

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD

KATEDRA MECHANIKY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Projekt - Veterinární klinika pro malá zvířata a koně, součástí projektu bude zjištění energetické náročnosti budovy včetně návrhu opatření

vypracovala:

Bc. Kristýna Řeháková

vedoucí diplomové práce:

Ing. Petr Kestl

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta aplikovaných věd

Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Kristýna ŘEHÁKOVÁ**
Osobní číslo: **A12N0133P**
Studijní program: **N3607 Stavební inženýrství**
Studijní obor: **Stavitelství**
Název tématu: **Projekt - Veterinární klinika pro malá zvířata a koně, součástí projektu bude zjištění energetické náročnosti budovy včetně návrhu Opatření.**
Zadávací katedra: **Katedra mechaniky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Úvodní část s popisem objektu a použitých řešení.

2. Projekt:

Architektonická část: Výběr vhodného dispozičního řešení zadaného investorem řešení dle disp. zásad pro veterinární stavby s možností ustájení.

Stavební část: Bude obsahovat celkovou situaci stavby, situaci sítí, situaci komunikací, výkresy základů, kotvení schéma, půdorys, výkresy střechy, řezy, detaily konstrukcí, výkresy vybrané části konstrukce , výkaz prvků-žb., ocel-založení, technickou a průvodní zprávu.

Konstrukční část: Jedná se o prováděcí dokumentaci zděného systému konstrukce s bet. stropní konstrukcí Spiroll a jeřábové dráhy, nosné části se sestavení zatížení na objekt, statický výpočet a statické posouzení vybrané části konstrukce. Statický výpočet bude proveden dle platných ČSN EN 2,3 jednak pomocí počítačového programu (fine10-2d) s det. řešením konstrukce.

Analytická část: Porovnání a zhodnocení tepelně technických řešení a variant v dané konstrukci jako celku.

Rozsah grafických prací: projekt skládající se z výkresů a textových zpráv
Rozsah pracovní zprávy: 30-60 stran A4 včetně příloh
Forma zpracování diplomové práce: tištěná
Seznam odborné literatury:

1. ČSN EN 1990 - Zásady navrhování stavebních konstrukcí.
2. ČSN EN 1991 - Zatížení stavebních konstrukcí.
3. ČSN EN 1992 - Zatížení stavebních konstrukcí.
4. ČSN EN 1993 - Navrhování ocelových konstrukcí.
5. Faltus F.: Ocelové konstrukce pozemního stavitelství. Praha, 1960.
6. Neufert P., Neff L.: Dobrý projekt - správná stavba. Bratislava, 2005.
7. kol. autorů: Konstrukce pozemních staveb. Praha, 1968.
8. Neuman D., Weinbrenner U., Hestermann U., Rogen L.: Stavební konstrukce I. Bratislava, 2005.
9. Neuman D., Weinbrenner U., Hestermann U., Rogen L.: Stavební konstrukce II. Bratislava, 2006.
10. Časopis DEK TIME - 03/2010 Lukavec J.: nástrahy shazování sněhu ze střech.
11. ATELIER DEK - Ing. Ziegler T.: přednáška ploché střechy.


Vedoucí diplomové práce: **Ing. Petr Kesl**
Konstruktorské práce, Doudlevecká 21

Datum zadání diplomové práce: **6. července 2013**

Termín odevzdání diplomové práce: **6. ledna 2014**


Doč. Ing. František Vávra, CSc.
děkan




Prof. Ing. Vladislav Laš, CSc.
vedoucí katedry

V Plzni dne 6. července 2013

Anotace

Diplomová práce se zabývá návrhem a vypracováním projektové dokumentace k novostavbě veterinární kliniky pro malá zvířata a koně. Rozsah projektu je odpovídající dokumentaci pro provedení stavby.

Cílem projektu je vypracování odpovídající projektové dokumentaci a posouzení z hlediska tepelně technických požadavků, které ukládá norma ČSN 73 0540.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s požadavky technických norem a nároky veterinárních lékařů.

V závěru se práce zaměřuje na zpracování energetického průkazu ve dvou variantách a řešení tepelně technických detailů.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Tepelná technika, koně, moderní architektura, BIM

Abstract

This diploma thesis deals with design and developing project documentation for the new building of the veterinary clinic for small animals and horses. The scope of the project is corresponding for documentation of executing the project.

The aim of the project is to develop appropriate project documentation and assessment in terms of thermal technical requirements imposed by standard ČSN 73 0540.

Project documentation is processed in accordance with the requirements of technical standards and requirements of veterinarians

In conclusion, the work focuses on processing energy certificate in two variants and solution heat technical details.

KEYWORDS:

Thermal Engineering, horses, modern architecture, BIM

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předkládanou diplomovou práci na téma „Novostavba veterinární kliniky pro malá zvířata a koně.“ jsem vypracovala samostatně pod odborným vedením vedoucího diplomové práce s použitím odborné literatury uvedené na konci diplomové práce.

V Plzni dne 12. 5. 2014

Bc. Kristýna Řeháková

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu diplomové práce Ing. Petru Keslovi za trpělivost, ochotu a vstřícnost při vedení mé práce. Také bych ráda poděkovala své rodině za plnou podporu při studiu, dále Ing. Arch. Petru Kvasničkovvi za zapůjčený software a MVDr. Jakobovi Plachému za cenné rady a zkušenosti při tvorbě dispozic objektu.

OBSAH PRÁCE

OBSAH PRÁCE:

Obsah	7
Úvod.....	15
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	16
A.1 Identifikační údaje	17
A.1.1 Údaje o stavbě.....	17
a) název stavby,	17
b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků). ...	17
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	17
a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo.....	17
b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo.....	17
c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba).	17
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	17
a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla	17
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,	17
c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.	17
A.2 Seznam vstupních podkladů	18
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),	18
b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,	18
c) další podklady.	18

A.3 Údaje o území	18
a) rozsah řešeného území,	18
b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů ¹⁾ (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),	18
c) údaje o odtokových poměrech,	18
d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,	19
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,	19
f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,	19
g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,	19
h) seznam výjimek a úlevových řešení,	19
i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,	19
j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).	20
A.4 Údaje o stavbě	20
a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,	20
b) účel užívání stavby,	20
c) trvalá nebo dočasná stavba,	20
d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů ¹⁾ (kulturní památka apod.),	21
e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,	21
f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů,	21
g) seznam výjimek a úlevových řešení,	21
h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.),	21
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.),	22

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),	22
k) orientační náklady stavby.	22
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení,	22
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	24
B.1 Popis území stavby	25
a) charakteristika stavebního pozemku,	25
b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),	25
c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,	25
d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,	25
e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,	25
f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,	25
g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),	26
h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),	26
i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.	26
B.2 Celkový popis stavby	27
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	27
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	28
a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,	28
b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.	28
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	28
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	29
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	31
B.2.6 Základní charakteristika objektů	34
a) stavební řešení,	34
b) konstrukční a materiálové řešení,	34
c) mechanická odolnost a stabilita.	34
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	
a) technické řešení,	35
b) výčet technických a technologických zařízení.	40

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení.....	41
a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,	42
b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,	42
c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,	42
d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,	42
e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,	42
f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,	42
g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),	42
h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),	42
i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,	43
j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.	43
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi.....	43
a) kritéria tepelně technického hodnocení,	44
b) energetická náročnost stavby,	44
c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.	44
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.).	44
a) povodně,	44
b) sesuvy půdy,	44
c) poddolování,	44
d) seismická,	44
e) opatření proti pronikání radonu.	44
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	46
a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,	46
b) ochrana před bludnými proudy,	46
c) ochrana před technickou seismicitou,	46
d) ochrana před hlukem,	46
e) protipovodňová opatření.	47

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	47
a) napojovací místa technické infrastruktury,	47
b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.	48
B.4 Dopravní řešení.....	48
a) popis dopravního řešení,	48
b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,	48
c) doprava v klidu,	48
d) pěší a cyklistické stezky.	48
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	49
a) terénní úpravy,	49
b) použité vegetační prvky,	49
c) biotechnická opatření.	50
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	50
a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,	50
b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,	50
c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,	50
d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,	51
e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.	51
B.7 Ochrana obyvatelstva. Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.	51
B.8 Zásady organizace výstavby.....	51
a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,	51
b) odvodnění staveniště,	51
c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,	52
d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,	52
e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,	53
f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),	54
g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,	54
h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,	55
i) ochrana životního prostředí při výstavbě,	55

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů,	56
k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,	59
l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,	60
m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),	60
n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.	60
C. SITUAČNÍ VÝKRESY STAVBY	61
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	66
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU	64
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU	66
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.....	67
1. Technická zpráva.....	68
A/ ÚČEL STAVBY.....	69
B/ ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO, VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU VČ. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	69
C/ ARCHITEKTURA	70
D/ SADOVÉ ÚPRAVY	71
E/ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU.....	72
F/ KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ	74
G/ TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST	74
H/ TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ	77
I/ ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU	80
J/ VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ	81

K/ DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	82
a) popis dopravního řešení,	82
b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,	82
c) doprava v klidu,	82
d) pěší a cyklistické stezky.	82
L/ HLAVNÍ HYDROIZOLACE A OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ	82
M/ DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU	83
N/ POŽÁRNÍ OCHRANA	84
O/ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY	85
1. ZEMNÍ PRÁCE.....	85
2. ZÁKLADY	87
3. KONSTRUKCE NADZEMNÍ ČÁSTI	87
4. ZDIVO	88
5. VODOROVNÉ KONSTRUKCE.....	89
6. STŘEŠNÍ KRYTINA.....	89
7. PODLAHY	90
8. PŘÍČKY.....	91
9. OMÍTKY VNITŘNÍ.....	92
10. OMÍTKY VNĚJŠÍ	94
11. PODHLEDY	94
12. OBKLADY A DLAŽBY.....	95
13. OKNA A DVEŘE	95
14. SCHODIŠTĚ.....	97
15. HYDROIZOLACE A PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ	97
16. TEPELNÁ IZOLACE	98
17. VENKOVNÍ ÚPRAVY	99
18. TRUHLÁŘSKÉ PRVKY.....	100
19. KLEMPÍŘSKÉ PRVKY.....	100
20. ZÁMEČNICKÉ PRÁCE.....	101
21. NÁTĚRY	101
22. ODVĚTRÁNÍ MÍSTNOSTÍ	101
23. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ	102

25. SEZNAM VYBRANÝCH NOREM	104
2. Výkresová část (viz příloha)	
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.....	107
1. Technická zpráva.....	109
A/ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	110
A1.1 Údaje o stavbě	110
a) Název stavby	110
b) Místo stavby	110
A1.2 Údaje o stavebníkovi	110
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	110
B/ POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY	111
C/ NAVRŽENÉ VÝROBKY, MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY	111
D/ ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI MATERIÁLŮ.....	112
E/ HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE	113
F/ POPIS KONSTRUKČNÍCH DETAILŮ	119
G/ TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ	120
H/ ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURÁNÍ, PODCHYCOVÁNÍ A ZPEVNĚOVÁNÍ KONSTRUKCÍ	121
I/ POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ	121
J/ POŽADAVKY NA DOKUMENTACI ZHOTOVITELE STAVBY	121
K/ POŽADAVKY NA PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ	122
L/ PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	122
M/ BEZPEČNOST PRÁCE	122
N/ NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	123
O/ ZÁVĚR	123
2. Výkresová část (viz příloha)	
E. DOKLADOVÁ ČÁST.....	125
ANALYTICKÁ ČÁST.....	127
ZÁVĚR.....	146
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	147

Úvod

Záměrem této diplomové práce bylo navrhnout moderní a funkční objekt, který svou dispozicí bude vyhovovat náročnému provozu veterinární kliniky pro malá zvířata a koně. Budova umožňuje spojení dvou provozů a to veterinární kliniky pro malá zvířata a veterinární kliniky pro koně, aniž by se jednotlivé provozování navzájem rušily. Pro zajištění potřebného zázemí byla budova navržena v jedné části jako tři podlažní a v druhé části jako dvou podlažní. Třípatrová část slouží částečně jako administrativní a výuková, částečně jako odpočinková. Dvoupodlažní část vychází z dispozice spodního patra a to konkrétně z jeřábové dráhy, která je přes dvě nadzemní podlaží a probíhá téměř celou délkou dvoupodlažní části. Celková kompozice areálu je řešena s ohledem na potřeby daného objektu avšak nezanedbává zelené plochy, které jsou potřeba pro psychickou pohodu zvířat.

Projektová dokumentace je vypracována dle vyhlášky ministerstva pro místní rozvoj č. 62/2013 Sb. Jedná se o projektovou dokumentaci k provedení stavby. Projektová dokumentace je vypracována jako BIM model v programu ArchiCAD.

Diplomová práce je rozdělena do dvou hlavních částí. Textová a přílohová část. Textová část se skládá z jednotlivých technických zpráv a z analytické části – posouzení tepelně technické. Přílohová část obsahuje jednotlivé výkresy projektové dokumentace.

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt - Novostavba veterinární kliniky pro malá zvířata a koně

Vypracovala:

V Plzni dne 12.5.2014

Bc. Kristýna Řeháková

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

A.1 Identifikační údaje

A1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby:

Novostavba veterinární kliniky pro malá zvířata a koně.

b) Místo stavby:

Parcelní číslo:	1142
Obec:	Plzeň [554791]
Katastrální území:	Újezd [722685]
Číslo LV:	73
Výměra [m ²]:	24638
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	Ostatní plocha
Vlastník pozemku:	Diplomová práce

A1.2 Údaje o stavebníkovi:

Stavebník:

Diplomová práce

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Univerzitní ul., č. orientační 8, č.p. 2732, 306 14 Plzeň, Česká republika

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

Zpracovatel dokumentace:

Bc. Kristýna Řeháková

Školní 400/2

Plzeň 312 00

A.2 Seznam vstupních podkladů:

MAPOVÉ PODKLADY:

- Snímek z katastru nemovitostí
- Výpisy z katastru nemovitostí

A.3 Údaje o území:

a) rozsah řešeného území

Jedná se o novostavbu veterinární kliniky pro malá zvířata a koně. Objekt je tvořen dvěma hranoly s výškovým odsazením o jedno patro. Ve třípatrové části je veterinární klinika pro malá zvířata včetně zázemí a v dvoupatrové části se nachází operační sál s jeřábovou dráhou a vyšetřovny pro koně. Objekt je pojat jako moderní novostavba v nízkoenergetickém standardu o půdorysných rozměrech 45,52 x 49,37m. V rámci areálu jsou navrženy parkové úpravy, dopravní komunikace spolu s parkovištěm pro zákazníky a zaměstnance, dále jsou navrženy další objekty, které zajišťují bezproblémový chod veterinární kliniky, jako jsou stáje, sklad nářadí a strojů a kafilerní box. Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem města. Pozemek stavby se nachází na okraji města a svým hmotovým řešením nijak nenarušuje stávající zástavbu. Stavba se nachází v sousedství stávající místní komunikace, ze které je zajištěn přístup na pozemek stavby. Pozemek je svažitý. Prostor kolem stavby bude vybaven komunikacemi, chodníky, zelení apod. volné plochy jsou ozeleněny. Objekt bude napojen na stávající sítě vedoucích v komunikaci, pomocí inženýrských přípojek viz PD část C. Situační výkresy.

Pozor: před zahájením jakýchkoli prací je bezpodmínečně třeba požádat správce o vytýčení inženýrských sítí, které mohou být stavbou dotčeny, zejména v místech, kde bude v měkkém terénu používána těžká technika apod.

b) údaje o ochraně území

Stavba je v souladu s územním plánem obce. Pozemek stavby se nachází v území na funkční ploše - Smíšené území ostatní (výroba a služby), což odpovídá účelu stavby. Stavba je umístěna mimo památkově chráněné zóny a není kulturní památkou. Dokumentace plně respektuje požární bezpečnost, viz „Požárně bezpečnostní řešení stavby“, zpracované v rámci projektu pro stavební povolení.

c) údaje o odtokových poměrech

V rámci PD bude vyřešeno celkové odvodnění zpevněných ploch. Dešťové a povrchové vody budou svedeny do kanalizačního odvodu. Množství

zatravněných částí pozemku umožňuje další vsakování dešťové vody. Viz PD část C. Situační výkresy.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Dokumentace plně respektuje územně plánovací informaci.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací s cíli a úkoly územního plánování

Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem obce. Pozemek stavby se nachází v zastavěném území na funkční ploše odpovídající účelu stavby.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navržené úpravy nejsou v rozporu s obecnými požadavky na využití území. V souladu s vyhláškou o obecných požadavcích na využívání území č. 501/2006 Sb.,

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhl. o obecných technických požadavcích na výstavbu č. 268/2009 Sb. a vyhl. č. 502/2006 Sb. o změně vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky, jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí. Známé požadavky dotčených orgánů byly zapracovány do dokumentace.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou požadovány.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou požadovány.

- j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby podle katastru nemovitostí

Parcelní číslo:	1142
Obec:	Plzeň [554791]
Katastrální území:	Újezd [722685]
Číslo LV:	73
Výměra [m ²]:	24638
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	Ostatní plocha
Vlastník pozemku:	Diplomová práce

A.4 Údaje o stavbě

- a) Nová stavba

Jedná se o novostavbu veterinární kliniky pro malá zvířata a koně. Objekt je tvořen dvěma hranoly s výškovým odsazením o jedno patro. Ve tří patrové části je veterinární klinika pro malá zvířata včetně zázemí a v dvou patrové části se nachází operační sál s jeřábovou dráhou a vyšetřovny pro koně. Objekt je pojat jako moderní novostavba v nízkoenergetickém standardu o půdorysných rozměrech 45,52 x 49,37m. V rámci areálu jsou navrženy parkové úpravy, dopravní komunikace spolu s parkovištěm pro zákazníky a zaměstnance, dále jsou navrženy další objekty, které zajišťují bezproblémový chod veterinární kliniky, jako jsou stáje, sklad náradí a strojů a kafilerní box.

