zařazeny a klasifikovány podle stupně nebezpečnosti dle přílohy č. 1 vyhlášky 381 Ministerstva životního prostředí.

Při výstavbě by neměly vznikat žádné nebezpečné odpady. Doklady o likvidaci odpadů recyklováním nebo skládkováním budou archivovány a na požádání předloženy příslušným orgánům. Odpady budou vždy předávány pouze osobám majícím oprávnění s příslušnými odpady nakládat.

Dodavatel stavby zajistí manipulaci se vzniklým odpadem z výstavby dle platných předpisů. Vzniklé odpady budou tříděny, odděleně skladovány, a pokud to lze, recyklovány. Odpady na stavbě budou skladovány v uzavřených kontejnerech. V průběhu stavebních prací budou odpady průběžně odstraňovány. Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č.185/2001Sb. a vyhláškami č.381/2001 Sb., č. 383/2001 Sb. Tabulka odpadů viz Tab. 6: skupina 17 z katalogu odpadů dle přílohy č. 1, vyhlášky 381/2001 Sb. v části B.8 g).

Novou výstavbu je nutno provádět a zabezpečit tak, aby byly minimalizovány dopady stavební činnosti na okolí z hlediska hluku, otřesů, prašnosti, zplodinami apod. Vzhledem k blízké ZŠ a MŠ bude na tyto ohledy brán velký důraz.

Bude prováděno průběžné čištění příjezdové komunikace. Mechanizace použitá na stavbě nesmí svou hmotností poškozovat ani nadměrně znečišťovat okolní komunikace.

Třída energetické náročnosti budovy A – mimořádně úsporná. Doloženo výpočtem energetické náročnosti budovy. Stavba je projektována v souladu s tepelně technickými požadavky na budovy ČSN 73 0540 v platném znění.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový index pozemku by měl být nízký na základě radonových map. Průzkum nebyl proveden. Navržená hydroizolace spodní stavby je schopna plnit funkci protiradonové bariéry. Objekt je částečně podsklepen. Není třeba provádět žádné další opatření s pronikáním radonu z podloží do objektu.

b) ochrana před bludnými proudy

V okolí se nenachází zdroje bludných proudů, není předmětem řešení.

c) ochrana před technickou seizmicitou

V okolí se nenachází zdroje seizmicity, ani se nejedná o seizmicky aktivní oblast, není předmětem řešení.

d) ochrana před hlukem

Konstrukce splňují požadavky normy ČSN 73 0532 *Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků*. Dále pak nařízení vlády č. 272/2011 *Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací*.

Výpočty viz příloha stavební fyzika

Dokončený objekt nebude vykazovat žádné nadměrné zdroje hluku, ani jim nebude v běžných podmínkách, které v okolí panují vystaven.

a) protipovodňová opatření

Parcela se nenachází v zátopovém území, není v blízkosti žádné vodní plochy. Není předmětem řešení.

b) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

V dotčeném území se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóny, zvláště chráněné území, nejedná se o záplavové ani poddolované území apod. Není předmětem řešení.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Parcela není připojena k sítím, přípojky budou budovány a povolovány spolu s projektovaným objektem. Přípojná místa inženýrských sítí jsou navržena ze sítí procházejících přes dotčený pozemek, nebo jsou vedeny v jeho těsné blízkosti. Pro přípojku elektrické sítě je třeba provést protlak sítě pod ulicí Hradecká. Musí být prokázána volná kapacita jednotlivých inženýrských sítí od jejich provozovatelů.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Stávající veřejné sítě mají dostatečnou kapacitu. Není třeba zajišťovat navýšení kapacit. Kapacity přípojek budou doplněny na základě řešení ZTI.

druh sítě	délka přípojky
kanalizační přípojka dešťová	87,31 m
kanalizační přípojka splašková	18,48 m
vodovodní přípojka	25,41 m
teplovod	38,12 m
přípojka elektřiny	99,90 m

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Společně s objektem Školícího střediska jsou navrženy parkovací stání v počtu 54 a 28 stojanů pro jízdní kola v jižní části pozemku před hlavním vchodem. Tyto zpevněné plochy jsou napojeny na stávající komunikaci parkoviště Univerzity Hradec Králové. Vjezd na stávající i budovaná parkovací místa je regulován automatickou parkovací závorou.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek bude napojen na komunikaci z ulice Hradecká přes stávající komunikaci k napojení parkoviště. Rozhledové poměry ani dopravní zátěž nejsou novou stavbou školícího střediska narušeny.

c) doprava v klidu

Zůstává stávající, budovaný objekt bude vybaven dostatečným počtem parkovacích míst. Nebude mít vliv na veřejná parkovací místa v okolí.

d) pěší a cyklistické stezky

S parcelou sousedí cyklistické stezky. Tyto stezky nebudou výstavbou narušeny. Zpevněné plochy pro pěší budou vybaveny běžným mobiliářem. Navržené chodníky spojení objekt Školícího střediska s ulicí Hradecká a zpevněnými plochami Univerzity Hradec Králové.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Před zahájením vlastní stavby bude na pozemku sejmuta ornice v tloušťce 200 mm. Ornice bude skladována na pozemku v místě, které nebude zasaženo stavební činností. Po navrácení sejmuté ornice bude vyrovnána na výškovou úroveň zpevněných ploch/okapových chodníků.

Materiál z výkopových prací bude použit na svahování a terénní úpravy.

b) použité vegetační prvky

Nezpevněné plochy budou zatravněny, osázeny stromy a keři.

c) biotechnická opatření

Nejsou navržena žádná biotechnická zařízení. Nemí předmětem řešení.

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

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

Při výstavbě nebudou používány materiály negativně ovlivňující životní prostředí. Stavba nebude mít významný negativní vliv na kvalitu okolního ovzduší, vody a půdy.

V průběhu výstavby je třeba počítat se zvýšenou prašností v okolí budovaného objektu. S ohledem na skutečnost, že zájmové území je situováno v blízkosti školních zařízení bude brán ohled na dodržování opatření proti hluku zejména v době, kdy probíhá výuka (např. odložením hlučných prací na odpolední hodiny apod.)

Při výstavbě by neměly vznikat žádné nebezpečné odpady. Doklady o likvidaci odpadů recyklováním nebo skládkováním budou archivovány a na požádání předloženy

příslušným orgánům. Odpady budou vždy předávány pouze osobám majícím oprávnění s příslušnými odpady nakládat.

Dodavatel stavby zajistí manipulaci se vzniklým odpadem z výstavby dle platných předpisů. Vzniklé odpady budou tříděny, odděleně skladovány, a pokud to lze, recyklovány. Odpady na stavbě budou skladovány v uzavřených kontejnerech. V průběhu stavebních prací budou odpady průběžně odstraňovány. Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č.185/2001Sb. a vyhláškami č.381/2001 Sb. č. 383/2001 Sb.

Zdrojem tepla v objektu bude teplovod. Nebude mít negativní vliv na okolí z hlediska ekologického, produkce škodlivin, hluku, kvalitu vody a půdy apod.

Na hranici pozemku budou umístěny kontejnery na komunální odpad. Provozovna i bytová část mají své vlastní prostory pro skladování komunálního odpadu. Kontejnery na tříděný odpad se nachází cca 50m od pozemku.

a) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Pozemek, na kterém je vyprojektováno Školící středisko, nebude mít negativní vliv na zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

Na pozemku se nevyskytují žádné stromy ani místa výskytu živočichů a chráněných rostlin. Není předmětem řešení.

b) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Zájmové území neleží v kontaktu se soustavou chráněných území Natura 2000. Není předmětem řešení.

c) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení EIA

Charakter navrženého objektu nemá výrazné vlivy na životní prostředí. Není předmětem řešení.

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

Nejsou navržena žádná ochranná pásma a není stanoven žádný rozsah omezení ani podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. Není předmětem řešení.

B.7 Ochrana obyvatelstva. Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Pro zařízení staveniště v době výstavby budou využívány pouze plochy uvnitř pozemku. Zábory okolních pozemků nejsou třeba. Staveniště bude oploceno (1,8 m) a zajištěno proti vniknutí nepovolaných osob, zejména studentů z blízkých školských zařízení.

V souvislosti s navrženým objektem nejsou třeba žádná opatření pro ochranu obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Spotřeby stavebních hmot budou podrobně specifikovány ve výkazu výměr. Stavba bude napojena na napojovací body energií přes vlastní měřicí zařízení. Spotřeba médií je dána požadavky technologických předpisů výrobců jednotlivých materiálů a organizací práce zhotovitele.

b) odvodnění staveniště

Pozemek se nachází v mírném spádu směrem od východu k západu v mírné terénní prohlubni. Je třeba zamezit hromadění vody ve stavební jámě. Výkopové práce jsou prováděny nad hladinou podzemní vody. Je však možné, že vlivem dešťových srážek vystoupá hladina podzemní vody nad základovou spáru suterénního zdiva. Odvodnění stavební jámy pak bude zajištěno svedením vody do jímky a kalovým čerpadlem odčerpáno. Dodavatel stavby zajistí další opatření podle použité technologie a jejich požadavků na odvodnění

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Parcela není připojena k sítím, přípojky budou budovány a povolovány spolu s projektovaným objektem. Přípojná místa inženýrských sítí jsou navržena ze sítí procházejících přes dotčený pozemek, nebo jsou vedeny v jeho těsné blízkosti. Pro přípojku elektrické sítě je třeba provést protlak sítě pod ulicí Hradecká. Musí být prokázána volná kapacita jednotlivých inženýrských sítí od jejich provozovatelů.

Bude dbáno, aby nedocházelo k poškozování okolních komunikací vlivem těžké techniky apod. (např. dostatečné podložení opěr autojeřábu apod.) Případné škody budou muset být odstraněny na náklady investora / zhotovitele.

Komunikace nesmí být blokovány (např. pro zásah záchranných složek apod.)

Pozemek bude napojen na komunikaci z ulice Hradecká přes stávající komunikaci k napojení parkoviště. Rozhledové poměry ani dopravní zátěž nejsou novou stavbou školícího střediska narušeny.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba musí dodržovat platné předpisy. Případné negativní vlivy na okolní prostředí nesmí překročit povolenou mez a musí být vhodnými opatřeními minimalizovány. Zejména musí být učiněna opatření proti nadměrnému působení hluku a prachu. Na stavbě je nutno dodržovat denní a týdenní režim a udržovat pořádek.

S ohledem na skutečnost, že zájmové území je situováno v blízkosti školních zařízení bude brán ohled na dodržování opatření proti hluku zejména v době, kdy probíhá výuka (např. odložením hlučných prací na odpolední hodiny apod.).

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude oploceno (1,8 m) a zajištěno proti vniknutí nepovolaných osob, zejména studentů z blízkých školských zařízení.

Asanace, demolice, kácení dřevin nebude probíhat, neboť se na dotčeném území nevyskytuje.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Rozsah a potřeby zařízení staveniště bude určen dodavatelem stavby. Neuvažuje se s pohybem těžké techniky na nezpevněných plochách. Všechny zábory pro zařízení staveniště jsou uvažovány jako dočasné.

- maximálně 4 stavební buňky pro sociální zázemí pracovníků.
- maximálně 4 stavební buňky pro skladování materiálu.
- 4 mobilní WC
- volné skladovací plochy pro materiál odhadem do cca 150 m².
- související manipulační plochy.
- kryté či nekryté skladové plochy budou umístěny v zařízení staveniště.
- plochy pro kontejnery na odpad budou umístěny v zařízení staveniště.
- deponie pro uložení ornice na stavebním pozemku.

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

Při výstavbě bude produkován stavební odpad, který je níže rozlišen katalogem odpadů dle zákona o odpadech *č.185/2001 Sb. o odpadech* a o změně některých zákonu, v platném znění a vyhlášky MŽP *č.381/2001 Sb.*, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (katalog odpadů).

Materiály, přicházející v úvahu po provedení stavebních prací a samotné výstavby, jsou v následující tabulce dle "Katalogu odpadů" číselně zařazeny a klasifikovány podle stupně nebezpečnosti dle přílohy č. 1 vyhlášky 381 Ministerstva životního prostředí.

Při výstavbě by neměly vznikat žádné nebezpečné odpady. Doklady o likvidaci odpadů recyklováním nebo skládkováním budou archivovány a na požádání předloženy příslušným orgánům. Odpady budou vždy předávány pouze osobám majícím oprávnění s příslušnými odpady nakládat.

Dodavatel stavby zajistí manipulaci se vzniklým odpadem z výstavby dle platných předpisů. Vzniklé odpady budou tříděny, odděleně skladovány, a pokud to lze, recyklovány. Odpady na stavbě budou skladovány v uzavřených kontejnerech. V průběhu stavebních prací budou odpady průběžně odstraňovány. Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem *č.185/2001Sb.* a vyhláškami *č.381/2001 Sb.* *č. 383/2001 Sb.*

Skupina 17 z katalogu odpadů dle přílohy č. 1, vyhlášky 381/2001 Sb.

Kód Odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Vznik
17 01 01	Beton	O	*
17 02 03	Plasty	O	*
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a ker. výrobků neuvedené pod číslem 170106	O	*
17 02 01	Dřevo	O	*
17 02 02	Sklo	O	*
17 02 03	Plasty	O	*
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	O	*
17 04 05	Železo a ocel	O	*
17 04 11	Kabely neuvedené 170410	O	*
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	O	*
17 03 02	Asfaltové směsi	N	*
17 06	Izolační materiál	O	*
17 08	Stavební materiál na bázi sádky	O	*
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O	*

* – odpad vznikající během stavebních prací

O – ostatní odpad

N – nebezpečný odpad

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

Před zahájením vlastní stavby bude na pozemku sejmuta ornice v tloušťce 200 mm. Ornice bude skladována na pozemku v místě, které nebude zasaženo stavební činností. Po navrácení sejmuté ornice bude vyrovnána na výškovou úroveň zpevněných ploch/okapových chodníků.

Materiál z výkopových prací bude použit na svahování a terénní úpravy.

Případná nevyužitá zemina z výkopových prací bude odvezena na příslušnou skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Průběh stavebních činností nesmí negativně působit na okolní prostředí. Dodavatel stavby by měl zvolit technologii a s ní spojenou mechanizaci, která bude dopad na okolní životní prostředí minimalizovat z hlediska produkovaného hluku, výfukových zplodin a prašnosti.

V dotčeném území se nenachází žádné stromy, keře a nenachází se zde výskyt žádných živočichů, kteří by byli chráněni.

Stavební a jiný odpad je třeba likvidovat a nakládat s ním podle bodu B.8 g)

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

Při realizaci je nutno dodržet platné obecně závazné předpisy, předpisy z oblasti bezpečnosti práce a požární ochrany, požární předpisy a normy, ostatní technické normy v platném znění, z nichž lze uvést zejména:

- zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů 225/2010 Sb.
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- zákon č. 262/2006 Sb. /zákoník práce/
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů 9/2013 Sb.
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů 64/2014 Sb.
- vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů 268/2011 Sb.

Při realizaci stavby budou striktně dodrženy platné předpisy a technické normy. Ve spolupráci s vybraným zhotovitelem stavby budou vytipována rozhodující rizika stavby a přijata příslušná opatření.

Zhotovitel stavby a jeho pracovníci musí splňovat předepsané kvalifikační a zdravotní předpoklady a musí projít předepsanými školeními z oblasti BOZP. Všichni pracovníci zhotovitele, jeho subdodavatelů i ostatní osoby, které budou mít přístup na staveniště budou vybaveni osobními ochrannými prostředky.

Veškerá používaná mechanizace a nástroje musí splnit požadavky platných předpisů z hlediska prohlídek, revizí a zkoušek.

O přijatých opatřeních v oblasti BOZP budou vedeny záznamy ve stavebním deníku.

Na staveništi budou vyvěšeny předepsané dokumenty, zejména telefonní čísla a zásady první pomoci.

Zhotovitel stavby zpracuje ve vazbě na požárně bezpečnostní řešení objektu svou požární poplachovou směrnici na dobu výstavby.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavba nebude mít vliv na bezbariérové využívání dotčených objektů. Není předmětem řešení.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Pro stavbu nebudou činěna žádná zvláštní dopravně inženýrská opatření. Případné časové omezení provozu vozidel nebo chodců musí být krátkodobé a v jeho rámci musí být zabezpečen provoz po okolních komunikacích a příjezd pro zdravotní a požární vozidla. Umožnění průjezdu kolem stavby platí i pro průjezd vozidel k dalším objektům v okolí.

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

Požadavky na speciální podmínky provádění stavby nejsou projektantovi známe. Není předmětem řešení.

Proti účinkům vnějšího prostředí se uvažuje zakrývání otvorů, konstrukcí a skladovaného materiálu provizorním zakrytím folií nebo plachtou. Stavba bude postupovat v reálných krocích, aby byla ochrana odkrytých částí objektu možná.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpoklad zahájení stavby: 04/2016

Dokončení stavby: 12/2018

Stavba bude prováděna dodavatelsky oprávněnou odbornou právnickou nebo fyzickou osobou (dodavatel stavby bude vybrán investorem).

Stavební objekty: SO 01 – školící středisko
SO 02 – parkoviště
SO 03 – vsakovací jímka na dešťovou vodu
SO 04 – zpevněné plochy
SO 05 – přípojka elektrické energie
SO 06 – přípojka vodovodu včetně vodoměrné šachty
SO 07 – přípojka teplovodu
SO 08 – přípojka splaškové kanalizace
SO 09 – dešťová kanalizace

Uvedené předběžné údaje o termínu a délce výstavby upřesněny podle záměru investora a podle možností financování. Výše uvedenou lhůtu výstavby lze považovat za odhad.

D.1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a.1 účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Primární funkcí stavby je nabízení služeb – školení dospělých osob. Součástí objektu bude i snackbar. Ve třetím nadzemním podlaží je navrženo administrativní zázemí objektu. Před školícím střediskem jsou navrženy zpevněné plochy pro přístup do objektu a parkovací stání.

Zastavěná plocha:	532,37 m ²
Užitná plocha 1S:	112,919 m ²
Užitná plocha 1NP:	440,365 m ²
Užitná plocha 2NP:	385,206 m ²
Užitná plocha 3NP:	329,312 m ²
Užitná plocha celkem:	1267,802 m ²
Počet zaměstnanců:	15
Počet strávníků:	30
Počet posluchačů:	116
Počet parkovacích stání (minimální):	50 osobní automobil

D.1.1.a.2 architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Architektonické, výtvarné řešení

Stavba je navržena v blízkosti Univerzity Hradec Králové. V okolí se nachází areál středních škol a Studijní a vědecká knihovna Hradec Králové.

Objekt bude osazen do obdélníkové terénní prohlubně. Zemina z výkopových prací bude použita k vyrovnání okolí objektu na okolní úroveň horní hranu prohlubně (okolní zpevněné plochy). Nezastavěné části pozemku budou doplněny o sadové úpravy a budou zde vsakovány dešťové vody.

Vstup do objektu je navržen z jihu směrem od stávajícího parkoviště. Před vstupem jsou projektovány zpevněné plochy a parkoviště. Zpevněné plochy pro chodce budou navazovat na stávající chodníky v okolí. Plocha parkoviště bude přístupná ze stávající komunikace Hradecká přes monitorovací systém s automatickou parkovací závorou.

Budova má půdorysný tvar písmene H a výškově je odstupňovaná do samostatných kvádrů podle pater. Jedná se o částečně podsklepený objekt. Podsklepení se nachází pod centrální částí objektu. Je zde umístěno především technické zázemí. Nadzemní část je tvořena třemi nadzemními podlažími. Vzhledem k charakteru okolní výstavby bude mít objekt ploché střechy.

Budova bude zateplena vnějším kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty v kombinaci s provětrávanou fasádou z cementových desek vynášených hliníkovým roštěm. Desky budou v provedení dvou barev. Jemně šedá a červená.

Rámy okenních a dveřních výplní, které jsou spojené s exteriérem, budou z plastových bílé barvy na straně exteriéru i interiéru. Vnější i vnitřní parapety budou plastové bílý dekor. Prosklené části budou osazeny izolačním dvojsklem. Dveřní výplně v interiéru budou dřevěné.

Ploché pochozí střechy budou plnit funkci teras. Je zde navržena pochozí dlažba na rektifikačních terčích. Volné okraje budou opatřeny skleněným zábradlím z bezpečnostního skla kotveným ve spodní části hliníkovým U profilem. V horní části bude osazeno hliníkové madlo.