- b) Účel užívání stavby:

Veterinární klinika bude sloužit pro ošetřování zvířat.

- c) Stavba trvalá

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných předpisů

Stavba se nenachází v městské památkové zóně, městské památkové rezervaci apod. Ochrana navržených staveb není požadovaná.

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

Navržená stavba splňuje požadavky dle Vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a Vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Budova je navržena pro návštěvníky jako bezbariérová.

f) Navržené stavby splňují požadavky dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů.

Na stavbu bylo vypracováno v rámci předchozího stupně - projektu pro stavební povolení požárně bezpečnostní řešení a projednáno s dotčeným orgánem státní správy. Stavba je navržena mimo ochranná pásma vrchního elektrického vedení.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou požadovány.

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

Zastavěná plocha: 1 263,1 m²
Obestavěný prostor: 11 829,38 m³

Celková užitková plocha administrativního objektu:

1.NP 1 003,26 m²
2.NP 713,71 m²
3.NP 454,99 m²

C E L K E M 2 171,96 m²

Počet pracovníků: předpokládaný počet administrativních pracovníků 40 osob.

Parkovací místa:

Parkovací místa pro veřejnost:	18x
Parkovací místa pro pracovníky:	9x
Parkovací místa pro (OSSPAO):	2x

i) Základní bilance stavby:

Stavba bude realizována v souladu s platnou ČSN 73 0540-2 a platnými energetickými předpisy. Navrhovaná stavba s rezervou vyhovuje na požadované hodnoty podle ČSN 73 0540-2 (2011). Jednotlivé hodnoty budou popsány v samostatném řešení – v energetickém průkazu stavby, který je součástí projektové dokumentace část E. Dokladová část.

Zásady tepelně technického provedení stavby:

Dotčené obvodové konstrukce stavby jsou navrženy na vyšší než na požadované hodnoty podle ČSN 73 0540-2 (2011).

Intenzita výměny vzduchu v místnostech:

V objektu bude navržena vzduchotechnika s nuceným větráním a rekuperací teplého odpadního vzduchu. Objekt je navržen v souladu s platnými předpisy a předepsaná intenzita výměny vzduchu ve všech místnostech je zajištěna navrhovanou vzduchotechnikou dle požadavků normy.

Dešťová voda je likvidována napojením na veřejnou kanalizaci.

Veškeré odpady a postup nakládání s nimi bude upřesněn v části PD B. Souhrnná technická zpráva.

Veškeré bilance spotřeb a potřeb hmot a médií budou uvedeny v dílčích částech PD (D.1.4) v technické zprávě.

j) Základní předpoklady výstavby:

Předpokládaný termín zahájení bude 07/2014.

Další požadavky investora a termín dokončení výstavby bude předmětem smlouvy mezi investorem a budoucím dodavatelem stavby.

k) Orientační náklady stavby:

Předpokládaná cena za m ³ stavby	5 500,-
Orientační cena stavby	65 061 590,-

A.5 Členění stavby

Stavba se v rámci dokumentace dělí na objekty:

SO 01 VETERINÁRNÍ KLINIKA

SO 02 STÁJE

SO 03 VENKOVNÍ STÁJE + PŘÍSTŘEŠEK NA STROJE A KRMIVO

SO 04 KAFILERNÍ BOX

SO 05 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

SO 06 AREÁLOVÉ KOMUNIKACE

SO 07 PŘÍPOJKA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ (VODOVOD, KANALIZACE, ELEKTRICKÁ ENERGIE)

SO 08 VEŘEJNÉ A VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ

SO 09 SADOVÉ ÚPRAVY

V rámci této PD jsou řešeny pouze objekty SO 01.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt - Novostavba veterinární kliniky pro malá zvířata a koně

Vypracovala:

Bc. Kristýna Řeháková

V Plzni dne 12.5.2014

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku,

Jedná se o svažité pozemek nacházející se na okraji města Plzně. Vjezd na pozemek je ze západní strany, ze stávající komunikace. Pozemek je pokryt travnatým porostem s minimem náletové zeleně. Výšková kóta pozemku se pohybuje od 386 do 389 m.n.m.

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

Byl proveden geologický a hydrogeologický průzkum. Závěry výzkumu byly zapracovány při návrhu PD.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Před zahájením prací zajistí investor vytýčení všech podzemních a nadzemních inž. sítí. Včetně jejich ochranných pásem a všech překážek pro vrtání. Při výstavbě musí být postupováno v souladu se stanovisky jednotlivých správců inž. sítí.

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

Navrhovaná stavba se nenachází v záplavovém, ani v poddolovaném území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Veškeré dešťové odpadní vody, budou zachyceny přímo na pozemku.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Nejsou kladeny speciální požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin. Na pozemku se nachází pouze travnatá plocha a minimum náletové zeleně výšky 40-60cm.

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

Zemědělský půdní fond, nebo pozemky určené k plnění funkce lesa nebudou navrhovaným stavebním záměrem dotčeny.

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

Vodovod bude napojen ze stávajícího vodovodního řadu LT DN300, který vede podél pozemku v západní komunikaci. Vodovodní přípojka je navržena pro objekt SO 01. Přípojka je navržena v dimenzi DN 80, délka přípojky je cca 154 m a bude zakončena ve vodoměrné šachtě vně objektu a odtud povede přípojka do objektu v místě elektrorozvodny, kde je umístěn zásobník TUV (viz. Samostatná část PD D.1.4).

Kanalizace bude přípojkou napojena na stávající hlavní řad DN 2700, která vede podél pozemku v západní komunikaci. Kanalizační přípojka objektu je navržena v dimenzi DN 250, délka přípojky je cca 154 m a bude zakončena revizní šachtou. Trasa a hloubka kanalizace v místě křížení bude svým podélným profilem před realizací ověřena kopanou sondou v místě křížení pro zjištění skutečných hloubek stávajícího vodovodního řadu. Součástí kanalizační přípojky bude odlučovač chemických látek, který zamezí možnosti kontaminace splaškové vody nebezpečnými látky.

Dešťové vody budou vypouštěné do jednotné splaškové kanalizace DN 2700, která je dostatečná. Přípojka bude ochráněna proti vzduté vodě.

Napojení na elektrickou energii bude z elektro rozvodny, která bude umístěna v jihozápadním cípu pozemku, napojením novým zemním kabelem AXEKVCEY 3 x 1 x 240 mm². Tento kabel bude veden k místu odběru.

Veřejné (venkovní) osvětlení

bude zajištěno výbojkovými svítilny, která budou instalována na bezpaticových ocelových žárově zinkovaných stožárech s manžetou. Stožáry budou osazeny v betonových základech. Rozvody pro nové VO budou napojeny ze stávajících stožárů VO – (viz. samostatná část PD).

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

V navrhovaném řešení stavby se nevyskytují žádné podmiňující, nebo související investice.

B.2 Celkový popis stavby

Novostavba veterinární kliniky pro malá zvířata a koně je navržena jako tři podlažní odstupňovaná budova do tvaru L. Budova je zděná z cihelných bloků Porotherm, vodorovné stropní konstrukce jsou tvořeny železobetonovými předpjatými panely Spiroll. Objekt je založen na železobetonových pasech. Dispozice objektu je volena s ohledem na využití veterinární kliniky na několik funkčních zón 1. patro: příjímací zóna pro malá zvířata, ordinace lékařů pro malá zvířata s operačními sály a potřebným příslušenstvím, zázemí lékařů, specializovaná pracoviště, operační sál pro koně a potřebné příslušenství 2. patro: kanceláře a laboratoře, 3. patro: pokoje lékařů. Všechny zóny jsou voleny tak, aby se jednotlivé provozy navzájem nenarušovaly. Zastřešení je provedeno jako plochá střecha s podtlakovým odvodněním a plochá střecha s odvodněním do střešního žlabu. Přístup na střechu je zajištěn pouze pro nutné opravy a revize žebříky, umístěnými na fasádě popř. se lze na střechu dostat některým oknem. Osvětlení interiéru je řešeno okny, která jsou zasklena izolačním trojsklem, popřípadě světlíkem, který osvětluje prostor laboratoří. Celé přízemí budovy je navrženo jako bezbariérové, tak aby vyhovovalo široké veřejnosti. Ostatní nadzemní podlaží jsou na přání investora přístupné pouze po schodech. Vnitřní povrchy jsou z cementových stěrek Pandomo imitující pohledový beton, které jsou v prostorách se zvýšenou vlhkostí opatřené uzavíracím olejovým nátěrem. V prostorách veterinárních ordinací, operačních sálů a v prostorech, které mohou přijít do kontaktu s koňmi, budou stěny opatřeny systémem Stonglaze VSE, což je polyuretanový vyztužený nátěr s tloušťkou do 0,4mm s vysokou hygienickou a chemickou odolností, podlahy budou opatřeny systémem Stonclad UR. Celková koncepce interiéru bude řešena s investorem a interiérovým architektem.

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Veterinární klinika pro malá zvířata a koně:

Účel užívání	veterinární klinika
Obestavěný prostor:	11 829,38m ³
Zastavěná plocha:	1 263,1 m ²
Celková užitková plocha objektu:	
1.NP	1003,26 m ²
2.NP	713,71 m ²
3.NP	454,99 m ²

C E L K E M 2 171,96 m²

Počet pracovníků: předpokládaný počet administrativních pracovníků 40 osob.

Parkovací místa:

Parkovací místa pro veřejnost: 18x

Parkovací místa pro pracovníky:	9x
Parkovací místa pro pracovníky (OSSPAO) :	2x

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Dle územního plánu je pozemek k využití jako – Smíšené území ostatní (výroba a služby). Územní regulace neklade žádné podmínky, které by navrhovaná stavba nesplňovala a je tedy v souladu. Kompozičně je objekt začleněn v zeleni s důrazem na příjemné prostředí klientů a pracovníků.

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

Jedná se o moderní novostavbu vycházející z uskupení tří kvádrů, které jsou od sebe výškově odsazeny, tak aby společně tvořili kompaktní a ortogonální kompozici. Vstup je umístěn do hlavního největšího kvádru, který tvoří hlavní nosnou hmotu celé kompozice a je doplněn o dva menší hranoly zjemňující a vyvažující celkové architektonické řešení. Svoji půdorysnou délkou budova odkrývá své horizontální členění, které narušují vysoká a úzká okna spolu se skladbou obvodového pláště. Materiálové řešení co nejvíce dbá na souznění s přírodou a tomu odpovídají i zvolené materiály – kombinace kamenného obkladu s fasádními deskami neutrální šedé barvy.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

1.NP

Hlavní vstup do objektu je situován na jižní straně. Vstupem se dostaneme do čekárny s recepcí. Na pravé straně jsou ordinace lékařů a operační sály pro malá zvířata. Na levé straně od vstupu je konzultační místnost a v návaznosti na čekárnu jsou umístěny toalety pro veřejnost včetně bezbariérových WC dle vyhlášky č.398/ 2009 Sb. Za recepcí se dostáváme do prostor, které jsou určeny pouze pro zaměstnance, kde jsou šatny sprchy, kuchyně, lékárna, pokoj pro techniky a dvouramenné schodiště. Vedlejší vstup do objektu je určen pro koně, kde před vstupem je umístěna váha. Z venku se dá vejít přímo do jedné ze dvou vyšetřoven nebo do chodby, kde vpravo jsou rentgen, sonografie a endoskopie a rovněž je vyšetřovna s CT, která je napojena na jeřábovou dráhu, kterou se dá kůň převést do polstrovaného boxu, předoperačního sálu, operačního boxu, polstrovaného boxu, pooperačního boxu a na jednotku intenzivní péče. K operačnímu sálu náleží příslušenství pro operatéry, jako jsou šatny, toalety, sklady a sterilizační místnost. Dispozičně je budova v prvním patře řešena jako trojtakt s chodbou umístěnou ve středním traktu, dvoupatrová budova má

chodbu umístěnou v levém traktu, ve středním je zázemí pro operatéry. Dále jsou v objektu navrženy další dva vstupy, ten v severní části slouží k vstupu do objektu SO 02 a ten ve východní části slouží jako únikový východ. Samostatnou jednotkou je pak technická místnost s elektrorozvodnou, kde budou umístěny přípojné místa technických instalací a podpůrné zařízení pro VZT a tepelná čerpadla.

2.NP

Do druhého nadzemního podlaží je přístup možný po dvou dvouramenných schodištích. Ve třípatrové části budovy je již pouze dvoutakt, kde jeden z traktů je chodba, z níž se vstupuje do kanceláří, čajové kuchyňky, zasedací místnosti, na kterou navazuje sklad židlí, učebny a prádelny. Dvoupatrová část budovy má levou stranu opět chodbu, ze které se vstupuje do laboratoří, galerie, čajové kuchyňky a šaten a pravý trakt je průběžný do spodního podlaží.

3.NP

Do třetího nadzemního podlaží je přístup po hlavním nebo sekundárním schodišti. Ve třetím podlaží je dvoutakt, kde jeden z traktů je chodba, z níž se vstupuje do denní místnosti, skladu, lékařských pokojů, kuchyňky, serveru a technické místnosti pro klimatizační jednotku.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Veřejné přístupové komunikace jsou navrženy tak, aby umožňovaly bezpečný a plynulý pohyb osob se sníženou schopností a orientace. Veřejné parkoviště je navrženo se stáními pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Komunikace pro chodce musí mít celkovou šířku nejméně 1500 mm včetně bezpečnostních odstupů. Hlavní vstup do objektu je bezbariérový. Bezbariérový přístup je pouze v 1.NP v dalších podlažích se nepředpokládá pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Komunikace a přilehlý chodník bude v příčném sklonu max. 2,0% a v podélném sklonu je sklon max. 3,2 %. Přejezdny hrany budou max. do 2 cm pro pohyb osoby na vozíku. Sklony vnitřního prostoru budou do 2 % příčného sklonu. Hlavní vstup navazuje na zpevněnou plochu s přejezdným prahem max. 2 cm. Přístup do stavby je navržen bez schodů a vyrovnávacích stupňů. Hlavní vstup je spojen s úrovní komunikace pro chodce zpevněnou plochou v podélném sklonu max. 3,2 %. Technické řešení požadavků jsou řešeny podle přílohy č.2 vyhlášky č.398/2009 Sb. v platném znění. Objekt je navržen tak, aby byl vstup do 1.NP bezbariérový – vzhledem k vhodné konfiguraci terénu. Parkoviště bude mít vyhrazená místa pro vozíčkáře. Zpevněné plochy, komunikace pro pěší a chodníky budou mít minimální převýšení, u komunikací budou navrženy bezbariérové přechody s převýšením 2 cm.

Údaje o splnění požadavků na bezbariérové užívání stavby:

- Stěny hygienických zařízení musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách o nosnosti min. 150 kg. Po osazení zařizovacích předmětů musí být zachován volný manipulační prostor o průměru nejméně 1500 mm. Podlaha musí být protiskluzná.
- V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš.
- Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 – 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku.
- Záchodová mísa musí být osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny, mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 – 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to ve výšce 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání.
- Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládním. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze umývátko.
- Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výšce 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy přístupné jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm.
- Je-li v hygienickém zařízení instalováno zrcadlo, musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši maximálně 900 mm a horní hrana ve výši minimálně 1800 mm.
- Umístit splachovací zařízení po straně záchodové mísy, požaduje se osazení keramického závěsného invalidního klozetu se sedátkem bez poklopu vč. montážního prvku se splachovací nádržkou a oddáleným pneumatickým splachováním na boční zedě. Záchodová mísa v provedení kombi je nepřípustná.
- WC kabiny musí být označeny symbolem přístupnosti podle přílohy č.4
- Povrch ploch podlah místností musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,5.
- Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlových dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm. Otvírává dveřní křídla musí být ve výši 800 – 900 mm opatřena vodorovným madlem přes celou jejich šířku, umístěnými na opačné straně než jsou závěsy dveří. Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 – 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 – 1600 mm kontrastně označeny proti pozadí.

Zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru 50 mm vzdálených od sebe max. 150 mm, jasně viditelnými proti pozadí.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Dokončenou stavbu, popřípadě část stavby schopnou samostatného užívání, pokud vyžadovala stavební povolení nebo ohlášení stavebnímu úřadu a stavební úpravy pro změnu užívání stavby anebo pokud byla prováděna na podkladě veřejnoprávní smlouvy nebo certifikátu vydaného autorizovaným inspektorem lze užívat na základě oznámení stavebnímu úřadu nebo kolaudačního souhlasu. Stavebník zajistí, aby byly před započatím užívání stavby provedeny a vyhodnoceny zkoušky předepsané zvláštními právními předpisy.

Oznámení užívání stavby

Stavebník je povinen oznámit stavebnímu úřadu záměr započít s užíváním stavby, které je sám uživatelem nejméně 30 dnů předem. S užíváním stavby pro účel, k němuž byla stavba povolena, může být započato, pokud do 30 dnů od oznámení stavební úřad rozhodnutím užívání stavby nezakáže.

Stavební úřad užívání stavby zakáže, jestliže na základě závěrečné kontrolní prohlídky zjistí, že nejsou splněny podmínky ochrany života a zdraví osob nebo zvířat anebo životního prostředí nezbytné pro její užívání, že stavba ohrožuje bezpečnost nebo nejsou dodrženy obecné požadavky na výstavbu, včetně zajištění bezbariérového užívání stavby. Obdobně postupuje stavební úřad u stavby provedené v rozporu se stavebním povolením či ohlášením nebo užívané bez předchozího oznámení. Odvolání proti rozhodnutí o zákazu užívání stavby nemá odkladný účinek.

Po odstranění nedostatků, pro které bylo užívání stavby zakázáno, může být s jejím užíváním započato jen na základě písemného souhlasu stavebního úřadu.