Odvodnění střeš bude realizováno vnitřními vtoky. Vzduchotechnická potrubí budou vyvedeny nad rovinu ploché střechy v nejvyšším patře. Vzhledem k dálkovému systému vytápění projekt neuvažuje s návrhem komínového tělesa.

Vnitřní povrchy budou omítány, pod stropní konstrukcí je navržen zavěšený podhled pro potřeby vnitřních rozvodů v budově. Podlahy budou převážně tvořeny povlakovými materiály, v hygienických místnostech tvoří podlahu dlažba.

Dispoziční řešení

Vstup do objektu je od jihu z ulice Hradecká, kde je situováno zádveří s informačním okénkem. Dále navazuje centrální hala objektu, ze které je přístupné sociální zařízení a odpočinková zóna v každém patře budovy. Jsou zde výtahové šachy umístěné v zrcadle schodiště.

Suterén je přístupný výtahem nebo hlavním schodištěm ze vstupní haly objektu. Přístup do prostor suterénu je omezen jen na povolané osoby. Suterén slouží jako technické zázemí objektu. Je zde umístěna strojovna vzduchotechniky, technická místnost, dílna, sklad a archiv.

Západní křídlo 1NP tvoří prostor pro jednoduché stravování (snackbar) a zázemí tohoto prostoru tvořené kuchyní, skladem a zázemím pro zaměstnance skládající se z šatny a WC. Nachází se zde i vstup pro zaměstnance a zásobování. Tyto prostory jsou orientovány na severní a západní stranu. Prostor pro strážníky je orientován západním a jižním směrem. Jsou zde umístěn samostatný vstup, který slouží zároveň jako únikový východ. V letních měsících je možnost provozovat venkovní zahrádku.

Východní křídlo tvoří tři učebny orientované na sever, východ, jih. Dále je zde prostor požárního schodiště s únikem na východní stranu.

Z centrální haly ve 2NP v západním křídle na sever orientovaná počítačová učebna a na jih orientovaný konferenční sál, ze kterého je přístupná jižní terasa. Východní křídlo je totožné jako o patro níže, tedy tři učebny orientované na sever, východ, jih. Dále je zde prostor požárního schodiště s únikem na východní stranu.

3NP tvoří administrativní zázemí objektu. Západně z centrální haly je situován ředitelský úsek, který se skládá ze sekretariátu, kuchyňky, kanceláře ředitele a zasedací místnosti. Je zde i terasa orientovaná západním směrem, která je přístupná z kanceláře ředitele i ze zasedací místnosti. Východní část třetího podlaží je skládá ze čtyřech kanceláří, rozmnožovny a kuchyňky. Středová část patra je opět tvořena centrální halou se sociálním zázemím pro zaměstnance.

Pro vedení instalací jsou navržena dvě instalační jádra po stranách schodiště.

Bezbariérové řešení

Objekt je navržen podle požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vstup i horizontální komunikace, kde je předpokládán možný pohyb postižené osoby, splňují požadovaný součinitel smykového tření nejméně 0,5. Požadované dimenze světých rozměrů dveřních křídel a komunikačních prostor jsou dodrženy. Výškové rozdíly v úrovni patra v místech, kde se předpokládá pohyb postižených osob nepřevyšují výškový rozdíl 20 mm. Pro bezbariérový vertikální pohyb je navržen výtah splňující požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb.

V prvním a ve druhém nadzemním podlaží se nachází WC kabinka, která splňuje požadavky pro osoby upoutané na vozík.

Na parkovišti u objektu jsou vyhrazena čtyři bezbariérová místa. Minimální počet vyhrazených stání jsou tři.

Veškeré komunikace a místnosti v objektu musí být vybaveny příslušnými výstražnými, orientačními, informativními nebo signalizačními tabulkami nebo zařízením podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Tuto vyhlášku musí splňovat i ochranné prvky (např. zábradlí), funkční ovládání (např. tlačítka výtahu) a prvky vybavení objektu (dveře, umyvadla apod.).

Materiálové řešení

Základy objektu budou monolitické betonové pasy pod nosnými zdmi a schodišti. Pod sloupy budou monolitické betonové patky. Základy obvodovým zdívem budou doplněny o bednicí tvarovky.

Obvodové stěny budou vyzděné z keramických broušených tvárnic z lehkého betonu tloušťky 375 mm, vnitřní nosné zdivo tloušťky 300 a 250 mm, příčky tloušťky 125 mm. Objekt je navržen ze zdícího systému LIAPOR. Navrženy jsou broušené tvárnice na tenkovrstvou maltu.

Stropní konstrukce je navržena z prefabrikovaných předpjatých panelů typu Spiroll tloušťky 250 a 320 mm

Překlady jsou navrženy ze systému LIAPOR.

Objekt je zastřešen plochými střechami typu nepochozí/pochozí.

Výplně otvorů v exteriéru mají plastové rámy s izolačními dvojskly. V interiéru je užito převážně obložkových zárubní. V menší míře se vyskytují i zárubně ocelové. Dveřní křídla jsou navržena dřevěná.

Hydroizolace jsou navrženy fóliové.

D.1.1.a.3 celkové provozní řešení, technologie výroby

Primární charakter funkce objektu Školícího střediska je poskytování služeb v oblasti vzdělávání dospělých osob. Součástí objektu je jednoduché občerstvení a administrativní zázemí pro vlastní účely Školícího střediska.

Nejedná se o výrobní objekt.

D.1.1.a.4 konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Vytápění

Objekt bude napojen na dálkový rozvod tepla. V suterénu budovy bude umístěno odečítací a rozvodné zařízení. Dálkové teplo bude využíváno jak na systém vytápění, tak na výrobu teplé vody. Náhradní zdroj není uvažován.

Pro vytápění objektu bude použito podlahového vytápění v kombinaci s deskovými otopnými tělesy. Rozvody je možno vést instalačními jádry, dutinami v panelech Spiroll nebo v podlahových lištách.

Odvodnění střech

Svodná potrubí ze střech jsou vedena v rozích místností nebo v místnostech užitkového charakteru. Pro lepší zvukovou izolaci těchto potrubí i po estetické stránce budou zakryta sádkartonovými příčkami a obalena zvukovou izolací. Dešťová voda bude svedena do vsakovací nádrže.

Údržba střešních pláštů teras je možná z přístupu na terasu v příslušném podlaží. Střecha nad 3NP je přístupná za pomoci běžného žebříku z jedné z teras v úrovni 3NP. Kromě vnitřních vtoků jsou střešní pláště vybaveny bezpečnostními přepady.

Odvětrání

Odvětrání hygienických místností bude realizováno nuceným větráním skrytým v sádkartonovém podhledu zavěšeném na křížovém roštu z CD profilů. Potrubí bude svedeno do instalačních šachet.

Odvětrání ostatních místností bude realizováno vzduchotechnicky. Vzduchotechnické potrubí bude vedeno v podhledech a instalačních šachtách. Strojovna vzduchotechniky bude umístěna v suterénu objektu.

Čistý vzduch může být do objektu přiváděn z úrovně terénu nebo z úrovně střechy. Odpadní vzduch bude odváděn do venkovního prostoru z úrovně střechy nad třetím nadzemním podlažím.

Odvětrávání únikových cest se řídí požadavky požární bezpečnosti.

Základové konstrukce

Základy objektu budou monolitické betonové pasy pod nosnými zdmi a schodišti. Podkladní beton C30/37 tloušťky 100 mm bude doplněn výztuží z kari sítí. Základy jsou doplněny o bednicí tvarovky. Základy i výplňový beton tvarovek bude C30/37. Pod úrovní terénu bude obvodové zdivo tepelně izolováno pomocí XPS tloušťky 100 mm, který bude společně s hydroizolací vytažen min 300 mm nad okolní terén. Prostupy základovými konstrukcemi budou opatřeny příslušnými chráničkami.

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Hladina ani charakter podzemní vody nebyl zjišťován. Pro správnou funkci navržené hydroizolace spodní stavby je nutné provést hydrogeologický průzkum a podle výsledků průzkumu případně stavbu izolovat hydroizolací, která splní potřebné minimální vlastnosti proti pronikání vody do objektu. Navržená fóliová hydroizolace při správném provedení podle technologického postupu výrobce je schopna odolat agresivní, tlakové i prosakující vodě.

Doporučuje se provedení vrtané sondy do hloubky 5 m. Jestliže budou zjištěny jiné hydrogeologické poměry je nutné provést konzultaci s projektantem, který podle závěrů sondy provede úpravu konstrukcí a skladeb spodní stavby.

Svislé konstrukce

Obvodové stěny budou vyzděné z broušených tvárnic z lehkého keramického betonu tloušťky 365 mm. Zdivo je doplněno o provětrávanou fasádu s obkladem z cementových desek vynášených na hliníkovém roštu. V provětrávané mezeře je umístěna tepelná izolace z minerální plsti.

Vnitřní nosný systém tvoří zdivo z tvárnic z keramického betonu tloušťky 365 a 250 mm.

Příčky jsou navrženy tloušťky 125 mm ze stejného materiálu jako nosný systém.

Veškeré zdivo je vyzděno na cementovou maltu pro tenké spáry. Povrchy jsou omítány nebo obkládány keramickými obklady. Je použit zdící systém LIAPPOR.

Sloupy jsou navrženy prefabrikované železobetonové z betonu C 20/25.

Při provádění zděných konstrukcí je třeba dodržovat technologické postupy výrobce. Minimalizovat řezání a nepoužívat poškozené tvarovky. Dodržovat maximální možné odchylky od rovinnosti podle příslušných norem. Vedení ZTI, EL, ÚV, VZT budou provedeny podle pokynů a projektů specialistů.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je navržena z prefabrikovaných předepjatých dutinových panelů typu Spiroll. Je použita tloušťka 320 mm nad vnitřními prostory, 250 mm nad terasami a nepochozí střechou. Do panelů lze provádět prostupy dle technologického

předpisu výrobce a souhlasu statika. Spáry mezi panely budou vyplněny cementovou záplivkou. Panel bude ukládán na vyrovnávací cementovou mazaninu.

Průvlaky jsou navrženy prefabrikované železobetonové z betonu C 20/25.

Překlady jsou navrženy z katalogu zdícího systému LIAPOR. Překlad v obvodové konstrukci musí být vybaven tepelnou izolací na přerušení tepelného mostu. Vnitřní překlady mohou být bez tepelné izolace.

Podhledy

Podhledy se nachází téměř v celém objektu. Největší světlá výška v podhledu je 600 mm. Světlá výška je upravována podle předpokládaných prostorových nároků vedených instalací v prostoru podhledu. Materiálem podhledu jsou sádkartonové desky zavěšené v křížovém roštu z hliníkových CD profilů. Typ jednotlivých desek je upraven podle akustických a vizuálních požadavků.

Střešní konstrukce

Na objektu jsou navrženy ploché střechy s vnitřním odvodněním a bezpečnostními přepady skrz atiku. Je použito dvou typů plochých střech – pochozí s dlažbou na distančních terčích, které slouží jako terasy a nepochozí ploché střechy nad centrální částí objektu. Odvodnění střech je navrženo vnitřní včetně bezpečnostních přepadů na fasádě objektu.

Při provádění střešních plášťů je třeba dodržovat technologické postupy výrobců jednotlivých vrstev, dbát na chemickou snášenlivost materiálů a pečlivost provádění spojů a detailů v exponovaných místech. Je nutné respektovat i vhodné pracovní nástroje a oblečení (především obuv bez vzorku při provádění hydroizolací).

Podlahy

Podlahy jsou navrženy s pochozí vrstvou dle účelu jednotlivých místností. Podlahy musí splňovat požadavky vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů 20/2012 Sb. Povrchy podlah budou ukončeny keramickým soklem nebo lištami na stěnách.

Povrch podlah vnitřních komunikací musí mít hodnotu součinitele smykového tření min 0,5. Nášlapné vrstvy podlah jsou popsány v legendě místností a skladby podlah následně pak ve výpisu skladeb podlah.

Všechny podlahy nad INP jsou provedeny jako plovoucí, při provádění bude třeba důsledná izolace plovoucích podlah od svislých konstrukcí.

Obklady

Obklady budou prováděny kolem kuchyňské linky ve stanovené výšce podle projektu a v hygienických místnostech v celé výšce místnosti. Podklad v koupelnách je třeba opatřit stěrkovou hydroizolací než budou provedeny obklady.

Omítky a fasáda

Pro vnitřní omítky je použita jednovrstvá strojní/ruční cementová omítka opatřená nátěrem.

Fasádu tvoří vláknocementové desky ve dvou barvách v kombinaci se soklovou omítkou z minerálních kamínků. Barevné řešení viz příslušné pohledy jednotlivých fasád.

Hydroizolace

Radonový index pozemku by měl být nízký na základě radonových map. Průzkum nebyl proveden. Navržená hydroizolace spodní stavby je schopna plnit funkci protiradonové bariéry.

Pozemek se nenachází v přímé zátopové oblasti, nicméně na lokalitu je vyhlášena nepřímá inundace povodí Labe Q100. Hladina podzemní vody se pohybuje zhruba v hloubce 3-4 m pod rostlým terénem. Tato hodnota byla stanovena na základě předběžných průzkumů prováděných na přípravě blízké stavby křižovatky Mileta. Navržená fóliová hydroizolace na bázi měkčeného PVC-P při správném provedení podle technologického postupu výrobce je schopna odolat agresivní, tlakové i prosakující vodě. Na základě podrobného hydrogeologického průzkumu může být její materiál nebo funkce upravena. Tato hydroizolace bude použita jak na svislé, tak i vodorovné části spodní stavby.

Ochranu svislé části bude zajištěna tepelnou izolací z XPS. U vodorovných částí je hydroizolace pro větší ochranu opatřena betonovou mazaninou. Ta zabrání jejímu poškození při provádění stavby např. pádem předmětu. Beton bude součástí podlahové konstrukce. Svislá část hydroizolace spodní stavby musí být nad okolní terén vytažena minimálně o 300 mm.

Hydroizolace plochých střech je na bázi termoplastických polyolefinů (TPO) se zabudovaným skelným rounem, odolná UV záření, spojovaná horkým vzduchem, mechanicky kotvená a přitížená.

Hydroizolace spodní stavby mají být oboustranně chráněny netkanou textilií. Hydroizolace střechy na bázi TPO není třeba separovat od materiálů na bázi polystyrenu. Při jejich provádění je třeba respektovat technologické postupy výrobců a detaily v prováděcí dokumentaci.

Tepelné a zvukové izolace

Veškeré tepelné a zvukové izolace jsou navrženy tak, aby plnily požadavky daných norem s dostatečnou rezervou.

Pro tepelní izolace spodní stavby je použit XPS na svislé části v kontaktu se zemí. Pro nadzemní části je navržen materiál na bázi minerální plsti.

Pro vodorovné tepelné izolace spodní stavby je navržen EPS v podlahovém souvrství. V plovoucích podlahách je užito tepelné a zvukové izolace na bázi kamenných vláken.

Tepelná izolace plochých střech se skládá ze dvou vrstev pěnového polystyrenu, mezi které je vložena spádová vrstva z tepelné izolace.

Potrubí ZTI, VZT musí být tepelně/zvukově izolováno podle požadavků specialistů v návaznosti požadavků příslušných norem.

Okna

Okna budou plastová s pětikomorovým systémem, kotvená přes kotevní pásy turbošrouby do zdiva osazená na vnější hranu zdiva. Přes část rámu bude přetaženo kontaktní zateplení z minerální vlny. Zaskleny budou izolačním dvojsklem 4-16-4, plněné argonem, plastový distanční rámeček, $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_w = 33 \text{ dB}$. Okenní tabule nebude členěná. Okna budou členěna pouze na jednotlivá okenní křídla podle výpisu oken, kde je naznačen smysl otevírání. Barva v interiéru i exteriéru bude bílá bez dekoru. Vnitřní parapety budou bílé plastové, vnější šedé hliníkové.

Dveře

Dveře spojující interiér s exteriérem budou plastové s tříbodovým zamykáním. Zaskleny budou izolačním dvojsklem 4–16–4, plněné argonem, plastový distanční rámeček, $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_w = 33 \text{ dB}$. Barva v interiéru i exteriéru bude bílá bez dekoru.

Zárubně v interiéru jsou převážně dřevěné obložkové, světle hnědá dýha s dekorem dřeva, opatřené standardním kováním a zasklením podle výpisu výrobků. Pouze u dveří do hygienických místností budou opatřeny WC zámkem. Dvevní křídla budou dřevěná.

Ocelové zárubně jsou navrženy v místech, kde není třeba brát ohled na estetiku (technická místnost aj.) Zárubně budou natřeny světle hnědou barvou a osazeny dřevěným dvevním křídlem podle výpisu výrobků.

Výplně budou vybaveny celoobvodovým kováním s funkcí mikroventilace s kovovými ovládacími prvky. Montáž výplní otvorů bude provedena v souladu s montážními předpisy. U rámů budou umístovány příslušné parotěsnící/paropropustné fólie.

Zámečnické výrobky

Veškeré volné hrany musí být opatřeny zábradlím z obyčejné nebo nerezové oceli. Veškeré sváry budou zabroušeny do hladkého povrchu. Podrobné specifikace viz výpis výrobků. Pro výrobu je nutné přesné zaměření prostor, do kterých bude příslušný výrobek umístěn a provést korekci proti výpisu výrobků.

Klempířské výrobky

Oplechování atik, volných hran apod. je provedeno z pozinkovaného plechu tloušťky 0,6 mm. Atiky jsou opatřeny spodním kotevním plechem a plechem, který ho překrývá. Do vrchního plechu nesmí být prováněny žádné kotevní úpravy, aby nedocházelo k zatékání dešťové vody do konstrukce. Poplastované plechy budou užity pro kotvení hydroizolací a krytí volných hran u dveří směřujících do exteriéru. Kotvení a provedení klempířských prvků musí respektovat požadavky v projektu, výpisu výrobků a řídit se normou ČSN 73 3610.

D.1.1.a.5 bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Uživatel je povinen svépomocí nebo sjednanou kvalifikovanou osobou provádět pravidelnou kontrolu údržbu a kontrolu plynových zařízení, teplosměnné soustavy, VZT jednotky a stav střešních vtoků a kontrolních šachet vodoměru a kanalizace.

Bezpečnost při užívání bude zajištěna dodržováním veškerých předpisů na ochranu zdraví, bezpečnostních předpisů, předpisů na úseku životního prostředí atd. Veškeré přístroje a zařízení budou připojeny oprávněnou osobou. Při kontrole střešních vtoků je důležité používat jištění – hrozí pád přes volný okraj.

Uživatel je povinen na objektu provádět běžné udržovací práce.

Ochrana zdraví bude zajištěna dodržováním příslušných bezpečnostních a hygienických předpisů

D.1.1.a.6 stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk – vibrace

Veškeré tepelné izolace jsou navrženy tak, že obvodové konstrukce min splní požadavky ČSN 73 0540-2 s dostatečnou rezervou. Potrubí ZTI, VZT musí být tepelně/zvukově izolováno podle požadavků specialistů. Stavba bude realizována v souladu s platnou normou ČSN 73 0540 a platnými energetickými předpisy. Posudky konstrukcí na součinitel prostupu tepla U [W/m^2K] a další posudky z hlediska tepelné techniky jsou součástí přílohy stavební fyzika.