Stavebník předloží stavebnímu úřadu spolu s oznámením o užívání stavby, popřípadě se žádostí o vydání kolaudačního souhlasu, dokumentaci skutečného provedení stavby. Pokud je stavba předmětem evidence v katastru nemovitostí, doloží stavebník též vyhotovení geometrického plánu na tuto stavbu.

Kolaudační souhlas

Na základě kolaudačního souhlasu může být užívána stavba, jejíž vlastnosti nemohou budoucí uživatelé ovlivnit (například nemocnice, škola, nájemní bytový dům, stavba pro obchod a průmysl, stavba pro shromažďování většího počtu osob, stavba dopravní a občanské infrastruktury, dále stavba, u které bylo

stanoveno provedení zkušebního provozu, a změna stavby, která je kulturní památkou). Souhlas vydává na žádost stavebníka příslušný stavební úřad. Stavebník v žádosti uvede identifikační údaje o stavbě a předpokládaný termín jejího dokončení. Pro vydání kolaudačního souhlasu stavebník opatří závazná stanoviska dotčených orgánů k užívání stavby vyžadovaná zvláštními právními předpisy.

Stavební úřad do 15 dnů ode dne doručení žádosti stavebníka stanoví termín provedení závěrečné kontrolní prohlídky stavby a současně uvede, které doklady při ní stavebník předloží.

Jestliže stavební úřad nezjistí závady bránící bezpečnému užívání stavby nebo rozpor se závaznými stanovisky, vydá do 15 dnů ode dne provedení závěrečné kontrolní prohlídky kolaudační souhlas, který je dokladem o povoleném účelu užívání stavby. Kolaudační souhlas není správním rozhodnutím.

Jsou-li na stavbě zjištěny závady bránící jejímu bezpečnému užívání nebo rozpor se závaznými stanovisky, stavební úřad kolaudační souhlas nevydá a rozhodnutím užívání stavby zakáže; účastníkem řízení je stavebník, vlastník stavby, popřípadě budoucí uživatel stavby. Odvolání proti rozhodnutí nemá odkladný účinek.

Stavebník může doložit žádost o vydání kolaudačního souhlasu též odborným posudkem (certifikátem) autorizovaného inspektora. V takovém případě může stavební úřad upustit od závěrečné kontrolní prohlídky stavby a vydat kolaudační souhlas na základě tohoto posudku.

Předčasné užívání stavby

Stavební úřad může na žádost stavebníka vydat časově omezené povolení k předčasnému užívání stavby před jejím úplným dokončením, pokud to nemá podstatný vliv na užitelnost stavby, neohrozí to bezpečnost a zdraví osob nebo zvířat anebo životní prostředí. U stavby prováděné dodavatelsky stavebník k žádosti připojí dohodu se zhotovitelem stavby, obsahující sjednané podmínky předčasného užívání stavby; Účastníkem řízení je stavebník, zhotovitel stavby a vlastník stavby.

Po dokončení stavby se podle okolností postupuje jako u kolaudačního souhlasu, popřípadě podle ohlášení nebo zkušebního provozu.

Zkušební provoz

Zkušebním provozem stavby se ověřuje funkčnost a vlastnosti provedené stavby podle projektové dokumentace. Pokud nebylo provedení zkušebního provozu uloženo stavebním povolením, může stavební úřad stanovit rozhodnutím, že

kolaudační souhlas lze vydat jen po provedení zkušebního provozu. V rozhodnutí uvede zejména dobu trvání zkušebního provozu stavby, stanoví pro něj podmínky, popřípadě podmínky pro plynulý přechod zkušebního provozu do užívání stavby. Vyhodnocení výsledků zkušebního provozu stavebník připojí k žádosti o vydání kolaudačního souhlasu.

Účastníkem řízení je stavebník a vlastník stavby.

Dokumentace skutečného provedení stavby

Vlastník stavby je povinen uchovávat po celou dobu trvání stavby ověřenou dokumentaci odpovídající jejímu skutečnému provedení podle vydaných povolení. V případech, kdy dokumentace stavby nebyla vůbec pořízena, nedochovala se nebo není v náležitém stavu, je vlastník stavby povinen pořídit dokumentaci skutečného provedení stavby. Při změně vlastnictví ke stavbě odevzdá dosavadní vlastník dokumentaci novému vlastníkovi stavby.

Neplní-li vlastník stavby povinnost, stavební úřad mu nařídí, aby pořídil dokumentaci skutečného provedení stavby nebo pouze pořízení zjednodušené dokumentace (pasport stavby).

Změna v užívání stavby

Stavbu lze užívat jen k účelu vymezenému zejména v kolaudačním rozhodnutí, v ohlášení stavby, ve veřejnoprávní smlouvě, v certifikátu autorizovaného inspektora, ve stavebním povolení, v oznámení o užívání stavby nebo v kolaudačním souhlasu.

Změna v účelu užívání stavby, v jejím provozním zařízení, ve způsobu výroby nebo v jejím podstatném rozšíření a změna v činnosti, jejíž účinky by mohly ohrozit život a veřejné zdraví, život a zdraví zvířat, bezpečnost nebo životní prostředí, je přípustná jen na základě písemného souhlasu stavebního úřadu.

Pokud je změna v užívání stavby podmíněna změnou dokončené stavby, která vyžaduje ohlášení nebo stavební povolení, postupuje se obdobně jako při ohlášení nebo povolení stavby. Po dokončení změny stavby se podle okolností postupuje obdobně jako při dokončení stavby.

Stavební úřad vydá souhlas se změnou v užívání stavby na základě oznámení osoby, která má ke stavbě vlastnické právo nebo prokáže právo změnit užívání stavby. Oznámení obsahuje popis a odůvodnění zamýšlené změny, její rozsah a důsledky. K oznámení se připojí závazná stanoviska dotčených orgánů vyžadovaná zvláštními právními předpisy.

Jestliže stavební úřad se změnou v užívání stavby souhlasí, zašle do 30 dnů ode dne jejího oznámení souhlas tomu, kdo změnu oznámil. V opačném případě rozhodnutím ve stejné lhůtě změnu v užívání stavby zakáže. Pokud stavební úřad ve lhůtě 30 dnů ode dne oznámení nevyjádří se změnou v užívání stavby souhlas ani ji nezakáže, má se za to, že se změnou v užívání stavby souhlasí.

Jestliže se změna dotýká práv třetích osob nebo vyžaduje podrobnější posouzení jejích účinků na okolí, stavební úřad do 30 dnů od oznámení změny písemně vyrozumí osobu, která ji oznámila, že změna podléhá rozhodnutí a zároveň určí podklady nezbytné pro řízení. Dnem jejich předložení je zahájeno řízení o změně v užívání stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Objekt je navržen jako stěnový podélný konstrukční systém se stropy z železobetonových předpjatých dílců. Stěny z cihelných bloků Porotherm jsou založeny na železobetonových pasech šířky 600mm a hloubky 1450mm. Stropní desky jsou tvořeny z předpjatých železobetonových dílců Spiroll tl. 250mm. Fasáda Cembrit je připevněna pomocí kotev SPIDI a kovového roštu do obvodového zdiva. Fasáda z kamenného obkladu je připevněna, pomocí kotev SPIDI a roštu Dekmetal, přes desku FERMACELL POWERPANEL H2O, na které jsou pásky kamenného aglomerátu nalepeny, do obvodového zdiva. Fasády jsou zatepleny minerální vatou ISOVER MULTIMAX 30 10 v tl. 100mm. Střecha bude opatřena tepelnou izolací POLYDEK EPS200 G200S40 v tl. 220mm, opatřená hydroizolací ELASTEK 40 EPECIAL DEKOR proti vodě.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Jedná se o zděný stěnový systém z cihelných bloků POROTHERM 40 EKO+, se stropy z železobetonových předpjatých dílců SPIROLL 250mm.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Stavba je navržena, jako stěnový systém z cihelných bloků. Základy jsou navrženy jako železobetonové pasy. Projektem byla stanovena velikost základů šířka 600mm, výška 1450mm. Železobetonová deska tl. 250mm beton C25/30 XC1, železobetonové pasy se v místě sloupů jeřábové dráhy zvětšují na šířku 1225mm viz výkres D. 1.2.2. ZÁKLADY. Stropní desky jsou tl. 250mm.

Základy

Beton C25/30 XC1, max. průsak 50mm podle ČSN EN 12 390-8. Krytí 75mm.

Základová deska

Beton C25/30 XC1, max. průsak 35mm podle ČSN EN 12 390-8. Krytí 50mm.

Vrchní stavba

Cihelné zdivo POROTHERM 40 EKO+, pevnost zdiva P6/P8 na klasickou maltu

Hodnoty užitných zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce jsou uvedeny v samostatné části statického posouzení objektu (viz. kap. D1.2 – stavebně konstrukční část PD vč. dřevěných konstrukcí, ocelových a železobetonových konstrukcí).

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Osazení nových technických a technologických zařízení a nové rozvody budou řešeny v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu, včetně požadavků na požární zabezpečení objektu.

Kanalizace

Napojení na stokovou síť bude do šachty na novém páteřním řadu DN2700, novou přípojkou KT 250. Kanalizace profil DN 250 bude z kameniny, jednotlivé připojení potu bude z PVC KG.

Dešťové vody budou svedeny dešťovou kanalizací do splaškové kanalizace. Kanalizace budou opatřeny gulami a lapači střešních splavenin u napojení dešťových svodů.

Připojení budou z PVC KG DN 150 a 200. Všechny budou doplněny čistícími zařízeními tak, aby mohlo být čištění prováděno směrem do stoky. Dále bude připojení opatřeno odlučovačem chemických látek s filtry, tak aby nedošlo ke kontaminaci splaškových vod nežádoucími látkami.

Produkce technologických vod odpadních se nepředpokládá.

Produkce splaškových vod je shodná s předpokládanou potřebou pitné vody

Vodovod

Vodovod bude opět v souladu s požadavkem provozovatele napojen novou přípojkou LT 150 výřezem na stávající LT 300 (vysazení T, pomocí přírub se šoupátkem DN 150) a zaveden do vodoměrné šachty, kde dojde k rozvětvení, na vodu do budovy a vodu pro doplňování nádrže SHZ.

Od vodoměrné šachty již povedou samostatné větve z PE 160 a PE 90.

Vodoměrná šachta bude monolitická s prefabrikovaným zakrytím a uzamykatelným litinovým poklopem.

Kapacita objektu		
osob	q [l/os/d]	Q [l/d]
zaměstnanci 40	45	1800

Potřeba vody a produkce splašků	
celkem [m3 / den]	1,8
celkem [m3 / měsíc]	54,0
celkem [m3 / rok]	648,0
Q _{hod max} [m3/hod]	8,1
Q _{hod max} [l/s]	2,2

Vnitřní kanalizace

Kanalizace bude z materiálu PVC KG v zemi a HT ve stěnách a podhledech. Svislé svody a přípojovací kanalizace bude umístěné v drážkách ve stěnách a v podhledech. Vnitřní ležaté svody budou ve spádu minimálně 3%. Svislé svody a přípojovací potrubí budou uloženy do drážek ve stěnách. Všechny svislé svody budou odvětrány až nad střechu. Upevnění potrubí bude pomocí spojek, roštů a instalačních žlabů v podvěsu v souladu s technickými požadavky výrobce potrubí. Přejechy ve směru ve svislých směrech budou pomocí kolen 45° s vložkou přímého úseku. Na každém svislém svodu budou umístěny čistící kusy v 1.NP a v posledním NP a ventilační hlavice nad střechou. Součástí bude napojení odkapu od pojišťovacích ventilů ohřevu vody a kondenzátu od klimatizačních jednotek. Všechna ukončení budou jednotlivě opatřena protizápachovým ventilem. Podlahové vpusti budou se suchou zápachovou uzávěrkou.

Napojení všech předmětů bude zajištěno protizápachovým uzávěrem (sifonem). Sifon bude použit i v napojení pro myčku a bude použit i pro napojení ostatních výtoků v kuchyni, kondenzátů a odkapů.

Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod je navržen z PPR potrubí v tepelné izolaci ze zpěněného PE (SV,TV). Rozvod vody bude veden převážně v drážkách ve stěnách a podhledem. Příprava TV bude pomocí tepelného čerpadla. Přípojovací potrubí se provádí především z potrubí v průměrech 16 – 50 mm. Potrubí je většinou vedeno v drážce. Drážka pro vedení izolovaného potrubí musí být volná a musí umožňovat dilataci potrubí. Pro zajištění dilatace bude použito navíc smyček a uchycení dle požadavku konkrétního výrobce potrubí. Izolace na potrubí je potřebná, kromě důvodů tepelných, rovněž jako ochrana potrubí před mechanickým poškozením a jako vrstva napomáhající kompenzaci délkové roztažnosti. Před zazděním je nutno potrubí důkladně v drážce ukotvit (úchytky - plastové či kovové objímky, zasádování apod.). Tepelná izolace bude použita ze zpěněného PE v příslušných profilech. Studená voda bude vedena v izolaci tl. 9mm a v případě souběhu v jedné drážce s teplou vodou potom 13mm. TV bude vedena jednotně v izolaci tl. 13mm. Rozvod podléhající nucené cirkulaci

bude izolován v souladu s požadavky vyhlášky č. 193/2007. Výtoky budou opatřeny výtoky dle příslušného účelu. Výtoky pro myčku budou vždy osazeny ventilem se zpětnou klapkou. Umyvadla a dřezy budou opatřeny stojánkovými směšovacími bateriemi s pákou. Umyvadla na veřejných toaletách a sprchy budou s termostatickým směšováním a výtokem pomocí časovače.

Požární vodovod bude opět v celé délce v tepelné izolaci z potrubí z pozinku a případně PE (v zemi). Požární hydranty budou s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 25 mm. Umístění hydrantu je takové, aby bylo možné zasáhnout do všech míst požárního úseku. Délka hadice je uvažována 30 m, dostřik 10 m. Hydrantový systém je pod stálým vodním tlakem, stanovený přetlak je min 0,2 MPa a průtok vody Q je minimálně 0,3 l/s.

Elektroinstalace

Základní technické údaje:

Napěťová soustava: 3PEN str. 50 Hz 230/400 V/TN-C;

Zpětné ovlivnění napájecí sítě

V objektu není uvažováno s instalací spotřebičů ovlivňujících napájecí síť.

Energetická bilance

Celkový instalovaný příkon $P_i = 485$ kW

Celkové výpočtové zatížení $P_s = 120$ kW

Celková předpokládaná roční spotřeba $Q_r = 250$ MWh/rok

Napojení nového objektu bude provedeno ze stávajícího odběrného místa

Nouzové osvětlení je navrženo jako centrální systém s vlastními akumulátory.

Napájení objektu a měření elektrické energie:

Objekt bude napojen z hlavního rozvaděče areálu, který je umístěn v jihozápadním cípu pozemku. V objektu budou provedeny rozvody dle ČSN. Z rozvaděče bude provedené napájení světelných a zásuvkových okruhů. Umělé osvětlení hodnoty udržované osvětlenosti budou navrženy dle ČSN EN 12464-1 a výpočet počtu světelných zdrojů bude proveden bodovou metodou.

Bleskosvod a uzemnění - jímací vedení bleskosvodu bude provedeno mřížovou soustavou doplněnou tyčovými jímači a bude uzemněno příslušným počtem svodů, do páskových zemničů v zemině okolo objektu.

Světelně technický návrh

Provozní osvětlení

Osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je navrženo v souladu s:

ČSN EN 1838 – Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení

ČSN EN 52172 – Systémy nouzového únikového osvětlení

Nařízení vlády č. 101/2005

Sdělovací rozvody

V objektu budou provedeny rozvody telefonu a počítačové sítě s internetem do kanceláře.

Požárně bezpečnostní zařízení

Požárně bezpečnostních zařízení, která budou napojena z rozvaděče RPO, a která musí být funkční i při požáru:

- Systém EPS
- Evakuační rozhlas
- Větrání CHÚC
- SSHZ-DHZ
- Nouzové osvětlení
- Nouzové vypínání objektu

Nouzové vypínání objektu

Dle požadavků vyhlášky č. 268/09 Sb., a ČSN 730848 budou instalovány vypínače pro vypnutí el. energie v objektu:

- CENTRAL STOP

Objekt bude mít hlavní vypínač elektroinstalace s výjimkou zařízení, která mají být funkční v případě požáru. Tento vypínač bude označen bezpečnostní tabulkou: „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTROINSTALACE – VYPNI PŘI POŽÁRU“.

- TOTAL STOP

V objektu bude i vypínač vypínající kompletní elektroinstalaci včetně zařízení která mají být ve funkci při požáru. Vypínač musí být označen bezpečnostní tabulkou: „HLAVNÍ VYPÍNAČ VČETNĚ POŽÁRNÍCH ZAŘÍZENÍ - PŘI POŽÁRU NEVYPÍNEJ, VYPNI POUZE V NEBEZPEČÍ“.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je navrženo centrálně napájenými svídky pro nouzové osvětlení, doplněnými bezpečnostními značkami pro nouzový únik s vnitřním osvětlením (zářivková svídky s piktogramy), umístěnými na stěnách chodeb jednotlivých podlažích a schodišť ve výšce 2 - 2,5 m, popř. zavěšenými ze stropu.

Zásuvkové rozvody

V objektu budou provedeny běžné zásuvkové rozvody pro připojení drobných spotřebičů. Napájení zásuvek v prostorech s nebezpečným prostředím (z hlediska ČSN 33 2000- 4-41 ed. 2 a v souladu s ČSN 33 2000-3, popř. ČSN 33 2000-7-701 ed.2) a v prostorech přístupných veřejnosti bude provedeno přes proudové chrániče (I_v = 30mA), které budou umístěny v příslušných rozvaděčích.

Kabelové rozvody

Veškeré kabelové rozvody budou provedeny kabely s Cu jádry. Horizontální rozvody budou provedeny kabely uloženými v kabelových žlabech upevněných na typových výložnicích na konstrukci objektu. Vertikální svody k ovladačům osvětlení, k zásuvkovým vývodům a ostatním zařízením budou provedeny kabely uloženými v elektroinstalačních trubkách a lištách nebo pod omítkou.