součinitel prostupu tepla U

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla			
		Dle českých technických norem			
Ozn.	Název	U_n	U_{rec}	U	Hod.
[-]	[-]	[$W/(m^2 K)$]	[$W/(m^2 K)$]	[$W/(m^2 K)$]	[-]
STN-1	STN-01 OBVODOVÁ STĚNA 580 mm	0,30	0,25	0,23	x
STN-2	STN-02 OBVODOVÁ STĚNA 580 mm obklad	0,30	0,25	0,23	x
STN(z)-3	STN-03 SUTERÉNNÍ STĚNA	0,85	0,60	0,34	x
STN(z)-4	STN-04 SUTERÉNNÍ STĚNA	0,85	0,60	0,34	x
STN-5	STN-05 SOKL	0,30	0,25	0,19	x
STN-6	STN-06 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA 365 mm	2,70	1,80	0,38	x
STN-7	STN-07 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA 365 mm obklad	2,70	1,80	0,38	x
STN-8	STN-08 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA 250 mm	2,70	1,80	0,71	x
STN-9	STN-09 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA 250 mm obklad	2,70	1,80	0,71	x
STN-10	STN-10 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA tl. 200 mm	2,70	1,80	1,48	x
STN-11	STN-11 PŘÍČKA 125 mm	2,70	1,80	1,53	x
STN-12	STN-12 PŘÍČKA 125 mm obklad 1x	2,70	1,80	1,46	x
STN-13	STN-13 PŘÍČKA 125 mm obklad 2x	2,70	1,80	1,46	x
STN(z)-14	STN-14 SUTERÉNNÍ STĚNA 300 mm	0,85	0,60	0,85	+
STR-15	STR-01 NEVĚTRANÁ PLOCHÁ STŘECHA - pochůzi	0,24	0,16	0,16	x
STR-16	STR-02 NEVĚTRANÁ PLOCHÁ STŘECHA - nepochůzi	0,24	0,16	0,16	x
PDL(z)-17	PDI-01 - PODLAHA SUTERÉNU	0,85	0,60	0,63	+
PDL(z)-18	PDI-02 - PODLAHA NA ZEMINĚ dlažba	0,45	0,30	0,30	x
PDL-19	PDI-03 - PODLAHA NAD SUTERÉNEM koberec	0,75	0,50	0,25	x
PDL(z)-20	PDL-04 - PODLAHA NA ZEMINĚ PVC	0,45	0,30	0,29	x
PDL-21	PDL-05 PODLAHA NAD STROPEM dlažba	2,20	1,45	0,63	x
PDL-22	PDL-06 PODLAHA NAD STROPEM PVC	2,20	1,45	0,61	x
PDL-23	PDL-07 - PODLAHA NAD SUTERÉNEM PVC	0,75	0,50	0,25	x
PDL-24	PDI-08 - PODLAHA NAD SUTERÉNEM dlažba	0,75	0,50	0,25	x
PDL-25	PDL-09 PODLAHA NAD VSTUPEM PVC	0,24	0,16	0,23	+
PDL(z)-26	PDI-10 - PODLAHA VÝTAH	0,85	0,60	0,83	+
VYP-27	OP-01	1,50	1,20	1,15	x
VYP-28	OP-02	1,50	1,20	1,17	x
VYP-29	OP-03	1,50	1,20	1,11	x
VYP-30	OP-04	1,50	1,20	1,20	+
VYP-31	OP-05	1,50	1,20	1,15	x
VYP-32	OP-06	1,50	1,20	1,14	x
VYP-33	OP-07	1,50	1,20	1,12	x
VYP-34	OP-08	1,50	1,20	1,16	x
VYP-35	DP-01	1,70	1,20	1,32	+
VYP-36	DP-02	1,70	1,20	1,31	+
VYP-37	DP-03	1,70	1,20	1,32	+
VYP-38	DP-04	1,70	1,20	1,34	+
VYP-39	DP-05	1,70	1,20	1,31	+
Legenda: ! ... nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 + ... vyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 x ... vyhovuje doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla U_n ... požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 U_{rec} ... doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2					

Veškeré vnější, vnitřní konstrukce a výplně otvorů ve vnějším plášti Školícího střediska splňují požadavky na součinitel prostupu tepla U .

nejnižší vnitřní povrchová teplota konstrukce a teplotní faktor f_{Rsi}

Konstrukce		Teplotní faktor					
		ČSN 73 0540			ČSN EN ISO 13788		
Ozn.	Název	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
STN-1	STN-01 OBVODOVÁ STĚNA 580 mm	0,747	0,943	+	-	-	-
STN-2	STN-02 OBVODOVÁ STĚNA 580 mm obklad	0,747	0,943	+	-	-	-
STN(z)-3	STN-03 SUTERÉNNÍ STĚNA	0,618	0,918	+	-	-	-
STN(z)-4	STN-04 SUTERÉNNÍ STĚNA	0,618	0,918	+	-	-	-
STN-5	STN-05 SOKL	0,747	0,955	+	-	-	-
STN(z)-14	STN-14 SUTERÉNNÍ STĚNA 300 mm	0,618	0,807	+	-	-	-
STR-15	STR-01 NEVĚTRANÁ PLOCHA STŘECHA - pochozi	0,747	0,961	+	-	-	-
STR-16	STR-02 NEVĚTRANÁ PLOCHA STŘECHA - nepochozi	0,747	0,962	+	-	-	-
PDL(z)-17	PDI-01 - PODLAHA SUTERÉNU	0,422	0,850	+	-	-	-
PDL(z)-18	PDI-02 - PODLAHA NA ZEMINĚ dlažba	0,422	0,928	+	-	-	-
PDL-19	PDI-03 - PODLAHA NAD SUTERÉNEM koberec	0,000	0,939	+	-	-	-
PDL(z)-20	PDL-04 - PODLAHA NA ZEMINĚ PVC	0,422	0,929	+	-	-	-
PDL-23	PDL-07 - PODLAHA NAD SUTERÉNEM PVC	0,000	0,938	+	-	-	-
PDL-24	PDI-08 - PODLAHA NAD SUTERÉNEM dlažba	0,000	0,938	+	-	-	-
PDL-25	PDL-09 PODLAHA NAD VSTUPEM PVC	0,747	0,942	+	-	-	-
PDL(z)-26	PDI-10 - PODLAHA VÝTAH	0,347	0,805	+	-	-	-
Legenda: ! ... nevyhovuje požadované hodnotě + ... vyhovuje požadované hodnotě							

pokles dotykové teploty podlahy

Konstrukce		Pokles dotykové teploty		
		ČSN 73 0540-2		
Ozn.	Název	B	$\Delta\theta_{10}$	Kat.
[-]	[-]	[W.s ^{0,5} /(m ² .K)]	[°C]	[-]
PDL(z)-17	PDI-01 - PODLAHA SUTERÉNU	1 236,5	7,39	IV.
PDL(z)-18	PDI-02 - PODLAHA NA ZEMINĚ dlažba	1 508,8	7,58	IV.
PDL-19	PDI-03 - PODLAHA NAD SUTERÉNEM koberec	395,5	3,26	I.
PDL(z)-20	PDL-04 - PODLAHA NA ZEMINĚ PVC	711,1	5,12	II.
PDL-21	PDL-05 PODLAHA NAD STROPEM dlažba	1 489,3	7,09	IV.
PDL-22	PDL-06 PODLAHA NAD STROPEM PVC	710,0	4,82	II.
PDL-23	PDL-07 - PODLAHA NAD SUTERÉNEM PVC	711,1	4,86	II.
PDL-24	PDI-08 - PODLAHA NAD SUTERÉNEM dlažba	1 517,1	7,19	IV.
PDL-25	PDL-09 PODLAHA NAD VSTUPEM PVC	711,2	5,37	II.
PDL(z)-26	PDI-10 - PODLAHA VÝTAH	1 114,7	8,15	IV.

Všechny podlahové konstrukce podle účelu místností **splňují požadavky na danou kategorii poklesu dotykové teploty podlahy**

šíření vlhkosti konstrukcí

Konstrukce		Šíření vodní páry							
		ČSN 73 0540				ČSN EN ISO 13788			
Ozn.	Název	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m ² ·a)]	[kg/(m ² ·a)]	[-]	[-]	[kg/(m ² ·a)]	[kg/(m ² ·a)]	[-]	[-]
STN-1	STN-01 OBVODOVÁ STĚNA 580 mm	-	0,100	+	+	-	-	-	-
STN-2	STN-02 OBVODOVÁ STĚNA 580 mm obklad	-	0,100	+	+	-	-	-	-
STR-15	STR-01 NEVĚTRANÁ PLOCHÁ STŘECHA - pochozí	0,006	0,096	+	+	-	-	-	-
STR-16	STR-02 NEVĚTRANÁ PLOCHÁ STŘECHA - nepochozí	0,006	0,096	+	+	-	-	-	-

Legenda:
 ! ... nevyhovuje požadované hodnotě / pasivní bilance kondenzace a vypařování
 + ... vyhovuje požadované hodnotě / aktivní bilance kondenzace a vypařování
 Poznámka: V tabulce jsou uvedeny pouze základní posouzení. Některé další požadavky (např. vlhkost v místě zabudovaného dřeva) jsou hodnoceny v podrobném protokolu.

požadavky:

4) Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce:

Konstrukce požadavku vyhovují.

5) Roční množství kondenzátu M_c musí být menší než kapacita odparu:

Konstrukce požadavku vyhovují.

6) Pro jednoplášťovou střechu, konstrukci se zabudovanými dřevěnými prvky, konstrukci s vnějším tepelně izolačním systémem nebo vnějším obkladem, popř. jinou obvodovou konstrukci s difúzně málo propustnými vnějšími povrchovými vrstvami $M_{c,N} = 0,1 \text{ kg/m}^2\text{a}$, nebo 3 % plošné hmotnosti materiálu, ve kterém dochází ke kondenzaci vodní páry, je-li jeho objemová hmotnost vyšší než 100 kg/m^3 ; pro materiál s objemovou hmotností $\rho \leq 100 \text{ kg/m}^3$ se použije 6 % jeho plošné hmotnosti:

Konstrukce požadavku vyhovují.

Navržené skladby obvodové stěny a střešního souvrství **vyhovují požadavkům pro šíření vlhkosti v konstrukcích.**

tepelná stabilita místnosti

Souhrnná tabulka – letní stabilita

Místnost				
Ozn.	Název	$\theta_{ai,max,N}$	$\theta_{ai,max}$	Hod.
[-]	[-]	[°C]	[°C]	[-]
MIS-1	114 - učebna	27,00	26,45	+
MIS-2	115 - učebna	27,00	26,22	+
MIS-3	122 - snackbar	27,00	26,29	+
MIS-4	219 - konferenční sál	27,00	26,45	+
MIS-5	221 - počítačová učebna	27,00	25,41	+
MIS-6	305 - sekretariát	27,00	24,06	+
MIS-7	306 - kancelář ředitele	27,00	26,61	+
MIS-8	307 - zasedací místnost	27,00	25,54	+
MIS-9	316 - kancelář	27,00	24,34	+
MIS-10	318 - kancelář	27,00	25,17	+
MIS-11	319 - kancelář	27,00	26,99	+
MIS-12	323 - kancelář	27,00	25,10	+
Legenda: ! ... nevyhovuje požadované hodnotě + ... vyhovuje požadované hodnotě $\theta_{ai,max,N}$... Požadovaná hodnota nejvyšší denní teploty vzduchu v místnosti v letním období $\theta_{ai,max}$... Nejvyšší denní teplota vzduchu v místnosti v letním období				

Souhrnná tabulka – zimní stabilita

Místnost			
Ozn.	Název	$\Delta\theta_{v,N}$	t
[-]	[-]	[°C]	[h]
MIS-1	114 - učebna	6,00	22,75
MIS-2	115 - učebna	6,00	14,75
MIS-3	122 - snackbar	6,00	13,25
MIS-4	219 - konferenční sál	6,00	24,00
MIS-5	221 - počítačová učebna	6,00	24,00
MIS-6	305 - sekretariát	6,00	24,00
MIS-7	306 - kancelář ředitele	6,00	17,50
MIS-8	307 - zasedací místnost	6,00	23,00
MIS-9	316 - kancelář	6,00	24,00
MIS-10	318 - kancelář	6,00	23,50
MIS-11	319 - kancelář	6,00	24,00
MIS-12	323 - kancelář	6,00	24,00
Legenda: ! ... nevyhovuje požadované hodnotě + ... vyhovuje požadované hodnotě $\Delta\theta_{v,N}$... Požadovaná hodnota poklesu výsledné teploty v místnosti v zimním období t ... Maximální doba otopné přestávky (výpadku topení)			

Zvolené kritické místnosti vyhovují na letní stabilitu. V zimním období činí maximální otopná přestávka 13,25 hod. Navržený objekt Školícího střediska **splňuje požadavky na tepelnou stabilitu místností.**

energetický štítek obálky budovy

objem V [m ³]	5320
plocha A [m ²]	2286,51
A/V	0,422
$U_{em,N,20,R,max} = 0,3 + 0,15 / (A/V)$ [W/m ² K]	0,649
celková měrná ztráta prostupem $H_{T,ref}$ [W/K]	982,475
celková měrná ztráta prostupem $H_{T,hod}$ [W/K]	776,847
průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_t/A$ [W/m ² K]	
referenční budova	0,430
hodnocená budova	0,340
$U_{em} < U_{em,N,20,R,max}$ $0,340 < 0,649$	vyhoví
$U_{em} < 0,65 \cdot U_{em,N}$	
$0,340 < 0,422$	
klasifikační třída A – mimořádně úsporná	

Konstrukce tvořící obálku budovy Školícího střediska **vyhovují požadavku na průměrný součinitel prostupu tepla U_{em}** . Navržená budova jako celek spadá s hlediska obálky budovy do klasifikační třídy **A – mimořádně úsporná**.

Osvětlení

Osvětlení a odvětrání většiny místností je řešeno pomocí oken/dveří. Pouze hygienické místnosti, sklad a technická místnost nejsou osvětleny denním světlem. Ve všech místnostech bude umístěno umělé osvětlení. Kabeláž k jednotlivým světelným zdrojům, vypínačům a elektrickým zásuvkám bude navržena specialistou. Osvětlení bude řešeno podle ČSN EN 12461-1.

Souhrnná tabulka - přehled denního osvětlení místností

místnost		třída zrakové činnosti	požadavek $D_{\min}$ [%]	rovnoměrnost				posouzení $D_{\min,N} < D_{\min}$	pozn.
				Pož.	Dop.	Vyp.	posudek		
112	učebna	III	1,5	0,2	0,3	0,3	vyhoví	vyhoví	a)
114	učebna	III	1,5	0,2	0,3	0,32	vyhoví	vyhoví	a)
115	učebna	III	1,5	0,2	0,3	0,4	vyhoví	vyhoví	a)
122	snackbar	V	1	0,15	-	0,18	vyhoví	vyhoví	a)
123	kuchyň	IV	1,5	0,2	0,3	0,43	vyhoví	vyhoví	b)
209	učebna	III	1,5	0,2	0,3	0,2	vyhoví	vyhoví	a)
212	učebna	III	1,5	0,2	0,3	0,32	vyhoví	vyhoví	a)
213	učebna	III	1,5	0,2	0,3	0,4	vyhoví	vyhoví	a)
219	konferenční sál	III	1,5	0,2	0,3	0,41	vyhoví	vyhoví	a)
221	počítačová učebna	III	1,5	0,2	0,3	0,44	vyhoví	vyhoví	a)
305	sekretariát	III	1,5	0,2	0,3	0,41	vyhoví	vyhoví	a)
306	kancelář ředitele	III	1,5	0,2	0,3	0,52	vyhoví	vyhoví	a)
307	zasedací místnost	III	1,5	0,2	0,3	0,33	vyhoví	vyhoví	a)
316	kancelář	III	1,5	0,2	0,3	0,48	vyhoví	vyhoví	b)
318	kancelář	III	1,5	0,2	0,3	0,44	vyhoví	vyhoví	b)
319	kancelář	III	1,5	0,2	0,3	0,43	vyhoví	vyhoví	a)
323	kancelář	III	1,5	0,2	0,3	0,48	vyhoví	vyhoví	a)
a) místnost plní požadavky ve funkčně vymezeném prostoru - je vymezen izoliníí s hodnotou 1,5 %									
b) místnost plní požadavky v celé své ploše									

Oslunění

Není požadováno. Posudek nebyl proveden.

Akustika/hluk

Konstrukce splňují požadavky normy 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Dále pak nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Výpočty viz příloha stavební fyzika

Dokončený objekt nebude vykazovat žádné nadměrné zdroje hluku, ani jim nebude v běžných podmínkách, které v okolí panují vystaven.

Vzduchová a kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi

Souhrnná tabulka – neprůzvučnost mezi místnostmi

chráněný vnitřní prostor	stavební neprů- zvučnost stěny R'_w [dB]	stavební neprů- zvučnost stropu R'_w [dB]	stavební kročejová neprů- zvučnost stropu L'_{nw} [dB]	požado- vaná stavební neprů- zvučnost stěny $R'_{w,N}$ [dB]	požado- vaná stavební neprůzvu- čnost stropu $R'_{w,N}$ [dB]	požado- vaná stavební kročejová neprů- zvučnost stropu $L'_{nw,N}$ [dB]	posudek $R'_w \geq R'_{w,N}$	posudek $L'_{nw} \leq L'_{nw,N}$
učebna	49	62	45	47	52	58	vyhoví	vyhoví
kancelář	49, 41	62	45	37	47	63	vyhoví	vyhoví
kancelář ředitele	49	62	45	45	52	58	vyhoví	vyhoví
chodby, schodiště	49	62	45	47	52	58	vyhoví	vyhoví

Zvuková izolace obvodových plášťů a jejich částí

Souhrnná tabulka – neprůzvučnost obvodového pláště

místnost	$R'_{w,F}$ [dB]	R'_w [dB]	posudek $R'_{w,F} \geq R'_w$
místnost 115, 213 - učebna	36	30	vyhoví
místnost 114, 212 - učebna	32	30	vyhoví
místnost 112, 209 - učebna	36	30	vyhoví
místnost 323 - kancelář	36	30	vyhoví
místnost 319 - kancelář	34	30	vyhoví
místnost 318 - kancelář	36	30	vyhoví
místnost 307 - zasedací místnost	35	30	vyhoví
místnost 122 - snackbar	37	30	vyhoví
místnost 219 - konferenční sál	35	30	vyhoví
místnost 221 - počítačová učebna	35	30	vyhoví
místnost 316 - kancelář	35	30	vyhoví
místnost 305 - sekretariát	36	30	vyhoví
místnost 306 - kancelář ředitele	34	30	vyhoví

Hygienický limit hluku v chráněných vnitřních prostorech stavby

Pro navržený objekt Školícího střediska je hygienický limit hluku v chráněných vnitřních prostorech stavby, na základě požadavků nařízení vlády č. 272/2011 Sb. stanoven pro:

přednáškové síně a učebny po dobu jejich užívání na 45 dB.

Hygienický limit hluku v chráněných venkovních prostorech stavby a v chráněném venkovním prostoru

Pro navržený objekt Školícího střediska je hygienický limit hluku v chráněných venkovních prostorech stavby a v chráněném venkovním prostoru, na základě požadavků nařízení vlády č. 272/2011 Sb., stanoven pro:

hluk ze stacionárního zdroje na 50 dB

hluk z dopravy na komunikaci II. třídy na 60 dB

hluk v nočních hodinách na 40 dB

D.1.1.a.7 požadavky na požární ochranu konstrukcí

Na základě přílohy D1.3 Požárně bezpečnostní řešení, není třeba provádět žádné dodatečné postupy na požární ochranu konstrukcí novostavby ani na stavbách, které se nacházejí v její blízkosti. Do požárně nebezpečného prostoru nezasahují žádné konstrukce jiných objektů. Navrhovaný administrativní objekt se nebude nacházet v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů. Objekt respektuje požadavky norem ČSN 73 0802 *Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty*.

Na objektu nejsou požadovány požární pásy.

Objekt má nehořlavý konstrukční systém a je rozdělen do jedenácti požárních úseků.

Únikové cesty vyhovují normovým požadavkům ČSN 730802.

Požárně nebezpečný prostor neohrožuje sousední objekty a nezasahuje na sousední pozemky, viz příloha výkres č. 05 situace.

V souladu s přílohou č. 4 vyhl. 23/2008 Sb., novela 268/2011 Sb., budou v objektu umístěny PHP 12x21A, 2x13A, podle bodu přenosné hasící přístroje.

Dle odst. 9.15. ČSN 730802 musí být CHÚC typu A osvětlena nouzovým osvětlením. Nouzové osvětlení musí být funkční po dobu min. 15 minut.

Dle odst.7.3.8 ČSN 730833 musí být zřetelně označeny směry úniku dle ČSN ISO 3864. Bezpečné značení musí být viditelné ve dne i v noci, zejména dveře, chodby a schodiště. Dále musí být označen vstup na schodiště v každém podlaží pořadovým číslem příslušného podlaží.

D.1.1.a.8 údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Veškeré materiály použité na stavbu budou mít příslušná prohlášení o shodě, certifikáty a atesty. Rovněž tak budou mít prohlášení o shodě materiál a výrobky použité k realizaci objektu.

D.1.1.a.9 popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost konstrukcí

Hydroizolace spodní stavby je pro větší ochranu opatřena betonovou mazaninou tloušťky alespoň 50 mm, aby při provádění stavby nedošlo k jejímu poškození např. pádem předmětu.