Hromosvod

Na objektu bude proveden hromosvod v souladu s ČSN EN 62305.

Uzemnění

Uzemňovací soustava je stávající v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2, jako „společná pracovní a ochranná uzemňovací soustava“.

Vyrovnání potenciálu

Soustava pro vyrovnání potenciálu bude tvořena ocelovými konstrukcemi objektu a technologie, potrubními rozvody a soustavou kabelových roštů a žlabů elektroinstalace.

Zařízení pro vytápění staveb

Teplovodní vytápění objektu bude řešeno pomocí samostatného zdroje tepla, který tvoří tepelné čerpadlo vzduch-voda s bivalentním zdrojem, kterým je elektrokotel. Tepelné čerpadlo o výkonu 70kW a elektrokotel o výkonu 50 kW s napojením na dvě venkovní splitové vzduchové jednotky umístěné vně objektu na střeše. Venkovní jednotky budou chráněny proti neoprávněné manipulaci. Každý komplet tepelného čerpadla se dodává ve dvou dílech (vnitřní a vnější jednotka), bez náplně chladiva. Skříň vnitřní jednotky je akusticky a tepelně izolována. Vnější jednotka obsahuje výparník tepelného čerpadla, expanzní ventil a ventilátor. Konstrukce vnější jednotky je provedena z korozi odolných materiálů s povrchovou úpravou pro venkovní prostředí.

Zdroj tepla – tepelné čerpadlo bude osazeno v technické místnosti – v 1.NP objektu, společně s bivalentním zdrojem tepla - elektrokotlem. Na výstup z akumulární nádoby bude navazovat rozdělovač jednotlivých topných okruhu.

Tepelná bilance

Tepelná bilance ústředního vytápění byla stanovena na základě výpočtu tepelných ztrát pro oblastní teplotu -15°C. Další výpočtové koeficienty – viz výpočtová část v příloze technické zprávy v části D.1.4.

Otopná tělesa, fan-coily

Otopná tělesa budou opatřena ventily s termostatickými hlavicemi a uložena na konzolách a držácích ve zdech. Připojena budou pomocí regulačních šroubení. Po montáži se provede nastavení regulační polohy ventilů.

Regulace

Konvekční otopná tělesa osazena termostatickými hlavicemi na ventilech, zohledňující pasivní zdroje tepla. Podstropní a parapetní teplovzdušné jednotky budou regulovány dle prostorové teploty.

Potrubní rozvody pro vytápění

Hydraulické vyvážení soustavy bude provedeno pomocí automatických regulátorů diferenčního tlaku pro vytápění a pomocí automatických regulátorů průtoku pro rozvod chlazení. Rozvody jsou navrženy z ocelových trubek bezešvých závitových do DN 50 podle ČSN 425710 a hladkých od DN 60 dle ČSN 425715, jakost mat. 11353.1 Potrubí budou uložena na závěsech přichycených do betonového stropu do prostoru v podhledech. Závěsy a konzoly provedeny s typizovaných dílů z pozinkované oceli a objímky na teplovodním potrubí s gumovou vložkou. Nejvyšší místa vodního potrubí odvodu odvětrána, nejnižší osazena vypouštěcím ventilem. V prostorech, kde není možno osadit potrubí do podhledů, bude rozvodné potrubí z mědi či plastů uloženo do podlahy.

Vzduchotechnika

Vnitřní prostory budou opatřeny větráním dle NV 361/2007. Větrání těchto prostor bude zajištěno přívodem upraveného venkovního vzduchu odtahem vzduchu znehodnoceného. Větrací zařízení bude opatřeno filtrací a ohřevem přiváděného venkovního větracího vzduchu. V jednotkách VZT s rekuperací tepla bude venkovní vzduch upravován a dále rozveden pomocí přívodního potrubí VZT do větraných místností. Způsob distribuce přiváděného vzduchu bude upřesněn v rámci části PD D.1.4. Odsávaný znehodnocený vzduch bude odsáván přes odsávací elementy (počty a typy budou upřesněny v rámci části PD D.1.4., kterou zpracovává specialista) a poté po předání svého tepla v teplosměnných plochách rekuperačních výměníků bude vyfukován do prostoru nad střechou. VZT zařízení bude ovládáno MaR (systém měření a regulace), jenž bude zajišťovat zcela automaticky chod zařízení a dodržování předem nastavených parametru. Zařízení bude pracovat se 100% čerstvého vzduchu.

Ohřev TUV

Ohřev teplé vody (TUV) bude zajišťován tepelným čerpadlem s bivalentním zdrojem elektrokotlem.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Zařízení jeřábové dráhy bude samostatnou dodávkou a bude na něj zpracovaná dílenská dokumentace, která bude předána k odsouhlasení investorovi a generálnímu projektantovi.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení bude řešeno samostatně v kapitole D.1.3. Stavbu lze z hlediska požární bezpečnosti staveb realizovat při splnění podmínek vyplývajících z tohoto PBŘ, které je navrženo vč. výkresové dokumentace požární ochrany. Soupis požadavků pro další stupeň je proveden v kapitole závěry požární zprávy D.1.3.

Stavebník musí v dostatečném předstihu před místním šetřením podat žádost a vyzvat HZS k provedení závěrečné prohlídky stavby podle §31, odst.1, písm. c/ zákona 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. Ke kolaudaci je nutné předložit doklady dle vyhlášky 246/01 Sb. – požárně bezpečnostní zařízení a hasicí přístroje a předložit doklady dle zákona 22/79 Sb.

V případě změn projektu ve stavebním řešení nebo změn účelu jednotlivých prostor objektu je povinností generálního projektanta provést její přehodnocení formou změny nebo doplňku požárně bezpečnostního řešení stavby provedeným autorem tohoto požárně bezpečnostního řešení PBŘ s povinností odsouhlasení příslušného HZS. V samostatné části PD je řešena požární odolnost konstrukcí a její stabilita, příslušné požární odstupy a umožnění evakuace osob a řešení požární zásah HZS. Podrobné řešení objektu z pohledu požární ochrany je navrženo v požárně bezpečnostním řešení stavby a to včetně požadavků na jednotlivé profese a fungování objektu.

Základní ČSN pro posouzení 730802, 730804.

Požadavky na požární odolnost vycházejí ze stanovených SPB jednotlivých požárních úseků- Stanoveno podrobně v PBŘ. Součástí řešení stavebních konstrukcí jsou i požadavky na kvalitu povrchových úprav konstrukcí. V objektu se nacházejí shromažďovací prostory, CHUC a PU bez požárního rizika. Jednotlivé požadavky na tyto konstrukce jsou stanoveny v PBŘ.

Koncepce evakuace osob z objektu je navržena dvěma směry po NUC (lokálně jedním směrem- k místu rozdělení) a to přímo do CHUC typu B, nebo na volné prostranství. Schodiště propojující objekt jsou navrženy jako CHUC - vnitřní zásahové cesty.

Požárně nebezpečný prostor je stanoven v rámci celého objektu a to včetně podrobných výpočtů tepelných toků od rohových dispozic. Požárně nebezpečný prostor posuzovaných PÚ nezasahuje do jiných PÚ, do jiných objektů (ani naopak), nezasahuje ani na sousední soukromé stavební pozemky.

Objekt je navržen zásobován jak vnitřní požární vodou - vnitřní hydranty DN 25 s tvarově stálou hadicí délky 30 m, tak i vnější požární vodou. Navrženy 2 nové nadzemní hydranty DN 100. Podrobně viz. PBŘ. Je kladen požadavek na přístupové komunikace ke vstupům do objektu a ke zdrojům požární vody. Stávající a navržené komunikace vyhovují ČSN a vedou až do těsné blízkosti objektu a vyhovují i pro

příjezd techniky PO blíže, než požadovaných 20m od vstupů do objektu kudy je předpoklad vedení protipožárního zásahu i ke zdrojům požární vody. Navržená min šířka komunikace je 3,5 m. Vjezdy a průjezdy určené pro příjezd požární techniky jsou navrženy a musí být provedeny o minimální šířce 3,5 m a podjezdné výšce 4,1m. Toto **PODROBNÉ POŽADAVKY NA JEDNOTLIVÉ PROFESE JSOU STANOVENY V ZADÁNÍ PBŘ.** (viz. kap. D.1.3.).

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,

Viz PBŘ – D.1.3.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,

Viz PBŘ – D.1.3.

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

Viz PBŘ – D.1.3.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,

Viz PBŘ – D.1.3.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,

Viz PBŘ – D.1.3.

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

Viz PBŘ – D.1.3.

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

Viz PBŘ – D.1.3.

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

Viz PBŘ – D.1.3.

- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,

Viz PBŘ – D.1.3.

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

Viz PBŘ – D.1.3.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Dle vyhlášky č.268/2009 Sb. v platném znění dle § 16 kap. úspora energie a ochrana tepla. Budova je navržena tak, aby spotřeba energie na jejich vytápění, větrání, umělé osvětlení, popřípadě na klimatizaci či chlazení byla co nejnižší. Energetická náročnost je posouzena samostatnou přílohou k vyhlášce č.148/2007 Sb. zpracovaným průkazem energetické náročnosti budovy (DSP). Hospodaření s energiemi v rámci zpracované PD bylo dáno do souladu s platnými českými technickými normami (zejména ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov, přičemž technická norma je v souladu se zákonem č.406/2000 Sb. ze dne 25.10.2000 o hospodaření energií).

Energetický audit pro celý objekt bude zpracován po realizaci objektu. Tepelně technické vlastnosti budovy jsou dány normovými hodnotami. Projekt a následná realizace objektu bude při následném zpracování energetického auditu konzultován s pověřeným auditorem a provozovatelem.

-tepelně technické požadavky na jednotlivé konstrukce objektu respektují požadavky CSN 73 0540-02 Tepelná ochrana budov

- v souladu se zákonem 406/2000Sb. o hospodaření s energií bude pro jednotlivé objekty vypracován průkaz energetické náročnosti budovy, který bude předložen k vydání stanoviska na dotčený orgán SEI. Průkaz náročnosti budovy bude vypracován autorizovanou osobou.

- výrobní provoz s požadovaným stavem vnitřního prostředí bude navržen tak, aby byly dlouhodobě po dobu užívání zaručeny požadavky na tepelnou ochranu splňující:

- a) tepelnou pohodu uživatelů,
- b) požadované tepelně technické vlastnosti konstrukcí a budov,
- c) tepelně vlhkostní podmínky technologií podle různých účelů budov,
- d) nízkou energetickou náročnost budov.

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

viz Energetický průkaz

b) energetická náročnost stavby,

viz Energetický průkaz

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

viz Energetický průkaz

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.).

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení a zásobování vodou) jsou již uvedeny v části **B.2.7.a**

a) Povodně – stavba se nenachází v povodňovém území.

b) Sesuvy půdy – staveniště pro danou akci se nachází na rovinatém pozemku, sesuv půdy stavbu neohrozí, stavba bude navržena tak, aby sesuv půdy nevyvolala.

c) Poddolování – stavba se nenachází v poddolovaném území

d) Seizmická – daná lokalita nebyla nikdy výrazně zasažena seizmickými otřesy.

e) Opatření proti pronikání radonu do stavby – na základě radonového průzkumu budou provedeny opatření vedoucí k minimalizaci vlivu účinků plynu na zdraví uživatelů stavby,

Projektová dokumentace respektuje zák.č.258/2000 Sb o ochraně veřejného zdraví a zák.č.183/2006 Sb. v platném znění a další požadavky v oblasti ochrany veřejného zdraví. Před vydáním kolaudačního rozhodnutí budou zhodnoceny závěry stavební akustiky. Případné měření bude provedeno držitelem autorizace nebo akreditace. Při provádění stavebních a montážních prací musí dodavatel a stavební dozor dbát na dodržování předpisů o bezpečnosti práce dle platných novelizací vyhlášek, předpisů a norem v platném znění.

Vliv stavby na životní prostředí:

Stavba nebude mít negativní vliv na zdraví obyvatel (budoucích uživatelů ani uživatelů sousedních objektů). Realizace stavby bude provedena s co největším zřetelem na ochranu životního prostředí. Při projektu bude přihlášeno k co nejmenším zásahům do terénu – minimalizace výkopů a násypů.

Vytápění – pomocí tepelných čerpadel

Hygienické požadavky budou splněny dle příslušných norem a vyhlášek. Jedná se zejména o správné osvětlení, oslunění, tepelnou izolaci, zvukovou izolaci.

Nakládání s odpady:

Dle nové vyhlášky č.61/2010 Sb. v platném znění budou posouzeny podmínky ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č.383/2001 Sb.

Při realizaci stavby pravděpodobně ke vzniku následujících odpadů, které jsou podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, sestaveny do přehledné tabulky.

Při realizaci stavby dojde pravděpodobně ke vzniku následujících odpadů:

- 03 01 05 Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřísk. desky a dýhy ... 2 t
- 15 01 01 Papírové a lepenkové obaly ... 1 t
- 15 01 02 Plastové obaly ... 1 t
- 15 01 03 Dřevěné obaly ... 0,5 t
- 15 01 04 Kovové obaly ... 0,5 t
- 15 01 06 Směsné obaly ... 0,5 t
- 15 01 10* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné ... 0,1 t
- 17 01 01 Beton ... 1 t
- 17 01 02 Cihly ... 1 t
- 17 01 03 Tašky a keramické výrobky ... 1 t
- 17 02 02 Sklo... 0,1 t
- 17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet ... 0,1 t
- 17 04 05 Železo a ocel ... 0,1 t
- 17 04 11 Kabely ... 0,1 t
- 17 05 04 Zemina a kamení ... 50 t
- 17 05 06 Vytěžená hlušina ... 50 t
- 17 06 04 Izolační materiály ... 1 t
- 20 01 27* Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky ... 0,1 t
- 20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad ... 1 t
- 20 03 01 Směsný komunální odpad ... 5 t

Při provozu budovy dojde ke vzniku následujících odpadů:

- 15 01 01 Papírové a lepenkové obaly ... 0,2 t/rok
- 15 01 02 Plastové obaly ... 0,2 t/rok
- 15 01 04 Kovové obaly ... 0,1 t/rok
- 15 01 06 Směsné obaly ... 0,1 t/rok
- 20 03 01 Směsný komunální odpad ... 5 t/rok

Za skladování, manipulaci a likvidaci odpadů je po dobu realizace stavby zodpovědný dodavatel stavby. Přeprava a ukládání odpadu bude svěřena oprávněné firmě, která má k této manipulaci oprávnění. Komunální odpad bude vyvážen smluvními firmami. Vně budovy bude vyhrazen prostor pro nádoby na odpad (komunální, separovaný apod.),

b) Výstavbou ani užíváním objektu nedojde k negativnímu vlivu na ochranu přírody a krajiny nebo vodních zdrojů.

c) Vzhledem k charakteru stavby vzniká ochranný prostor v rozsahu požárně nebezpečných prostorů od jednotlivých požárně otevřených ploch. Ochranná pásma vznikají pro přípojky inženýrských sítí. Jiná ochranná a bezpečnostní pásma nevznikají.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Podle provedeného radonového průzkumu firmou nebylo prokázáno překročení směrných hodnot stanovených Vyhláškou č.307/2002 Sb a v objektu není nutné provádět speciální opatření ke snížení ozáření z přírodních radionuklidů. Ochrana proti radonu je tedy zajištěna hydroizolační vrstvou z asfaltových modifikovaných SBS pásů viz skladby podlah.

b) ochrana před bludnými proudy,

Po provedení korozního průzkumu a monitoringu bludných proudů budou výsledná data zpracována. Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Namáhání technickou seizmicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

d) ochrana před hlukem,

Hygienické požadavky

Dle nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, stanoví nejvyšší přípustné hodnoty hladin hluku LAeq součtem hladiny základní LAZ a korekcemi dle místních podmínek a denní doby.

Vnitřní prostory

LAz = 50 (60) dB - pracoviště

LAz = 40 + 5 dB - konferenční sály

Požadavky ČSN 73 0532

Kanceláře a pracovny	$R'w > 52$ dB strop
	$R'w > 37$ (47) dB stěny
	$R'w = 37$ (27) dB dveře

Předmětem posouzení jsou dělicí konstrukce vodorovné pro přenos hluku dílčími podlažími. Současně je posouzena konstrukce svíslá pro sousední prostory s odlišnou pracovní činností.

Skladba stropu sestává z nosné železobetonových předpjatých panelů tl.250 mm, podlahová konstrukce je separována tepelnou izolací.

U svíslých konstrukcí se uvažuje s cihelnými akustickými příčkami nebo akustickými sádkartonovými příčkami.

- e) protipovodňová opatření.
Stavbou nevznikají nová protipovodňová opatření

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury,

Vodovod bude napojen ze stávajícího vodovodního řadu LT DN300, který vede podél pozemku v západní komunikaci. Přípojka je navržena v dimenzi DN 80, délka přípojky je cca 154 m a bude zakončena ve vodoměrné šachtě vně objektu a odtud povede přípojka do objektu v místě technické místnosti, kde je umístěn zásobník TUV (viz. Samostatná část PD D.1.4).

Kanalizace bude přípojkou napojena stávající hlavní řad DN 2700, která vede podél pozemku v západní komunikaci. Kanalizační přípojka objektu je navržena v dimenzi DN 250, délka přípojky je cca 154 m a bude zakončena revizní šachtou. Trasa a hloubka kanalizace v místě křížení bude svým podélným profilem před realizací ověřena kopanou sondou v místě křížení pro zjištění skutečných hloubek stávajícího vodovodního řadu.

Dešťové vody budou vypouštěny do jednotné splaškové kanalizace DN 2700, která je dostatečná. Přípojka bude ochráněna proti vzduť vodě.

Napojení na elektrickou energii bude ze stávající rozvodny umístěné v jihozápadním cípu pozemku, napojením novým zemním kabelem AXEKVCEY 3 x 1 x 240 mm². Tento kabel bude veden k místu odběru.

Veřejné (venkovní) osvětlení

bude zajištěno výbojkovými svídky, která budou instalována na bezpaticových ocelových žárově zinkovaných stožárech s manžetou. Stožáry budou osazeny v betonových základech. Rozvody pro nové VO budou napojeny ze stávajících stožárů VO – (viz. samostatná část PD).

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky jsou popsány v jednotlivých částech dokumentace – Elektroinstalace, Zdravotně technické instalace, Vytápění.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Navrhované řešení počítá s hlavním vjezdem do areálu objektu, který bude sloužit pro zaměstnance i zákazníky. Dále je zde navržen vjezd vozidel údržby a vozu výběru kafilerního boxu a to v severozápadní části pozemku, který je opatřen automatickou elektrickou bránou. Navržené řešení slouží jako specifický podklad pro dopravní projektovou dokumentaci, která bude zpracována autorizovanou osobou a dána do souladu s navrhovaným řešením.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Území bude napojeno na komunikaci, která vede podél západní části pozemku.

c) doprava v klidu,

Na pozemku stavebníka je zajištěno parkování pro zaměstnance a veřejnost.

Parkovací místa:

Parkovací místa pro veřejnost:	18x
Parkovací místa pro pracovníky:	9x
Parkovací místa pro pracovníky (OSSPAO) :	2x

d) pěší a cyklistické stezky.

Pěší a cyklistické stezky nebudou navrhovanou stavbou dotčeny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Zemní práce formou násypů budou prováděny v plochách pod chodníky a na východní straně pozemku za gabionovou stěnou formou dosypů z vhodných zemin v případě násypu za gabionovou stěnou budou použity zeminy vytěžené na pozemku při výkopových pracích. Zemní práce v zářezích budou prováděny formou odkopávek pro vyrovnání a úpravu pláně na požadovanou úroveň v předpokládané třídě těžitelnosti 3 - 4. před vlastní prováděním zemních prací bude provedeno sejmutí ornice, které je předmětem samostatné části dokumentace.

Zemní práce pak zahrnují i dosypy zeminou pod terénní úpravy a nezbytné svahování v násypech pod úroveň ornice. Odhumusování bude provedeno v tl. 20 cm. Vlastní osetí travním semenem je pak součástí samostatné části dokumentace.

POŽADAVKY NA VYBAVENÍ (NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ)

Návrh dopravního značení není součástí této části PD.

NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Návrh chodníků a komunikace je předmětem samostatné části dokumentace, kterou zpracovává specializovaná osoba.

Navržená odvodňovací zařízení jsou napojena přípojkami na navržené kanalizační řady, které jsou předmětem samostatné části dokumentace.

D. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ

Inženýrský objekt řeší odvodnění navržených ploch povrchově podélnými a příčnými sklony do přilehlého terénu resp. do navržených žlabů s mříží. Navržená odvodňovací zařízení jsou pak napojena přípojkami do kanalizačních řadů.

Odvodňovací žlaby jsou navrženy v parametrech RONN GL 100 resp. RONN KE 100 s litinovou mřížkou pro třídu zatížení C resp. E, šířka žlabu 0,13 m. S ohledem na umístění žlabů do poloh s nulovým podélným resp. příčným sklonem jsou žlaby navrženy se spádovaným dnem se zaústěním do žlabové vpusti. Přípojky jednotlivých žlabových vpustí, jsou navrženy PVC DN 150 s min spádem ve dně 2% a budou napojeny do navržené kanalizace.

b) použité vegetační prvky,

V návrhu je počítáno především s výsadbou listnatých stromů alejového typu. Řešení celkového výrazu pozemku bude na přání investora řešeno dle návrhu

zahradního architekta. Návrh byl volen s ohledem na nenáročnost následné údržby s maximálním efektem zelené hmoty.

Zpevněné plochy jsou řešeny v kamenné povrchové úpravě.

c) biotechnická opatření.

Biotechnická opatření nejsou vyžadována.

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

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

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí. Popis ochrany životního prostředí během výstavby je popsán v samostatné části B.8.

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

Na pozemku stavebníka se nenachází žádné dřeviny, památné stromy, živočichové. Z toho důvodu není nutné provádět speciální opatření.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,

Vytvoření soustavy Natura 2000 ukládají dva nejdůležitější právní předpisy EU na ochranu přírody: směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků („směrnice o ptácích“) a směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin („směrnice o stanovištích“). Směrnice ve svých přílohách vyjmenovávají, pro které druhy rostlin, živočichů a typy přírodních stanovišť mají být lokality soustavy Natura 2000 vymezeny. Požadavky obou směrnic byly začleněny do zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění zákona č. 218/2004 Sb. Podle směrnice o ptácích jsou vyhlášovány ptačí oblasti - PO (v originále Special Protection Areas – SPA) a podle směrnice o stanovištích evropsky významné lokality – EVL (v originále Sites of Community Importance - SCI). Společně tvoří tyto dva typy lokalit soustavu Natura 2000.

Pozemek stavebníka se nachází v chráněném území Natura 2000.

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

Zjišťovací řízení a stanovisko EIA se na tento typ stavby nepožaduje.

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

Ochranná pásma vznikají na přípojky inženýrských sítí. Jiná ochranná a bezpečnostní pásma nevznikají.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Ukrytí a evakuace obyvatel obce

- ukrytí nebo evakuace osob se uskutečňuje na základě vzniklé situace okamžitě nebo postupně dle připravených plánů (výpisu z havarijního plánu kraje nebo vnějšího havarijního plánu);
- k ukrytí a evakuaci je nutné poskytovat včasné a přesné informace obyvatelům obce
- ukrytí osob v případě vzniku MU s únikem NL se zabezpečuje v improvizovaných úkrytech s využitím přirozených ochranných vlastností staveb, uzavřením a utěsněním oken, dveří, vypnutím ventilace apod.
- improvizovaným úkrytem může být např. rodinný dům, byt v panelovém domě, kancelář, prodejna a všechna další místa, kde lze vyjmenovaná opatření uskutečnit

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,
Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie ze stávajícího rozvaděče, přes stavební rozvaděč s podružným měřením elektrické energie. Voda bude rozvedena ze staveništní dočasné přípojky. Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob staveništního odběru se stavebníkem, případně i s příslušným správcem sítě.

- b) odvodnění staveniště,

Staveništní jáma (pilotovací rovina) bude odvodněna svahováním

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Stavba bude napojena hlavní vnitrostaveništní komunikací na dopravní komunikace přes komunikaci, která vede podél pozemku v západní části. Napojení na elektriku je přes rozvaděč a napojení vody přes dočasnou staveništní přípojku.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

při provádění prací je nutno dodržovat

ČSN DIN 18 915 práce s půdou,

ČSN DIN 18 916 výsadby rostlin,

ČSN DIN 18 917 zakládání trávníků,

ČSN DIN 18 918 technicko-biologická zabezpečovací opatření,

ČSN DIN 18 919 rozvojová a udržovací péče o rostliny a

ČSN DIN 18 920 ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

na staveništi dosud nejsou žádné dřeviny ani rostliny.

ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

stavbu je nutno zajistit a provádět tak, aby hluková zátěž byla v souladu s nařízením vlády č. 142/2006 sb. „o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“. je nutno, po dobu výstavby používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší hlučností. práce se můžou provádět pouze v časovém úseku dne. Časový úsek dne od 7 do 21 hodin, tzn., nebude překročen hygienický limit $laeq,14h = 65 \text{ db}$.

- je nepřipustné, aby práce, při kterých vzniká hlukové zatížení okolí, byly vykonávány v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku.

ochrana před prachem

zvýšená prašnost v dotčeném území bude eliminována:

a) zpevní se vnitrostaveništní komunikace

b) před výjezdem dopravních prostředků na veřejnou komunikaci, se vozidla očistí, aby splňovala podmínky §52 zákona č- 361/200 sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění

c) veřejné komunikace musí být udržovány v pořádku a čistotě. Pokud dojde k znečištění je nutno dle §28 odst. 1 zákona č. 13/1997 sb., o pozemních komunikacích v platném znění; znečištění ihned odstranit a komunikaci uvést do původního stavu

d) sypký náklad musí být zakryt plachtami dle §52 zák. č. 361/2000 sb.

e) v dobách dlouhodobého sucha skrápět staveniště vodou

ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů

a) zhotovitel je zodpovědný za technický stav jeho strojového parku, je třeba, aby vozidla a stavební mechanismy splňovali příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje

b) použité mechanismy musí být vybaveny prostředky pro zachycování případných úniků nebezpečných látek do terénu (pohonné hmoty, olej, apod.)

c) při stavbě nesmí dojít ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizími látkami

d) jakékoliv znečištění je potřeba asanovat nebo ohlásit. Pro tento případ bude stavba vybavena havarijní sadou pro asanaci úniku ropných látek

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

Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí. Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády ze dne 21.1. 2004, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací, uveřejněné ve sbírce zákonů ČR č. 88/2004 Sb. a zejména § 11 – Hluk v chráněném venkovním prostoru, v chráněných vnitřních prostorech staveb a v chráněných venkovních prostorech staveb a § 12 – Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru. Vzhledem k tomu, že se jedná o realizaci jednoduché stavby a při stavbě budou použity běžné drobné stavební elektrické stroje a ruční nářadí, které splňují výše uvedené akustické požadavky (např. míchačka, vrtačka, el. kompresor) a pracovní doba, při provádění stavby, bude v časovém rozmezí dle výše uvedeného předpisu, budou požadavky na nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku dle příslušného předpisu splněny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhláška MŽP č. 381/2001, 383/2001). Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhl.č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit příslušnými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

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

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

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

**08 ODPADY Z VÝROBY, ZPRACOVÁNÍ, DISTRIBUCE A POUŽÍVÁNÍ
NÁTĚROVÝCH HMOT (BAREV, LAKŮ A SMALTŮ), LEPIDEL,
TĚSNICÍCH MATERIÁLŮ A TISKAŘSKÝCH BAREV**

**08 01 Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev
a**

laků

**08 02 Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání ostatních nátěrových
hmot (včetně keramických materiálů)**

08 02 99 Odpady jinak blíže neurčené

**08 04 Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání lepidel a těsnicích
materiálů (včetně vodotěsnicích výrobků)**

**12 ODPADY Z TVÁŘENÍ A Z FYZIKÁLNÍ A MECHANICKÉ
POVRCHOVÉ ÚPRAVY KOVŮ A PLASTŮ**

**12 01 Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a
plastů**

12 01 01 Piliny a třísky železných kovů

12 01 03 Piliny a třísky neželezných kovů

**15 ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY,
FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK
NEURČENÉ**

15 01 Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)

15 01 01 Papírové a lepenkové obaly

15 01 02 Plastové obaly

15 01 03 Dřevěné obaly

15 01 04 Kovové obaly

**17 STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY
Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)**

17 01 Beton, cihly, tašky a keramika

17 01 01 Beton

17 01 02 Cihly

17 01 03 Tašky a keramické výrobky

17 01 07 Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických
výrobků

neuvezené pod číslem 17 01 06

17 02 Dřevo, sklo a plasty

17 02 01 Dřevo

Souhrnná technická zpráva - výstavba objektu NTIS a CTPVV SDRUŽENÍ NTIS

14

17 02 02 Sklo

17 03 Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu

17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01

17 04 05 Železo a ocel

17 04 06 Cín

17 04 07 Směsné kovy

17 05 Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená

hlušina

17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03

17 06 Izolační materiály a stavební materiály

17 08 Stavební materiál na bázi sádry

17 08 02 Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01

17 09 Jiné stavební a demoliční odpady

17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a

17 09 03

C E L K E M O D P A D cca 35 380 tun

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

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí a přípojek. Předběžně se nepředpokládá nutnost přísunu nebo deponie zemin. Výkopek ze základů bude znovu použit na násypy kolem stavby.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené.

Realizační firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb.

Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

Stavebník je povinen zajistit, aby nedošlo k ohrožení životního prostředí. Je takto zodpovědný za nakládání s odpady v průběhu stavby, pokud ve smluvních podmínkách není uvedeno jinak. Odpady je nutné roztrždit a zlikvidovat dle požadavků. Tříděný materiál odveze na řízenou skládku nebo předat organizaci zabývající se převozem a likvidací odpadů. Další suroviny budou nabídnuty sběrným surovinám, kovošrotům apod.

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

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména základní vyhláška 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné normy pro provádění staveb. Tato podmínka se vztahuje rovněž na smluvní partnery dodavatele, investora a další osoby, oprávněné zdržovat se na stavbě. Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Výkop realizovaný v zastavěné části a na veřejných prostranstvích, musí být zajištěn proti pádu do výkopu zábradlím. Svislé stěny výkopů prováděné ručně musí být zajištěny pažením, pokud je hloubka výkopu hlubší než 1,5 m. Vzniknou-li hlubší výkopy mimo vlastní staveniště (např. během napojování navrhované komunikace nebo během budování přípojek), dodavatel stavby je musí zabezpečit v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Při práci na svahu ve sklonu min 1:1 a výšce svahu 3 m, musí být provedena příslušná opatření k zamezení sklouznutí materiálů a pracovníků po svahu výkopu. Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory apod.), potřebným nářadím a proškoleni z bezpečnostních předpisů. Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného areálu, který bude oplocen popř. jinak zajištěn. Veřejnost do bezprostřední blízkosti stavby nebude mít přístup. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami a musí být uzamykatelné.

požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi (dle § 3 zák. č. 309/2006 sb.):

- (1) dodavatel stavby zajistí vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny, pouze pokud je pracoviště zajištěno a vybaveno.
- (2) dodavatel stavby zajistí udržování pořádku a čistoty na staveništi, dále uspořádá stavbu dle příslušné projektové dokumentace. Zajistí požadavky na manipulaci s materiálem.
- (3) dodavatel stavby zajistí provádění pravidelných kontrol staveniště a staveništního vybavení jako jsou stroje, technická zařízení a nářadí.
- (4) dodavatel stavby zajistí splnění požadavků na odbornou způsobilost osob na staveništi
- (5) dodavatel stavby určí úpravu a umístění skladovacích ploch hlavně pro nebezpečné látky a materiály
- (6) dodavatel stavby musí zajistit splnění podmínek při odstraňování a odvozu nebezpečných odpadů a látek
- (7) dodavatel stavby musí dbát na předcházení ohrožení života a zdraví osob, zdržující se na staveništi s jeho vědomím.
- (8) dodavatel stavby je povinen vést přítomnost zaměstnanců a dalších osob na staveništi
- (9) dodavatel stavby zpracuje plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi dle druhu stavby a její velikosti.
- (10) obvod záboru plochy pro staveniště a pro zařízení staveniště musí být dočasně oploceno tak, aby se zabránilo vstupu nepovolaných osob.
- (11) záборы krátkodobého charakteru v kontaktu s pěšími budou ohrazeny přenosnými zábranami výšky 1 100 mm s dotykovou lištou 200 mm od země. v kontaktu s veřejnou dopravou budou označeny přechodným dopravním značením. Přechody přes rýhy a výkopy budou zajištěny lávkami.
- (12) požární ochrana staveniště a zařízení staveniště musí být provedena v souladu s ustanovením zákona č. 133/1985 sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- (13) dodavatel stavby zajistí proškolení veškerých pracovníků a seznámí je s předpisy bezpečnosti práce. Dále budou poučeny o pohybu na staveništi, dopravě a manipulaci s materiálem. Dále budou seznámeni s hygienickými a požárními předpisy. Je nutno aby dodržovali zákony a vyhlášky, zejména: nařízení vlády č. 591/2006 sb. - požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- (14) dodavatel stavby zajistí staveniště pro vniknutí nepovolaných osob.

dodavatel stavby je povinen vypracovat plán bozp na staveništi, ve kterém specifikuje vykonávané práce a jejich podmínky pro provádění. Dále se zavazuje k proškolení veškerých pracovníků vstupující na staveniště. Podle zákona 309/2006 sb. je povinen zařídit koordinátora bozp. tato dokumentace obsahuje pouze plán bozp na montážní práce, kterým je dodavatel stavby povinen se řídit.

8.25. montážní práce

8.25.1. na přepravu dílců bude využita silniční doprava

8.25.2. při nakládání, vykládání a dopravě ocelových dílců z výroby na stavenišť je nutno dodržet ustanovení čsn 73 2601, aby dílce nebyly při zavěšování a při dopravě deformovány nebo přetíženy a aby nebyla poškozena jejich protikorozní ochrana

8.25.3. materiál musí být uložen na vhodně uspořádaných skládkách prvků a dílců pokud možno v dosahu montážního jeřábu.

8.25.4. na staveništi bude zhotovena předmontážní plocha sloužící k sestavování dodaných dílců a prvků do ucelených částí konstrukce. Ta bude zařízena v místě umístění ocelových rámu, tedy mezi patkami

8.25.5. montáž bude prováděna pomocí jeřábové techniky.

8.25.6. na předmontážní ploše se sestaví rámy, které budou pomocí jeřábu vzpřímeny do svislé polohy.

8.25.7. nejprve se provedou první 2 vazby pomocí 2 jeřábů. Rámy budou k sobě konstrukčně zachyceny pomocí zavětrování.

8.25.8. zbylé vazby už budou vzpřímeny pouze pomocí jednoho jeřábu.

8.25.9. po dokončení všech montážních prací bude provedena výstupní kontrola a zkoušení. Dokumentem výstupní kontroly je zápis o výstupní kontrole montáže ocelové konstrukce, ve kterém musí být jednoznačně určeno, zda je nebo není ocelová konstrukce připravena k zahájení montážní prohlídky.

8.25.10. na stavbě za přítomnosti statika a stavebního dozoru bude provedena montážní prohlídka

8.25.11. po příznivém výsledku montážní prohlídky se provede protikorozní ochrana styků a dle projektové dokumentace definitivní krycí nátěr celé konstrukce. Pokud se nátěr nanáší na základní nátěr dílenské výroby, nemá být nátěr starší dvou měsíců.