Hydroizolace na bázi PVC-P musí být od materiálů na bázi polystyrenu separovány geotextilií. Materiál hydroizolace na bázi TPO již separován nemusí. Při jejich provádění je třeba respektovat technologické postupy výrobců a detaily v prováděcí dokumentaci.

V projektu se nenachází žádné další speciální postupy, ani požadavky na provádění a jakost konstrukcí nad rámec postupů běžných, nebo postupů, které nejsou popsány technologickými předpisy výrobců nebo detailech zpracovaných projektantem.

D.1.1.a.10 požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Zhotovitel, ve spolupráci s vybraným výrobcem, zajistí statický návrh a posouzení a výrobu stropních dílců, sloupů a trámů. Dále pak návrh vyztužení prefabrikovaných schodišťových ramen včetně mezipodesty. Výrobce následně vypracuje potřebnou výkresovou dokumentaci včetně dokumentace pro transport, manipulaci a technologický postup ukládání prefabrikovaných prvků. Tyto dokumentace budou vloženy do prováděcí dokumentace stavby.

D.1.1.a.11 stanovení požadovaných kontrolách zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných

Projektant nepožaduje žádné speciální kontroly, měření nebo zkoušky nad rámec běžných a povinných daných příslušnými normami a vyhláškami, ale ani těch, které vyplývají z technologických postupů a doporučení výrobců jednotlivých materiálů.

D.1.1.a.12 výpis použitých norem

V průběhu výstavby budou před započítím další ucelené části ověřeny všechny nezbytné kóty. Všechny rozdíly oproti projektové dokumentaci, které budou při stavbě zjištěny, budou neprodleně sděleny projektantovi. Projektant na základě zjištěných skutečností uváží případné změny projektu. Na základě zjištěných rozměrů dodavatel upraví rozměry jednotlivých prvků nebo konstrukcí navazujících.

Veškeré kolize zjištěné ve skutečnosti proti projektu je nutné projednat s projektantem. Výrobky musí splnit minimální požadavky stanovené projektantem. Náhrada prvku za jiný musí být konzultována s projektantem.

Normy:

ČSN 01 3420	<i>Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části</i>
ČSN 73 4108	<i>Hygienická zařízení a šatny</i>
ČSN 74 3305	<i>Ochranná zábradlí</i>
ČSN 73 4505	<i>Podlahy – Společná ustanovení</i>
ČSN 73 4301	<i>Obytné budovy</i>
ČSN 73 4130	<i>Schodiště a šikmé rampy</i>
ČSN 73 0532	<i>Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky</i>
ČSN 73 0525	<i>Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Všeobecné zásady</i>
ČSN 73 4301:2004 + Z1:2005 + Z2/2009	<i>Obytné budovy;</i>
ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011	<i>Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky;</i>
ČSN 73 0580-2:2007	<i>Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov;</i>
ČSN 73 0580-3:1994 + Z1:1996 + Z2:1999	<i>Denní osvětlení budov – část 3: Denní osvětlení škol;</i>

- ČSN 73 0580-3:1994 + Z1:1996 + Z2:1999 *Denní osvětlení budov – část 4: Denní osvětlení průmyslových budov;*
- ČSN 73 0581:2009 *Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot.*
- ČSN 73 0810 *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení*
- ČSN 73 0802 *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*
- ČSN 73 0873 *Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou*
- ČSN 73 0540 – 1 *Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie*
- ČSN 73 0540 – 2 *Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky*
- ČSN 73 0540 – 3 *Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin*
- ČSN 73 0540 – 4 *Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty*
- ČSN 73 6058 *Jednotlivé, řadové a hromadné garáže*
- ČSN 74 4505 *Podlahy-Společná ustanovení*
- ČSN 73 6056 *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*
- ČSN 73 3610 *Navrhování klempířských konstrukcí*
- ČSN 73 6005 *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*
- Vyhlášky a nařízení vlády:**
- č. 268/2009 Sb. *Vyhláška o technických požadavcích na stavby*
- č. 62/2013 Sb. *Vyhláška kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb*
- č. 501/2006 Sb. *Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území*
- č. 78/2013 Sb. *Vyhláška o energetické náročnosti budov*
- č. 381/2001 Sb. *Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).*
- č. 398/2009 Sb. *Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*
- č. 499/2006 Sb. *Vyhláška o dokumentaci staveb*
- č. 378/2001 Sb. *Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí*
- č. 272/2011 Sb. *Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací*
- č. 383/2001 Sb. *Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady*
- č. 362/2005 Sb. *Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky*
- č. 591/2006 Sb. *Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích*
- č. 23/2008 Sb. *Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb*
- č. 246/2001 Sb. *Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)*
- Zákony:**
- č. 183/2006 Sb. *Zákon o územním plánování a stavebním řádu*
- č. 309/2006 Sb. *Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*
- č. 406/2006 Sb. *Zákon o hospodaření energií*
- č. 185/2001 Sb. *Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů*

3. ZÁVĚR

Při zpracování textové i výkresové části jsem čerpal především z dostupné legislativy a vědomostí, které jsem získal v průběhu bakalářského i navazujícího magisterského studia a doplnil studiem vhodné literatury.

Při zpracování projektu jsem si nejprve stanovil lokalitu, kde by objekt Školícího střediska vyhovoval jak po stránce legislativní i praktické. Získal jsem základní informace o okolí a studoval příslušné mapové a územně plánovací podklady. Následně jsem provedl zpracování studií a po jejich schválení jsem pokračoval v tvorbě prováděcích výkresů včetně provedení posudků z oblasti stavební fyziky. Na specializaci v oblasti betonových konstrukcí jsem provedl návrh a posouzení železobetonového spojitého trámu. V prováděcím projektu jsem oproti původním studiím, které jsou samostatnou přílohou, provedl nepodstatné úpravy (posun příčky, okna apod.). Tvar půdorysu i umístění místností je shodné se studií. Po dokončení výkresů jsem zpracoval zbývající textové části.

Tvorba bakalářské práce mi přinesla řadu důležitých zkušeností. Například orientaci v legislativě potřebné při zpracování dokumentace staveb, zpracování výkresové dokumentace objektu jako celku a v neposlední řadě i časový rozvrh práce.

Při zpracovávání diplomové práce jsem se držel zadání a řídil se pokyny a radami vedoucí mé diplomové práce Ing. arch. Ivany Utíkalové.

4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Normy

- ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 4108. Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 74 3305. Ochranná zábradlí
- ČSN 73 4301. Obytné budovy
- ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 73 0532. Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0540 – 1. Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540 – 2. Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540 – 3. Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540 – 4. Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty
- ČSN 73 6058. Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- ČSN 74 4505. Podlahy-Společná ustanovení
- ČSN 73 6056. Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 3610. Navrhování klempířských konstrukcí

Internetové stránky, technické podklady výrobců

- Liapor. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: <http://www.liapor.cz/cz/>
- Fatra. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: <http://www.fatrafol.cz/>
- Isover SAINT-GOBAIN. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>
- Cemix. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: <http://www.cemix.cz/>
- STAVARI INFO. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: <http://www.stavari-info.cz/>
- CAD-DETAIL.CZ. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: <http://www.cad-detail.cz/>
- Cemex Building the future. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: <http://www.cemex.cz/index.aspx>
- Hradec Králové oficiální stránky statutárního města, územní plán. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: <http://www.hradeckralove.org/hradec-kralove/mapy>
- Ústav pozemního stavitelství. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: [online]. Dostupné z: <http://www.fce.vutbr.cz/PST/>
- ÚZK Nahlížení do katastru nemovitostí. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: [online]. [cit. 2014-05-21]. Dostupné z: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>
- Balardo celoskleněné zábradlí. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: [online]. http://www.balardo.de/l_cz/baukoerperanschluesse/index.php
- Lomax venkovní žaluzie. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: [online]. <http://www.lomax.cz/>
- Vekra okna. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: [online]. <https://www.vekra.cz>
- Cembrit fasádní desky. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: [online]. <http://www.cembrit.cz>
- AGC Your Glass. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: <http://www.yourglass.com>

- Geoportál ČÚZK. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: <http://geoportal.cuzk.cz/>
- Rigips Saint-Gobain. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: <http://www.rigips.cz/>
- DEKSOFT. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: <http://stavebni-fyzika.cz/>
- TZB-info. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>
- Thomsit. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: <http://www.thomsit.cz>
- Iltegro – fasádní systémy. [online]. [cit. 2016-01-01]. Dostupné z: <http://www.iltegro.cz/>

Vyhlášky a zákony

- Vyhláška o technických požadavcích na stavby. In: 268/2009 Sb. 2009. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-268>
- Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. In: 62/2013 Sb. 2013. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-62>
- Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území. In: 501/2006 Sb. 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-501>
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů). In: 381/2001 Sb. 2001. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-381>
- Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: 398/2009 Sb. 2009. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-398>
- Vyhláška o dokumentaci staveb. In: 499/2006 Sb. 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>
- Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: 272/2011 Sb. 2011. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-272>
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady. In: 383/2001 Sb. 2001. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-383>
- Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. In: 362/2005 Sb. 2005. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-362>
- Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. In: 591/2006 Sb. 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-591>
- Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: 23/2008 Sb. 2008. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-23>
- Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). In: 246/2001 Sb. 2001. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-246>
- Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: 183/2006 Sb. 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>
- Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). In: 309/2006 Sb. 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-309>

- Úplné znění zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, jak vyplývá z pozdějších změn. In: *406/2006 Sb.* 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-406>
- Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů. In: *185/2001 Sb.* 2001. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-185>

Knihy, skripta

- REMEŠ, Josef. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 191 s. ISBN 978-80-247-3818-5.
- Ing. KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách modul*. Brno 2005, 157 s.
- HÁJEK, Václav. *Pozemní stavitelství: pro 3. ročník SPŠ stavebních*. 2., upr. vyd., v Sobotáles vyd. 1. Praha: Sobotáles, 1996, 322 s. ISBN 80-85920-24-7.
- HÁJEK, Václav. *Pozemní stavitelství: pro 3. ročník SPŠ stavebních*. 2., upr. vyd., v Sobotáles vyd. 1. Praha: Sobotáles, 1996, 322 s. ISBN 80-85920-24-7.
- NOVOTNÝ, Jan. *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. Vyd. 1. Praha: Sobotáles, 2007, 100 s. ISBN 978-80-86817-23-1.
- DOSEDĚL, Antonín. *Čítanka výkresů ve stavebnictví*. 3. upr. vyd. Praha: Sobotáles, 2004, 242 s. ISBN 80-86817-06-7.