8.26.12. konstrukce musí být ve všech fázích montáže způsobilá přenášet zatížení, kterým může být vystavena – m. j. zatížení větrem a nahodilá zatížení vznikající při montáži.

8.26.13. montáž by měla postupovat ve směrech od vyztužených stabilních částí objektu.

8.26.14. osazování sloupů na základy a jejich přesné výškové ustavení umožňuje dodatečné podlití patek sloupů cementovou maltou. Podlití vyrovnává nerovnosti a tolerance povrchu betonu a jeho tloušťka se volí podle rozměr patního plechu. Způsob centrování sloupů půdorysně závisí na druhu použitých kotevních šroubů.

8.25.15. předem zabetonované šrouby se do základů snadno osazují, je však nutno brát potom v úvahu nepřesnosti při jejich osazení.

8.25.16. dodatečně osazované šrouby do kanálků nebo dutin lze umístit přesně, komplikovanější je však provádění základů. Tyto nevýhody odstraňují novější způsoby – lepené šrouby do vyvrtaných kanálků nebo kotevní hmoždinky.

8.25.17. sloup musí být na závěsu jeřábu až do doby utažení kotevních šroubů a případně i zřízení dalších dočasných fixací. Pokud se osazuje řada sloupů, začíná

se polem se ztužidly, které lze smontovat také ve vodorovné poloze na zemi a pak vztyčit (vzklopit) do polohy svislé.

8.25.18. k vyztuženému poli se připojují pole další. v celé řadě se pak sloupy vyrovnají a lze pokračovat další fází montáže v závislosti na použité metodě montáže

8.25.19. po vyrovnání konstrukce do přesného tvaru lze naplno utáhnout kotevní a spojovací šrouby, patky sloup podlít a dutiny kolem kotevních šroub zaplnit cementovou maltou. Vaznice, stropnice, paždíky a menší dílce se osazují do vyrovnané konstrukce.

8.25.20. závažné je určení vhodných závěsů stropních a střešních dílců. Šikmá lana závěsů nutně vnášejí do zvedaného prvku nebo dílce tlaková napětí, která by mohla vést až k deformaci dílce, zejména dlouhých nebo štíhlých dílců.

způsob zavěšení je proto nutno posoudit a připravit odpovídající závěsné prostředky – vahadla, resp. speciální prostorové konstrukce pro zvedání prostorových dílců.

8.25.21. dodané dílce z výroby musí být před montáží prohlédnuty. Případná zkřivení dílců lze vyrovnat se souhlasem projektanta buď za tepla, nebo menší zkřivení za studena.

8.25.22. ochrana konstrukce základním nátěrem musí být obnovena ihned na všech poškozených místech.

8.25.23. montážní pracoviště na stavbě je vybaveno souborem strojů a za řízení dle konkrétních podmínek a způsob montáže – zdvihacími zařízeními, elektrickými stroji a nástroji, bruskami, vrtačkami, impulsními pneumatickými utahováký šroub, svařovacími agregáty pro svařování elektrickým obloukem, svařovacími soupravami pro řezání ocelového materiálu kyslíkem. Zajištění způsobilosti provozu vyžaduje vypracování programu preventivní údržby strojního vybavení a vedení dokumentace údržby.

8.25.24. při montáži patrových budov se uplatní věžové jeřáby, které buď pojíždějí po kolejové dráze nebo mohou stát na pevném základ. Pro výšky větší než 40 m se používají šplhavé jeřáby (umístěné uvnitř objektu ve výtahové šachtě nebo provozovány jako kolejové jeřáby). jeřáby kotvené do budovy mohou dosáhnout výšky až 100 m. mobilní jeřáby se osvědčují zejména p i montáži halových konstrukcí. řízení jeřábu na dálku je výhodné tam, kde jeřábník z kabiny nevidí na místo, kam má břemeno ukládat. krom zařízení, které vypíná chod stroje při přetížení, jsou novější jeřáby vybavovány signálním zařízením ohlašujícím blízkost elektrických vodičů pod napětím.

- k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb, Staveniště musí být řádně zabezpečeno proti neoprávněnému vniknutí cizích osob. To bude zabezpečeno oplocením, uzamykatelným vchodem a upozorňujícími štítky. Dodavatel stavby zajistí zpracování plánu BOZP, podle kterého se bude postupovat při pohybu osob a dopravních prostředků na staveništi. Stavbyvedoucí bude povinen kontrolovat vstup cizích osob na staveniště. Staveniště bude přístupné pouze povolaným osobám a to pouze v pracovní dobu, nepovolané osoby smějí na staveniště pouze v doprovodu

stavbyvedoucího. Na staveništi se nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření.

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

Stavba se nenachází v záplavovém území žádného vodního toku.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Předpokládaný termín zahájení bude 07/2014.

Další požadavky investora a termín dokončení výstavby bude předmětem smlouvy mezi investorem a budoucím dodavatelem stavby.

Stavba se v rámci dokumentace dělí na objekty:

SO 01 VETERINÁRNÍ KLINIKA

SO 02 STÁJE

SO 03 VENKOVNÍ STÁJE + PŘÍSTŘEŠEK NA STROJE A KRMIVO

SO 04 KAFILERNÍ BOX

SO 05 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

SO 06 AREÁLOVÉ KOMUNIKACE

SO 07 PŘÍPOJKA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ (VODOVOD, KANALIZACE, ELEKTRICKÁ ENERGIE)

SO 08 VEŘEJNÉ A VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ

SO 09 SADOVÉ ÚPRAVY

V rámci této PD jsou řešeny pouze objekty SO 01.

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt - Novostavba veterinární kliniky pro malá zvířata a koně

Vypracovala:

V Plzni dne 12.5.2014

Bc. Kristýna Řeháková

SITUAČNÍ VÝKRESY

Situační výkresy jsou obsaženy v příloze C.

Seznam příloh:

C. 1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C. 2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES

C. 3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt - Novostavba veterinární kliniky pro malá zvířata a koně

Vypracovala:

V Plzni dne 12.5.2014

Bc. Kristýna Řeháková

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt - Novostavba veterinární kliniky pro malá zvířata a koně

Vypracovala:

Bc. Kristýna Řeháková

V Plzni dne 12.5.2014

D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

Viz příloha D. 1.

Seznam příloh:

D. 1.1. Architektonicko-stavební řešení

D. 1.2. Stavebně konstrukční řešení

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt - Novostavba veterinární kliniky pro malá zvířata a koně

Vypracovala:

V Plzni dne 12.5.2014

Bc. Kristýna Řeháková

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Výkresy jsou obsaženy v příloze D.

Seznam příloh:

D.1.1.1. Technická zpráva

D.1.1.2.A Půdorys 1.NP

D.1.1.2.B Půdorys 1.NP

D.1.1.3.A Půdorys 2.NP

D.1.1.3.B Půdorys 2.NP

D.1.1.4.A Půdorys 3.NP

D.1.1.4.B Půdorys 3.NP

D.1.1.5.A Půdorys střech

D.1.1.5.B Půdorys střech

D.1.1.6. Řez A-A´

D.1.1.7. Řez B-B´

D.1.1.8. Řez C-C´, D-D´

D.1.1.9. Pohledy severní, jižní, západní, východní

D.1.1.10. Detaily

D.1.1.11. Výpis oken

D.1.1.12. Výpis dveří

D.1.1.13. Výpis klempířských prvků

D.1.1.14. Výpis zámečnických prvků

D.1.1.15. Výpis doplňkových prvků

D.1.1.16. Vizualizace

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt - Novostavba veterinární kliniky pro malá zvířata a koně

Vypracovala:

V Plzni dne 12.5.2014

Bc. Kristýna Řeháková

D1.1.01 Technická zpráva

A/ ÚČEL STAVBY

Novostavba veterinární kliniky pro malá zvířata a koně slouží k ošetření těchto zvířat. Budova je vybavena operačními sály, pooperační péčí, jak pro malá zvířata jako, tak i pro koně. U míst pro koně byla dispozice volena tak, aby bylo možné koně přesouvat do potřebných místností pomocí jeřábu, který má nosnost 1,5 tuny. S koněm je možné zajet do vyšetřovny i s vlekem nebo koňským sanitním vozem. V prvním patře dochází tedy o ošetřování zvířat, ve druhém patře se nachází místnosti vhodné pro administrativu zaměstnanců veterinární kliniky a laboratoře. Třetí patro slouží jako odpočinková zóna, kde jsou pokoje lékařů a denní místnost. V rámci celého areálu jsou navrženy další stavby, které slouží k bezproblémovému chodu kliniky, jako jsou stáje, venkovní stáje, přístřešek pro skladování strojů a krmiv a kafilerní box. Vše je voleno s ohledem na funkční využití a logické návaznosti, součástí areálu jsou navrženy dopravní komunikace, jako jsou příjezdové cesty v jihozápadním a severozápadním cípu pozemku a také stání pro návštěvníky a zaměstnance kliniky. Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem města Plzně. Pozemek stavby se nachází na okraji města a svým hmotovým řešením nijak nenarušuje stávající zástavbu. Stavba se nachází v sousedství stávající místní komunikace, ze které je zajištěn přístup na pozemek stavby. Pozemek je svažitý. Prostor kolem stavby bude vybaven komunikacemi, chodníky, zelení apod. volné plochy jsou ozeleněny. Objekt bude napojen na stávající sítě vedoucích v komunikaci, pomocí inženýrských přípojek viz PD část C. Situační výkresy.

B/ ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO, VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU VČ. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE:

Jedná se o moderní novostavbu vycházející z uskupení tří kvádrů, které jsou od sebe výškově odsazeny, tak aby společně tvořili kompaktní a ortogonální kompozici. Vstup je umístěn do hlavního největšího kvádru, který tvoří hlavní nosnou hmotu celé kompozice a je doplněn o dva menší hranoly zjemňující a vyvažující celkové architektonické řešení. Svojí půdorysnou délkou budova odkrývá své horizontální členění, které narušují vysoká a úzká okna spolu se skladbou obvodového pláště. Materiálové řešení co nejvíce dbá na souznění s přírodou a tomu odpovídají i zvolené materiály – kombinace kamenného obkladu s fasádními deskami neutrální šedé barvy.

Klinika je vybavena přijímací částí pro návštěvníky, kde je recepce, konzultační místnost a toalety. V zázemí kliniky jsou operační sály a příslušenství k tomu určené, jako jsou předoperační sály pooperační péče a samozřejmě zázemí lékařů (šatny, toalety), to vše, jak pro malá zvířata, tak pro koně. Společně mají vyšetřovny typu RTG, CT, sonografie a endoskopie. Pro snadnou manipulaci s koňmi je zde navržena jeřábová dráha s nosností 1,5 t, která je umístěna ve dvoupatrové části budovy a je přes obě nadzemní podlaží. Operační sál je možné sledovat z galerie, která je umístěna ve druhém patře, kde jsou dále umístěny laboratoře, kanceláře, zasedací místnost, učebna a prádelna. Ve třetím nadzemním podlaží je odpočinková část, kde je denní místnost, pokoje lékařů, kuchyňka, server a strojovna vzduchotechniky, která je od klidové části dostatečně stavebně oddělena. Veřejné přístupové komunikace jsou navrženy tak, aby umožňovaly bezpečný a plynulý pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Veřejné parkoviště je navrženo se stáními pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Komunikace pro chodce musí mít celkovou šířku nejméně 1500 mm včetně bezpečnostních odstupů. Hlavní vstup do objektu je bezbariérový. Bezbariérový přístup je pouze v 1.NP v dalších podlažích se nepředpokládá pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Komunikace a přilehlý chodník bude v příčném sklonu max. 2,0% a v podélném sklonu je sklon max. 3,2 %. Přejezdné hrany budou max. do 2 cm pro pohyb osoby na vozíku. Sklony vnitřního prostoru budou do 2 % příčného sklonu. Hlavní vstup navazuje na zpevněnou plochu s přejezdným prahem max. 2 cm. Přístup do stavby je navržen bez schodů a vyrovnávacích stupňů. Hlavní vstup je spojen s úrovní komunikace pro chodce zpevněnou plochou v podélném sklonu max. 3,2 %. Technické řešení požadavků jsou řešeny podle přílohy č.2 vyhlášky č.398/2009 Sb. v platném znění. Objekt je navržen tak, aby byl vstup do 1.NP bezbariérový – vzhledem k vhodné konfiguraci terénu. Parkoviště bude mít vyhrazená místa pro vozíčkáře. Zpevněné plochy, komunikace pro pěší a chodníky budou mít minimální převýšení, u komunikací budou navrženy bezbariérové přechody s převýšením 2 cm.

C/ ARCHITEKTURA:

Jedná se o moderní novostavbu vycházející z uskupení tří kvádrů, které jsou od sebe výškově odsazeny, tak aby společně tvořili kompaktní a ortogonální kompozici. Vstup je umístěn do hlavního největšího kvádru, který tvoří hlavní nosnou hmotu celé kompozice a je doplněn o dva menší hranoly zjemňující a vyvažující celkové architektonické řešení. Svojí půdorysnou délkou budova odkrývá své horizontální členění, které narušují vysoká a úzká okna spolu se skladbou obvodového pláště. Materiálové řešení co nejvíce dbá na souznění s přírodou a tomu odpovídají i zvolené materiály – kombinace kamenného obkladu s fasádními deskami neutrální šedé barvy.

D/ SADOVÉ ÚPRAVY:

Sadové úpravy budou předmětem PD, která bude zpracována zahradním architektem. Tento návrh a popis slouží jako podklady ke zpracování dalšího stupně PD sadových úprav.

STAV

V současné době se na pozemku nevyskytují žádné vzrostlé stromy. Pozemek je zatravněný s minimem náletové zeleně.

NÁVRH

V návrhu je počítáno především s výsadbou listnatých stromů alejového typu. Stromy jsou navrženy v odpočinkové části mezi budovy. Stromy jilm – Ulmus ‚Columella‘ s užší pyramidální korunou a velmi dobrou odolností proti grafioze. Před zahájením realizace navrhovaných sadových úprav je bezpodmínečně nutné, aby investor zajistil přesné vytýčení všech inženýrských sítí. Vzájemná vzdálenost mezi stromy a sítěmi nesmí být menší než 1,5 m – 2 m. Nově pokládané kabely (VO, ČEZ,...) lze umístit i blíže za předpokladu uložení kabelů v kořenovém prostoru stromů do chrániček. Chráničky budou osazeny i ke stávajícím kabelům, které se nacházejí blíže než 1,5 m.

Požadavky na postup stavebních a montážních prací :

Na všechny sadovnické upravované plochy bude použit pouze kvalitní bezplevelný vegetační substrát zbavený všech částí schopných reprodukce (semena, kořeny...).

Listnaté stromy alejového typu

Stromy o velikosti 16-18 o.k. budou vysazeny do jamek 0,9 x 0,9 x 0,9 m, ukotveny třemi kůly, kmen obalen jutou a také pryžovou ochranou proti poškození sekačkami. Použity budou kvalitní školkařské sazenice, s průběžným terminálem, minimálně 2x přesazované, se zemním balem, s výškou nasazení korunky ve 2,2 m, kmen rovný, neporušený. Závlaha bude zajištěna flexibilní trubicí s víčkem (1,5 m na jeden strom). Zemina v jámě bude z 50% vyměněna za zahradnický substrát. Při výsadbě bude v těsné blízkosti kořenového balu rovnoměrně aplikováno hnojivo s delší dobou účinnosti (Osmocote, Silvamix...). Výsadbová mísa bude nemulčována borkou nebo štěpkou v tl. 10 cm.

Travnaté plochy

Po dokončení stavby budou provedeny terénní úpravy vč. napojení nového výškového uspořádání na stávající stav. Plochy budou zatravněny. Součástí bude chemické odplevelení před založením, rozprostření finální vrstvy zahradnického substrátu v tl. 3 – 5 cm, urovnání travním válcem a osetí.

Technologie výsadby

Výsadby dřevin musí splňovat ČSN 83 9011 – 83 9061. Použity budou rostlinné výpěstky podle ČSN 464902–1 Výpěstky okrasných dřevin. Nelze vysazovat rostliny z náletů, poškozené, oslabené nebo nemocné. Ke stromům budou při výsadbě zatlučeny kůly proti vyvrácení. Výsadbou je možno provést pouze v době vegetačního klidu (z jara nebo na podzim). Mimo toto období lze vysazovat pouze kontejnerované rostliny. Po výsadbě je třeba zajistit ošetření rostlin odbornou zahradnickou firmou a také péči ve výchovném období (zálivka, odplevelování, hnojení, dosazování) cca podobu 3 - 5ti let.

Během prováděných prací nedojde k negativnímu dopadu na životní prostředí. Je nutno minimalizovat hluk strojních mechanismů, zajistit prostor proti nadměrnému prachu a činit taková opatření, aby nedošlo k úniku pevných, kapalných a plyných látek poškozujících životní prostředí.

Stavební objekt bude prováděn v souladu s požadavky Zákona 309/2006 Sb. Na zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, který upravuje v návaznosti na Zákon 262/2006 Sb. další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle § 3 Zákoníku práce. Požadavky, kterými se bezpečnost při provádění prací bude řídit, budou respektovat Nařízení vlády 591/2006 Sb., kterým se provádí některé paragrafy Zákona 309/2006 Sb.

E/ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU:

Veřejné přístupové komunikace jsou navrženy tak, aby umožňovaly bezpečný a plynulý pohyb osob se sníženou schopností a orientace. Veřejné parkoviště je navrženo se stáními pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Komunikace pro chodce musí mít celkovou šířku nejméně 1500 mm včetně bezpečnostních odstupů. Hlavní vstup do objektu je bezbariérový. Bezbariérový přístup je pouze v 1.NP v dalších podlažích se nepředpokládá pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Komunikace a přilehlý chodník bude v příčném sklonu max. 2,0% a v podélném sklonu je sklon max. 3,2 %. Přejezdné hrany budou max. do 2 cm pro pohyb osoby na vozíku. Sklony vnitřního prostoru budou do 2 % příčného sklonu. Hlavní vstup navazuje na zpevněnou plochu s přejezdným prahem max. 2 cm. Přístup do stavby je navržen bez schodů a vyrovnávacích stupňů. Hlavní vstup je spojen s úrovní komunikace pro chodce zpevněnou plochou v podélném sklonu max. 3,2 %. Technické řešení požadavků jsou řešeny podle přílohy č.2 vyhlášky č.398/2009 Sb. v platném znění. Objekt je navržen tak, aby byl vstup do 1.NP bezbariérový – vzhledem k vhodné konfiguraci terénu. Parkoviště bude mít vyhrazená místa pro vozíčkáře. Zpevněné plochy, komunikace pro pěší a chodníky budou mít minimální převýšení, u komunikací budou navrženy bezbariérové přechody s převýšením 2 cm.

Údaje o splnění požadavků na bezbariérové užívání stavby:

- Stěny hygienických zařízení musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách o nosnosti min. 150 kg. Po osazení zařizovacích předmětů musí být zachován volný manipulační prostor o průměru nejméně 1500 mm. Podlaha musí být protiskluzná.
- V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš.
- Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 – 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku.
- Záchodová mísa musí být osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny, mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 – 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to ve výšce 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání.
- Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládním. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze umývatko.
- Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výšce 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy přístupné jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm.
- Je-li v hygienickém zařízení instalováno zrcadlo, musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši maximálně 900 mm a horní hrana ve výši minimálně 1800 mm.
- Umístit splachovací zařízení po straně záchodové mísy, požaduje se osazení keramického závěsného invalidního klozetu se sedátkem bez poklopu vč. montážního prvku se splachovací nádržkou a oddáleným pneumatickým splachováním na boční zedě. Záchodová mísa v provedení kombi je nepřipustná.
- WC kabiny musí být označeny symbolem přístupnosti podle přílohy č.4
- Povrch ploch podlah místností musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,5.
- Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlových dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm. Otvíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 – 900 mm opatřena vodorovným madlem přes celou jejich šířku, umístěnými na opačné straně než jsou závěsy dveří. Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 – 1000

mm a zároveň ve výšce 1400 – 1600 mm kontrastně označeny proti pozadí. Zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru 50 mm vzdálených od sebe max. 150 mm, jasně viditelnými proti pozadí.

F/ KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ

Účel užívání: ošetřování zvířat

Obestavěný prostor: 11 829,38m³

Zastavěná plocha: 1 263,1 m²

Celková užitková plocha objektu:

1.NP 1003,26 m²

2.NP 713,71 m²

3.NP 454,99 m²

C E L K E M 2 171,96 m²

Počet pracovníků: předpokládaný počet administrativních pracovníků 40 osob.

Parkovací místa:

Parkovací místa pro veřejnost: 18x

Parkovací místa pro pracovníky: 9x

Parkovací místa pro pracovníky (OSSPAO) : 2x

Objekt je orientován tak, aby kanceláře a místnosti, kde budou pracovníci trávit většinu svého času, byly orientovány na jih. A tím bude dostatečně zajištěno osvětlení pracoviště. V místnostech typu operační sál, je venkovní osvětlení nežádoucí, proto byla navržena budova v této části bez okenních otvorů. Součástí přílohy budou výpočty prostorové a stavební akustiky, které budou zpracovány autorizovanou osobou.

Výpočet denního osvětlení a oslunění jsou dány příslušnou normou pro posuzování denního osvětlení ČSN 730580-1. Pro navrhování a posuzování umělého osvětlení platí ČSN EN 12464-1. Pro sdružené osvětlení platí ČSN 36 0020_1.

G/ TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST:

Nosná konstrukce:

Nosná konstrukce je navržena jako zděný stěnový systém z cihelných bloků POROTHERM 40 EKO+. Třípatrová část je v prvním patře navržena jako 3 trakt ve

2. a 3. NP jako dvoutakt, dvoupatrová část budovy je třítakt. Nosná konstrukce zastřešení je z železobetonových předpjatých panelů SPIROLL o výšce 250mm. V prostoru operačního sálu pro koně je navržena jeřábová dráha, jejíž rám je navržen ze sloupů HEB 300 a příčlích HEB 300, pod jednotlivými příčlemi je umístěn nosník HEB 300, po kterém se pohybuje kočka, s maximální rychlostí 1,5m/s, pomocí elektrického kabelu. Zavětrování v příčném směru je zajištěno pomocí kruhových TR82,5/8. Sloupy HEB 300 budou přes kotevní plechy PL10-15, přivařeny do základových pasů. V místě sloupu je pas šířky 1225mm a hloubka pasu je -1650mm. Kotvení je předpokládáno jako tuhé vetknutí. Mezi patními plechy je umístěna antivibrační izolace SYLOMER HD 100/25.

Dodavatel stavby zpracuje IV. stupeň dílenské dokumentace a předá ji k odsouhlasení investorovi a generálnímu projektantovi stavby. Ocelové konstrukce budou provedeny z konstrukční oceli S235.

Spoje budou provedeny jako svařované a šroubované. Navrhuje se provedení ochrany proti korozi žárovým zinkováním.

Obvodový plášť:

Obvodový plášť je tvořen z cihelného zdiva POROTHERM 40 EKO+, který je opatřen provětrávanou fasádou tvořenou fasádními deskami Cembrit CEMBONIT s matným povrchem a kamenným obkladovým aglomerátem ve tvaru štípaných břidlicových úlomků MONTE NEGRO. Fasáda CEMBRIT je připevněna pomocí kotev SPIDI a kovového roštu do obvodového zdiva. Barevné provedení GRAPHITE 922. Fasáda z kamenného obkladu je připevněna, pomocí kotev SPIDI a roštu Dekmetal, přes desku FERMACELL POWERPANEL H2O, na které jsou pásy kamenného aglomerátu nalepeny, do obvodového zdiva. Barevné provedení MONTE LUMINA. Fasády jsou zatepleny minerální vatou ISOVER MULTIMAX 30 10 v tl. 100mm. Izolace z minerální vlny bude chráněna, proti pronikání vlhkosti difúzní folií Jutafol. Dilatace bude provedena dle doporučení technologa dodavatele systému (takto navrženou dilataci je potřeba zanést do IV. stupně výrobní dokumentace). Kotvení fasády se řídí detaily a montážním postupem výrobce.

Vnitřní zděné konstrukce:

Vyzdívký uvnitř objektu budou z děrovaných cihelných bloků POROTHERM 30 PROFI, 19 AKU, 14 PROFI, 8 PROFI. Příčky mezi jednotlivými místnostmi splňují požadavky na zvukovou neprůzvučnost danou pro jednotlivé účely místností dle normy ČSN 73 0532. Příčky budou zděny na maltu dle technického listu, který udává výrobce. Předpokládaná tl. omítek je 15 mm.

Příčky budou doklínovány do stropní desky a zednický začistiťeny dle systémového řešení použitého keramického zdícího systému. Upevnění a odklínování bude podle systémového řešení daného výrobce kompletního keramického systému vč. všech příslušenství a doplňků. Konstrukční detaily cihlového systému s lehkou

maltou v ložných spárách a lehkou omítkou na vnější straně zdiva musí vyhovět s dostatečnou rezervou požadavkům ČSN 73 0540 – 2 na nejnižší teplotní faktor vnitřního povrchu – viz, typové katalogové listy jednotlivých detailů. Veškeré typové detaily a zapracování a kotvení k železobetonové konstrukci musí odpovídat podle katalogových a technických a technologických listů výrobce cihlového systému, který v případě potřeby provede poradenství. Technické listy budou při provádění dodrženy vč. všech technologických přestávek předepsaných výrobcem. Generální dodavatel seznámí projektanta a investora s technologickým postupem montážních celků tak, aby zajistil trvale funkční části stavby. Nutno dodržet příslušné normy v platném znění případně platných evropských norem: ČSN 060210, ČSN 730540, ČSN 730551, ČSN 730558, ČSN 730559, ČSN 730544, ČSN 730561, ČSN 730564, ČSN 730565, ČSN 730567, ČSN 731101, ČSN 730532 a další související normy a předpisy v platném znění pro celky – návrhové ČSN, výrobkové ČSN a STO, zkušební ČSN (cihly a zdivo, vodorovné konstrukce – stropy a překlady, malty a omítky, obklady, dlažby, požadavky na konstrukce.

Dilatační spáry:

Dilatace bude řešena jako dilatace objektů, kde spára bude vyplněna polystyrenem o tl. 50mm. Stavební dilatační spáry se řeší tak, aby šířka spáry umožňovala objemové změny stěny závislé na její délce a na mezních hodnotách návrhové teploty vnějšího prostředí, na vlhkosti a na vodorovném zatížení. Zároveň má být dilatační spára konstruována tak, aby při minimální návrhové teplotě vnějšího prostředí a při zatížení větrem byla spára těsná proti pronikání vlhkosti z vnějšího prostředí a měla nízkou vzduchovou neprůzvučnost. Proto i zvolená konstrukce svislé dilatační spáry může mít vliv na délku dilatačního úseku. V dilatačních spárách nemají být pevné částice, spáry mají být při vnějším povrchu vyplněny pružným tmelem. Detail kotvení se může lišit v závislosti na délce stěny (dilatačního úseku) a i vzdálenosti kotvení od dilatační spáry či konce stěny. Spojovací prvky (kotvy, pásy, nebo trny) musí být schopny přenášet účinky zatížení větrem mezi stěnou a nosnou konstrukcí objektu. Zatížení větrem (tlak, sání) působí na stěnu kolmo k její rovině a v závislosti na způsobu podepření po okrajích stěny (kloubové uložení, vetknutí) vyvolává taková napětí uvnitř stěny, která jsou rozhodující pro stanovení jejich maximálních rozměrů. Kotevní prvky a styky a spoje pro dilatace šířky 20 – 30 mm budou součástí 4. stupně výrobní dokumentace. Stavební a dilatační spáry v rámci požárně dělících konstrukcí je navrženo požárně utěsnit na požadovanou požární odolnost konstrukce EI 90 a to certifikovaným způsobem dle požadavků požární zprávy PO. Součástí PD jsou požadavky požárně bezpečnostního řešení.

Střešní plášť:

Střechy jsou navrženy jako jednoplášňové. Na nosné konstrukci z železobetonových předpjatých dílců SPIROLL je vyrovnávací betonová vrstva v tl. 50mm, která je opatřena hydroizolací GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL na níž je

spádová vrstva z lehčeného perlit betonu. Teplenou izolaci zajišťuje polystyren POLYDEK EPS 200 G20S40 v tl. 220mm s nakaširovaným asfaltovým pásem, na který se nataví vrchní vrstva z živičné hydroizolace z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou z polyesterové rohože ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR. Klempířské prvky budou použity v místech oplechování atik, žlabů a prostupů. Použitý plech bude TITANZINEK v tl. 0,7 mm dle ČSN 73 36 10. Na střeše jsou umístěny VZT jednotky a další technologie.

H/ TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ:

PDL1 – podlaha přízemí – běžný provoz

- litá epoxidová podlaha v protiskluzové úpravě	5mm
- hydroizolační dvousložková stěrka Den Braven (v šatně a koupelnách)	
- betonová mazanina s výztužnou kari sítí	70mm
- ISOVER EPS 200S	120mm
- DEKBIT AL S40	4mm
- DEKBIT V60 S35	3,5mm
- železobetonová deska C25/30 XC1, výztuž kari sítě 2xø10/100/100	200mm
- štěrkový podsyp frakce 16/32	200mm
- hutněná zemní pláň	

$U_{N,20} = 0,45$, $U_{rec,20} = 0,30 \geq U = 0,283$ [W/m²K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

PDL2 – 2. a 3.NP

- litá stěrková podlaha v protiskluzové úpravě	5mm
- betonová mazanina s výztužnou kari sítí	50mm
- hydroizolační dvousložková stěrka Den Braven (v šatně a koupelnách)	
- ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000	50mm
- panely SPIROLL	250mm
- sádkartonový podhled KNAUF D113, dvojí opláštění, kovová kce v jedné rovině, zavěšeno na noniové více funkční závěsy	85mm

PDL3 – venkovní betonová dlažba

- betonová dlažba BEST ARCHIA	80mm
- Kladečí vrstva kameniva frakce 4/8mm	30mm
- Vrstva drceného kameniva frakce 8/16mm	50mm
- Vrstva drceného kameniva frakce 16/32mm	200mm
- Zhutněná pláň	

PDL4 – podlaha přízemí – provoz s koňmi

- STONCLAD UR – chemicky odolná polyuretanová stěrka	40mm
- DEKBIT AL S40	4mm
- betonová mazanina s výztužnou kari sítí	70mm
- ISOVER EPS 200S	120mm
- DEKBIT AL S40	4mm
- DEKBIT V60 S35	3,5mm
- železobetonová deska C25/30 XC1, výztuž kari sítě 2xø10/100/100	200mm
- štěrkový podsyp frakce 16/32	200mm
- hutněná zemní pláň	

$U_{N,20} = 0,45$, $U_{rec,20} = 0,30 \geq U = 0,283$ [W/m²K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

SO1 – obvodová stěna z fasádních desek CEMBRIT

- jednovrstvá omítka POROTHERM UNIVERSAL	5mm
- POROTHERM PROFI 40 EKO+	400mm
- ISOVER MULTIMAX 30	100mm
- difúzně otevřená folie DEKTEN FASSADE	0,4mm
- ocelový rošt s provětrávanou vzduchovou mezerou	25mm
- fasádní deska CEMBRIT CEMBONIT	6mm

$U_{N,20} = 0,30$, $U_{rec,20} = 0,25 \geq U = 0,157$ [W/m²K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

SO – obvodová stěna s kamenný obkladem

- jednovrstvá omítka POROTHERM UNIVERSAL	5mm
- POROTHERM PROFI 40 EKO+	400mm
- ISOVER MULTIMAX 30	100mm
- difúzně otevřená folie DEKTEN FASSADE	0,4mm
- rektifikovaný nosný obousměrný rošt DEKMETAL s provětrávanou vzduchovou mezerou	30mm
- FERMACELL POWER panel H2O	12,5mm
- penetrace	
- lepidlo WILDSTONE LM	
- lehčený kamenný obklad – pásy WILDSTONE	10-45mm

$U_{N,20} = 0,30$, $U_{rec,20} = 0,25 \geq U = 0,157$ [W/m²K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

AT1 – atika z fasádních desek CEMBRIT

- ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR	4mm
- ISOVER MULTIMAX 30	120mm
- POROTHERM 80 PROFIDRYFIX	175mm
- ISOVER R	140mm
- difúzně otevřená folie DEKTEN FASSADE	0,4mm
- ocelový rošt s provětrávanou vzduchovou mezerou	25mm
- fasádní deska CEMBRIT CEMBONIT	6mm

AT2 – atika s kamenný obkladem

- ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR	4mm
- ISOVER MULTIMAX 30	120mm
- POROTHERM 80 PROFIDRYFIX	175mm
- ISOVER R	140mm
- difúzně otevřená folie DEKTEN FASSADE	0,4mm
- rektifikovaný nosný obousměrný rošt DEKMETAL s provětrávanou vzduchovou mezerou	30mm
- FERMACELL POWER panel H2O	12,5mm
- penetrace	
- lepidlo WILDSTONE LM	
- lehčený kamenný obklad – pásy WILDSTONE	10-45mm

AT3 – ŽB atika z fasádních desek CEMBRIT

- ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR	4mm
- ISOVER MULTIMAX 30	120mm
- železobeton C25/30 XC1	175mm
- ISOVER R	140mm
- difúzně otevřená folie DEKTEN FASSADE	0,4mm
- ocelový rošt s provětrávanou vzduchovou mezerou	25mm
- fasádní deska CEMBRIT CEMBONIT	6mm

ST1 – střecha

- ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR	4mm
- POLYDEK EPS 200 G200S40	220mm
- perlit beton lehčený	od 30mm
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	5mm
- betonová vyrovnávací vrstva	50mm
- panely SPIROLL	250mm
- sádkokartonový podhled KNAUF D113, dvojí opláštění, kovová kce v jedné rovině, zavěšeno na noniové více funkční závěsy	85mm

$U_{N,20} = 0,24$, $U_{rec,20} = 0,16 \geq U = 0,155$ [W/m²K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

ST2 – střecha s nadbetonovanou ŽB deskou

- ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR	4mm
- POLYDEK EPS 200 G200S40	220mm
- perlit beton lehčený	od 30mm
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	5mm
- železobetonová deska	150mm
- panely SPIROLL	250mm
- sádkartonový podhled KNAUF D1 13, dvojí opláštění, kovová kce v jedné rovině, zavěšeno na noniové více funkční závěsy	85mm

$U_{N,20} = 0,24$, $U_{rec,20} = 0,16 \geq U = 0,155$ [W/m²K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

SCH1 – schodiště

- železobetonové monolitické schodiště s nabetonovanými stupni, stupně a podstupnice jsou opatřeny stěrkou o tl. 5mm, tloušťka schodišťové desky je 120mm, tloušťka mezipodesty je 250mm, uložení desky je opatřeno akustickou izolací v základu schodiště je použit prvek HALFEN HTF-8, mezi mezipodestou a schodišťovým ramenem je použit prvek HALFEN HTT-8, mezipodesta má skladbu stejnou jako skladba podlahy PDL 2 a je oddílatovaná po obvodě stěny.