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

ŽBV, PV	železobetonový věnec
T/1, T/2...	truhlářský výrobek
Z/1, Z/2...	zámečnický výrobek
K/1, K/2...	klempířský výrobek
KI/1...	poplastovaný klempířský prvek
SP01...	stropní panel
OP/1, DP/2...	okno/dveře
P/1, P/2...	překlad
HVT	hrana střešní vpusti
HHZ	horní hrana zdiva
HHV	horní hrana pozedního věnce
HHO	horní hrana oplechování
VZT	vzduchotechnika
ZTI	zdravotně-technické instalace
STR1, STR2...	skladba střešního pláště
PDL1, PDL2...	skladba podlahového souvrství
STN1, STN2...	skladba stěny
D1, D2...	detail konstrukce
1, 2, 3...	odkaz, poznámka
SO 01...	stavební objekt
V1...	vytyčovací bod
PT	původní terén
UT	upravený terén
BP	bezpečnostní přepad
SV	střešní vpust'
C20/25	pevnost betonu v tlaku válcová / krychelná

LC20/25	pevnost lehkého betonu v tlaku válcová / krychelná
B500B	označení výztuže
DP1	druh konstrukční části
tl.	tloušťka
pl.	plošná, plocha
- C	požadavek na samozavírač
E	počet osob
K	počet osob evakuovaných v jednom únikovém pruhu
S	součinitel podmínek evakuace
NÚC	nechráněná úniková cesta
ÚC	úniková cesta
CHÚC	chráněná úniková cesta
SPB	stupeň požární bezpečnosti požárního úseku
OB1	skupina budov
d [m]	tloušťka, odstupová vzdálenost
D [%]	činitel denní osvětlenosti
λ_d [W/mK]	laboratorní hodnota součinitele tepelné vodivosti
λ [W/mK]	součinitel tepelné vodivosti
R_{si} [m ² K/W]	odpor při přestupu tepla z interiéru
R_{se} [m ² K/W]	odpor při přestupu tepla z exteriéru
R [m ² K/W]	tepelný odpor konstrukce
R_T [m ² K/W]	odpor při prostupu tepla
U [W/m ² K]	součinitel prostupu tepla
C [J/kgK]	měrná tepelná kapacita
U_N [W/m ² K]	normou požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla
U_g [W/m ² K]	součinitel prostupu tepla zasklení
U_f [W/m ² K]	součinitel prostupu tepla rámu

U_w [W/m ² K]	součinitel prostupu tepla výplně otvoru
U_{em} [W/m ² K]	hodnota průměrného součinitele prostupu tepla
U_{em} [W/m ² K]	požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla
ΔU_{tbn} [W/m ² K]	průměrný vliv tepelných vazeb
b_j [-]	teplotní redukční činitel
H_T [W/K]	měrná ztráta prostupem tepla
I_g [m]	viditelný obvod zasklení
A_g [m ²]	celková plocha zasklení
A_f [m ²]	celková plocha rámu
Ψ_g [W/mK]	lineárně ztrátový součinitel prostupu tepla
θ_{ai} [°C]	návrhová teplota vnitřního vzduchu
θ_i [°C]	návrhová vnitřní teplota
$\Delta\theta_{ai}$ [°C]	přirážka podle typu objektu a způsobu vytápění
θ_{si} [°C]	vnitřní povrchová teplota
θ_{sim} [°C]	nejnižší vnitřní povrchová teplota v koutech
ξ_{Rsim} [-]	průměrný poměrný teplotní rozdíl vnitřního povrchu
f_{Rsim} [-]	průměrný teplotní faktor vnitřního povrchu
f_{Rsi} [-]	teplotní faktor vnitřního povrchu
$f_{Rsi,cr}$ [-]	kritický teplotní faktor vnitřního povrchu
φ_i [%]	návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu
φ [%]	relativní vlhkost vzduchu
$p_{v, sat}$ [Pa]	částečný tlak nasycené vodní páry
p_v [Pa]	částečný tlak vodní páry
μ [-]	faktor difuzního odporu
δ [s]	součinitel difúze vodní páry (součinitel difúzní vodivosti materiálu)
δ_o [s]	součinitel difúzní vodivosti vzduchu
s_d [m]	ekvivalentní difúzní tloušťka

Z_p [m/s]	difúzní odpor jednovrstvé konstrukce
Z_{pT} [m/s]	odpor konstrukce při prostupu vodní páry
$M_{c,a}$ [kg/m ²]	množství zkondenzované vodní páry
g [kg/m ² s]	hustota difúzního toku vodní páry
R_w [dB]	laboratorní neprůzvučnost
R'_w [dB]	vážená stavební neprůzvučnost
k [dB]	korekce
h [m]	požární výška objektu
S [m ²]	plocha, obsah
V [m ³]	objem
p_n [kg/m ²]	nahodilé požární zatížení
a_n [-]	součinitel pro nahodilé požární zatížení
p_s [kg/m ²]	stálé požární zatížení
a_s [-]	součinitel pro stálé požární zatížení
S_o [m ²]	plocha otvorů v obvodovém plášti
S_{po} [m ²]	požárně otevřená plocha
h_o [m ²]	výška otvorů
h_s [m ²]	světlá výška prostoru
n [-]	pomocná hodnota
k [-]	součinitel vyjadřující geometrické uspořádání
k [dB]	korekce
R'_w [dB]	stavební vážená neprůzvučnost
R_w [dB]	laboratorní vážená neprůzvučnost
$L_{n,w}$ [dB]	laboratorní normovaná hladina kročejového zvuku
$L'_{n,w}$ [dB]	stavební normovaná hladina kročejového zvuku
$L_{A,eq,2m}$	ekvivalentní hladina akustického tlaku 2 m před fasádou
p [kg/m ²]	požární zatížení

a [-]	součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek
b [-]	součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska stavebních geometrických podmínek
c [-]	součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení
p_v [kg/m ²]	výpočtové požární zatížení
R [min]	požadavek únosnosti nebo stability
E [min]	požadavek celistvosti
I [min]	požadavek teploty na neohřívané straně
W [min]	požadavek hustoty tepelného toku

6. SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA Č. 1 PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

STUDIE NÁVRHU SCHODIŠŤOVÝCH RAMEN	
STUDIE NÁVRHU PARKOVACÍCH STÁNÍ	
STUDIE NÁVRHU ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ	
STUDIE POSOUZENÍ STROPNÍ KONSTRUKCE	
STUDIE ODVODNĚNÍ PLOCHÝCH STŘECH	
STUDIE S01 – PŮDORYS SUTERÉNU	M1:100
STUDIE S02 – PŮDORYS 1NP	M1:100
STUDIE S03 – PŮDORYS 2NP	M1:100
STUDIE S04 – PŮDORYS 3NP	M1:100
STUDIE S05 – ŘEZ A	M1:100
STUDIE S06 – ŘEZ B	M1:100
STUDIE S07 – POHLEDY	M1:100
STUDIE S08 – POHLEDY	M1:100
STUDIE S09 – POHLEDY	M1:100

PŘÍLOHA Č. 2 C – SITUAČNÍ VÝKRESY

C1	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:250
C2	CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:1000
C3	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:2000

PŘÍLOHA Č. 3 D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.01	PŮDORYS ZÁKLADŮ	M 1:50
D.1.1.02	PŮDORYS SUTERÉNU	M 1:50
D.1.1.03	PŮDORYS 1NP	M 1:50
D.1.1.04	PŮDORYS 2NP	M 1:50
D.1.1.05	PŮDORYS 3NP	M 1:50
D.1.1.06	PŮDORYS JEDNOPLÁŠŤOVÉ PLOCHÉ STŘECHY	M 1:50
D.1.1.07	ŘEZ B-B, ŘEZ D-D	M 1:50
D.1.1.08	ŘEZ A-A, ŘEZ C-C	M 1:50
D.1.1.09	TECHNICKÉ POHLEDY	M1:100
D.1.1.10	DETAIL D1 UKONČENÍ ATIKY	M 1:5
D.1.1.11	DETAIL D2 ODVODNĚNÍ JEDNOPL. PLOCHÉ STŘECHY	M 1:5
D.1.1.12	DETAIL D3 VSTUP NA TERASU	M 1:5
D.1.1.13	DETAIL D4 PŘEDSAZENÍ 2NP	M 1:5
D.1.1.14	DETAIL D5 NAP. HYDROIZ. PODSKL./NEPODSKL. ČÁST	M 1:5
D.1.1.15	DETAIL D6 OSAZENÍ OKEN	M 1:5
D.1.1.16	VÝPISY PRVKŮ	
D.1.1.16a	VÝPIS OKEN	

D.1.1.16b VÝPIS DVEŘÍ
D.1.1.16c VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ
D.1.1.16d VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ
D.1.1.16e VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ

PŘÍLOHA Č. 4 D.1.2 – STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.01 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1S	M 1:50
D.1.2.02 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1NP	M 1:50
D.1.2.03 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2NP	M 1:50
D.1.2.04 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 3NP	M 1:50

PŘÍLOHA Č. 5 D.1.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

D.1.3.1 PŮDORYS SUTERÉNU	M 1:150
D.1.3.2 PŮDORYS 1NP	M 1:150
D.1.3.3 PŮDORYS 2NP	M 1:150
D.1.3.4 PŮDORYS 3NP	M 1:150
D.1.3.5 SITUACE – ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI	M 1:1000

PŘÍLOHA Č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA

TECHNICKÁ ZPRÁVA ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY PRO ÚČELY DIPLOMOVÉ PRÁCE ZPRACOVÁVANÉ NA ÚSTAVU POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ, FAST, VUT V BRNĚ

PŘÍLOHA Č. 7 SPECIALIZACE BET. A ZDĚNÉ KONSTRUKCE

NÁVRH A POSOUZENÍ ŽELEZOBETONOVÉHO SPOJITÉHO TRÁMU
VÝKRES VÝZTUŽE

7. PŘÍLOHY

Viz samostatné složky diplomové práce Příloha č. 1, Příloha č. 2, ...