I/ ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU:

Založení objektu:

Před zahájením prací zajistí investor vytýčení všech podzemních a nadzemních inž. sítí. Včetně jejich ochranných pásem a všech překážek pro vrtání. Při výstavbě musí být postupováno v souladu se stanovisky jednotlivých správců inž. sítí. Objekt je založen na železobetonových monolitických pasech šířky 750mm a 850mm do hloubky 1450mm, v místě stojin jeřábové dráhy je šířka pasu 1225mm. Základy jsou vyztuženy ocelí 10 505 6 ϕ 14+ 6 ϕ 12, krytí výztuže min. 35mm. Horní hrana pasu je -0,200 = 386,800 m.n.m. Základová železobetonová deska, beton C25/30 XC1, Výztuž kari sítě 2x ϕ 10/100/100mm, přesah 2-3 oka – schéma překrývání sítí viz výkres D.1.2.2. ZÁKLADY. Pod železobetonovou deskou a pasy bude zhutněný násyp z kameniva frakce 16-32 mm výška 200mm. V žádném případě nesmí hloubka založení klesnout pod minimální nezámraznou hloubku. Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmáčenou

základovou spáru. Je nutná přejímka základové spáry autorizovaným geologem za přítomnosti projektanta a statika. Podkladní betony budou mechanicky proříznuty v místech podlahové dilatace, předpoklad 6x6m. Geologický průzkum bude po výkopech aktualizován a po výkopových pracích bude skutečnost vyhodnocena odborným geologem, hydrogeologem a statikem. V místech, kde budou propustné zeminy, požaduje statik podsyp štěrkem v tl. 200 mm. V místech, kde budou jíly, je nezbytné na jíl kontaktně vybetonovat podkladní beton v tl. 80 – 100 mm. Tento postup bude potvrzen přímo na stavbě odborným geologem a statikem a zápisem do stavebního deníku bude sepsán další postup. Laboratorní zkouškou bude vyhodnocena únosnost, mechanické a fyzikální vlastnosti základové spáry. Výsledky pak mohou ovlivnit předpoklad zakládání objektu ve spodní stavbě. V případě prosakující vody bude vyhloubeno nejnižší místo a voda bude čerpána do blízkého odvodňovacího rigolu nebo trativodu. Návrh základů je třeba provést dle ČSN 731002. Hladina podzemní vody byla zastížena 18metrů pod povrchem stávajícího terénu. Z hlediska těžitelnosti a rozpojitelnosti – ČSN 733050 budou v dosahu zemních prací zastíženy převážně zeminy 3. třídy. Nutné je z jílovitých zemin uvažovat s příplatky za lepidlost (místy až 50 – 70%). Vzhledem k výše uvedeným důvodům bude nutné zeminy v zemní pláni a aktivní zóně komunikací zlepšit pomocí vápnění zemin v celé mocnosti aktivní zóny, příměs vápenného hydrátu předpokládám kolem 2-3 %. Přesné určení dávkování a mocnosti vápněné zóny bude třeba ověřit polními zkouškami (zhuťňovacími pokusy) před zahájením vlastních zemních prací. Postup zlepšení podloží komunikací a zpevněných ploch je nutné stanovit v začátku stavebních prací dle výsledků zatěžovacích zkoušek provedených na pláni a zkušebně hutněném poli. Předběžně lze usuzovat se zvýšením hodnoty modulu přetvárnosti z 2. zatěžovacího cyklu Edef,2 o 10 MPa při zhuťněné vrstvě štěrkodrti v tloušťce 15 cm. Odborný geolog a hydrogeolog a statik během zemních prací vyhodnotí třídění zemin, vhodné a použitelné zpětně do násypů a provedou polní zkoušky základové spáry přímo v otevřené jámě. Jejich zkoušky pak doporučí podsyp štěrkem do hloubky 200 mm, nebo přímé a kontaktní položení podkladního betonu po seškrábnutí rozbředlé části založení.

J/ VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ:

- a) Povodně – stavba se nenachází v povodňovém území.
- b) Sesuvy půdy – staveniště pro danou akci se nachází na rovinném pozemku, sesuv půdy stavbu neohroží.
- c) Poddolování – stavba se nenachází v poddolovaném území
- d) Seizmicita – daná lokalita nebyla nikdy výrazně zasažena seizmickými otřesy.
- e) Opatření proti pronikání radonu do stavby – na základě radonového průzkumu budou provedeny opatření vedoucí k minimalizaci vlivu účinků plynu na zdraví uživatelů stavby, pro zjištěné radonové riziko postačí navrhované asfaltové pásy v celé ploše.

Při stavebních úpravách budou provedena některá opatření, která budou v souladu s prováděním stavby tak, aby nevznikla nežádoucí prašnost a hluk a byly dodrženy bezpečnostní předpisy dle vyhlášek a ČSN v platném znění.

K/ DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ:

a) popis dopravního řešení,

Navrhované řešení počítá s hlavním vjezdem do areálu objektu, který bude sloužit pro zaměstnance i zákazníky. Dále je zde navržen vjezd vozidel údržby a vozu výběru kafilerního boxu a to v severozápadní části pozemku, který je opatřen automatickou elektrickou bránou. Navržené řešení slouží jako specifický podklad pro dopravní projektovou dokumentaci, která bude zpracována autorizovanou osobou a dána do souladu s navrhovaným řešením.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Území bude napojeno na komunikaci, která vede podél západní části pozemku.

c) doprava v klidu,

Na pozemku stavebníka je zajištěno parkování pro zaměstnance a veřejnost.

Parkovací místa:

Parkovací místa pro veřejnost:	18x
Parkovací místa pro pracovníky:	9x
Parkovací místa pro pracovníky (OSSPAO) :	2x

d) pěší a cyklistické stezky.

Pěší a cyklistické stezky nebudou navrhovanou stavbou dotčeny.

L/ HLAVNÍ HYDROIZOLACE A OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ:

Navrhovaná hlavní hydroizolace DEKBIT AL S40, která bude doplněna hydroizolací DEKBIT V60 S35. Hydroizolace bude chráněna z obou stran netkanou textilií z polypropylénových vláken o plošné hmotnosti min. 500 g/m². Vaření a kotvení hlavní hydroizolace bude řešeno v rámci 4. stupně výrobní dokumentace. Hlavní hydroizolace má i sdruženou funkci protiradonovou, ale musí být doplněna hydroizolací s výztužnou nekovovou vložkou, proto je zde navržena 2. hydroizolace DEKBIT V60 S35. Radonový průzkum: ČSN P 730606, ON 730606, ČSN 730601. Na základě celkového posouzení stavebního pozemku bylo

podloží zařazeno do kategorie se střední plynopropustností. Na základě těchto hodnot zařazujeme stavební pozemek do kategorie se středním radonovým indexem. Při realizaci protiradonových opatření doporučujeme postupovat v souladu s ČSN 730601 „Ochrana staveb proti radonu z podloží“. Ve skladbách podlahy jsou uvedeny jednotlivé vrstvy hydroizolace: hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou z Al folie kaširovanou skelnými vlákny. Na horním povrchu je pás opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační folií určená pro izolace spodní stavby proti vodě a radonu v tl. 4 mm a hydroizolace spodní stavby DEKBIT V60 S35 o tl. 3,5mm z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné rohože. Na horním povrchu je pás opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií. Dle naměřené hodnoty navržená folie vyhovuje. Hodnota koncentrace radonu při vysokém riziku nepřesáhne následující hodnoty dle ČSN 730601 protiradonová izolace kombinovaná s dalším opatřením:

normová hodnota pro zeminy se střední propustností 140 kBq/m³

M/ DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU:

Obecné technické požadavky na výstavbu jsou stanoveny vyhláškou č.268/2009 Sb. v platném znění a zákonem č.361/2007 Sb. v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci – Hygienické požadavky. Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby byla Ministerstvem pro místní rozvoj oznámena v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 98/34/ES ve znění směrnice 98/48/ES.

Vlastní výstavba objektu je plánována podle následujícího postupu:

PD obsahuje pouze schéma vyztužení monolitických betonových konstrukcí, které na základě podrobného statického výpočtu slouží jako podklad pro vypracování podrobných výkresů výztuže (dokumentace zajišťovaná zhotovitelem stavby). Dodavatel musí zajistit podrobnou koordinaci všech prostupů ŽB konstrukcí tak, aby byl zachován trvale funkční celek se svými subdodavateli. Jednotlivé prostupy budou koordinovány se subdodavateli jednotlivých profesí při zhotovení armovacích detailních výkresů výztuže v rámci dílenské – dodavatelské dokumentace – tuto dokumentaci zajišťuje zhotovitel stavby. Výkresy výztuže prefabrikovaných konstrukcí jsou vždy dodavatelskou dokumentací, nikdy nejsou v DPS.

Příprava staveniště - HTÚ

Realizace založení pomocí železobetonových pasů – spodní stavba, srovnávací rovina 386,35 na výškové úrovni stavební jámy.

Realizace HSV vč. založení (zděné stěnové konstrukce, deskové stropní konstrukce)

Realizace vnějších inženýrských sítí, komunikací a zpevněných ploch

Realizace PSV

Kompletační a jiné práce

Uvedení okolních povrchů do původního stavu

Po předání staveniště bude všemi zúčastněnými respektována organizace výstavby dle ZOV a v dalším stupni PD bude požadováno na GD komplexní vyzkoušení a stanovení pravidel zkušebního provozu a veškeré měření instalovaných zařízení, která je povinen provést zhotovitel po dobu realizace – veškeré revizní zprávy a atesty materiálu vč. prohlášení dodavatele o shodě. Navržená technologie musí odpovídat všem platným předpisům a platným technickým listům. Generální dodavatel seznámí investora a architekta s technologickým postupem jednotlivých montážních celků za účelem časových a prováděcích postupů k vytvoření trvale funkčního celku podle projektové dokumentace. Jednotlivé časové a technologické přestávky budou kompenzovány jinou činností, která bude navazovat na plynulost výstavby. Plynulost výstavby bude hlavním cílem pro koordinaci jednotlivých profesí TZB. Koordinace musí proběhnout na stavbě za účelem najít nejjednodušší trasu bez křížení a kolizí s ostatními profesemi.

N/ POŽÁRNÍ OCHRANA:

V kapitole D.1.3.a bude podrobně popsána požární ochrana stavby, kde jsou napsány jednotlivé požadavky požární ochrany na objekt. Požární odolnosti materiálů a rozdělení požárních úseků je zapotřebí koordinovat s požární zprávou. V samostatné části požární ochrany je příloha, která má požadavky na jednotlivé materiály. Požární odolnost jednotlivých stěn a stropních konstrukcí je v tabulkách požární zprávy. Požární zpráva je nedílnou součástí technické zprávy a musí být generálním dodavatelem plnohodnotně respektována. PD obsahuje schéma vyztužení monolitických betonových konstrukcí, které na základě podrobného statického výpočtu slouží jako podklad pro vypracování podrobných výkresů výztuže (dokumentace zajišťovaná zhotovitelem stavby). Při zhotovení podrobných detailních armovacích výkresů musí zpracovatel koordinovat požadavky požární zprávy a respektovat krytí výztuže dle požadavků požárního specialisty. V rámci posuzovaného PU shromažďovacích prostor nejsou prozatím navrženy hořlavé povrchové úpravy. Pro vnitřní zařízení a případné povrchové úpravy – hořlavé povrchové úpravy a vnitřní zařízení je nutno dodržet tyto požadavky. Z tohoto důvodu je zde uveden požadavek, který je nutné zpracovat do dokumentace PO. Pro případné změny v budoucnu je nutné uvést, že jakékoli vnitřní zařízení shromažďovacího prostoru musí splňovat požadavky přílohy E dle ČSN 730831. Zvláštní požadavky na zařízení jsou kladeny na dekorativní zařízení tj. textilní závěsy, záclony, čalounické materiály, plastové fólie, hlukové zástěny a podlahové textilie (mimo podlahových krytin), kdy tyto musí splňovat následující kritéria hořlavosti:

- textilní záclony a závěsy se nesmí zapálit při zkoušení třídy 1 dle ČSN EN 13773
- čalounické materiály jsou vyhovující, pokud při zkoušce podle ČSN 1021-2 : 1996 splňují ustanovení 9.2.3 a 9.2.4

- podlahové textilie jsou vyhovující, pokud při zkoušce splňují kriteria třídy reakce na oheň Cfl.
- plastové folie jsou vyhovující, pokud při zkoušce podle ČSN EN ISO 6940 : 1996 v celém rozsahu dob zapalování (od 1 s do 20 s) nedojde k zapálení při zkoušení podle 8.5.1. a 8.5.2
- Předměty pro vnitřní zařízení jsou navrženy vyhovující třídě reakce na oheň A1 - D
- Požární zpráva je doplněna o požární půdorysy, kde jsou naznačeny požární opatření vč. umístění požárních uzávěrů. Uzávěry musí být podle požadované požární odolnosti. Součástí dokumentace je požární zpráva a její obsah je přílohou k této technické zprávě viz. kap. D.1.3.

O/ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY:

1. ZEMNÍ PRÁCE

Na staveništi byl proveden inženýrsko – geologický průzkum a posouzení základových poměrů, na jehož základě byly navrženy základy a výkopy. Základová spára bude převzata statikem přímo prohlídkou na stavbě. Statik, odborný geolog a hydrogeolog potvrdí převzetí základové spáry podpisem do stavebního deníku a následně bude rozhodnuto o snížení výkopu pro uložení šterkového podsypu s ohledem na propustné podloží. V případě jílovitých zemin nižší konzistence může docházet k hromadění zasáklé srážkové vody a mohou se vytvářet lokální zvodně s omezenou zásobností. Pak lépe rozhodnout o kontaktní betonáži přímo na jílové souvrství. Bude provedena prohlídka výkopové jámy statikem, geologem a hydrogeologem přímo na stavbě. Objekt je založen na železobetonových pasech.

Zemní práce budou prováděny v souvislosti s výkopy základů nového objektu s napojením na potřebné přípojky. Sadové úpravy budou provedeny v rozsahu domluveném s investorem. Výkopy šachet a výkopové rýhy jednotlivých přípojek musí být zajištěny pažením od hloubky 1,2 m dle platných ČSN. Pro tzv.kufr pod komunikací budou provedeny základní skrývky na uvažovanou výškovou úroveň. Zemina z výkopu pro základové konstrukce nového objektu bude uložena na vyhrazenou mezideponii v rámci pozemku, tam roztříděna dle geologického průzkumu pro účely zpětných zásypů v rámci hutnických zkoušek přímo na stavbě. Třídění zeminy je zapotřebí pro opětovné zásypy na požadovanou únosnost dle rozboru odborného geologa. Před zahájením výkopových prací nutno provést vytýčení stávajících tras inž.sítí. Zeminy, které budou vráceny zpět do zásypů, budou upraveny příměsí vápenného hydrátu s předpokladem kolem 2 – 3 %. Pod ornici o průměrné mocnosti 0,3 m byly zjištěny jemnozrnné, jílovité zeminy (převážně třídy F6 – F4) a to v mocnosti dle geologického profilu, který je součástí dokladové části. Tyto zeminy vykazovaly ve svrchních polohách až měkkou konzistenci, byly nasyceny vodou a byly neúnosné. V jejich podloží pak

průzkumné vrty ověřily hrubozrnnou terasu – tedy zeminy se zvýšeným obsahem štěrkové frakce. Tyto zeminy byly vyhodnoceny generálně jako štěrkopísky, s ohledem na genezi je však nutné u nich očekávat značnou variabilitu od zemin typu slabě jílovitých štěrků G5, přes jílovité písky se štěrkem S5+G až po štěrkovité jíly F2. Hladina podzemní vody byla zastižena v 18 metrech pod stávajícím terénem. Z hlediska těžitelnosti a rozpojitelosti (ČSN 733050) budou v dosahu zemních prací zastiženy převážně zeminy 3. třídy. Nutné je z jílovitých zemin uvažovat s příplatky za lepivost (místy až 50 – 70%). Vytěžené zeminy ze svrchní zemní polohy řazené do tříd F6-4. Těžené zeminy tedy bude nutné před jejich užitím do násypů zlepšit mísením vápnem.

Zpevněné plochy a komunikace – hodnocení je provedeno na základě vrtných prací realizovaných pro založení stavby s přihlédnutím k pracím provedeným v minulosti v okolí. Hodnocení lze tedy považovat za orientační ve smyslu Vyhlášky č.369/2004 Sb. V zemní pláni vjezdu lze očekávat převážně výskyt jemnozrnných, jílovitých zemin. Zásypy budou hutněny na požadovanou únosnost zeminy, která bude prověřena zhutňovací zkouškou přímo na stavbě odborným geologem (předpokladem statika je upravit a zhutnit pláň na Edef,2 bude rovno nebo větší hodnotě 45 MPa. Dle tříděných zemin bude vhodná zemina do zásypů ukládaná na mezideponii vedle stavby.

ČSN 72 10 06 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 72 10 02 - Klasifikace zemin pro dopravní stavby

Celkové množství sejmuté ornice je cca 300 m³. Ornice bude použita na terénní a sadové úpravy v areálu. Přebytek ornice pak bude zapotřebí umístit na mezideponii v areálu, nebo ji použít pro ozelenění nezastavěných a nezpevněných ploch a pro parkové a sadové úpravy v areálu. Místo a zajištění přepravy přebytku zeminy bude projednáno se správcem areálu v úrovni dalšího stupně PD. Vytěžená zemina, která bude tvořit HTÚ bude také projednána se správcem areálu pro sadové úpravy a zbytek bude odvezen na řízenou skládku, která bude určena stavebním úřadem.

Na základě geologického průzkumu bude provedeno základní svahování výkopové jámy provedeno pod sklonem 1 : 1. Po obnažení hranice jámy bude svahování v lokálních místech odborným geologem poupraveno na stupeň bezpečnosti. Podle klasifikace a soudržnosti zemin bude geologem prověřena písčité a štěrková místa s jílovitými příměsi. Předběžně lze uvažovat se zvýšením hodnoty modulu přetvárnosti z 2. zatěžovacího cyklu Edef,2 o 10 MPa při zhutněné vrstvě štěrkodrti v tl. 15 cm (bude provedena zkouška přímo na stavbě). Do stavebního deníku bude zapsán výsledek zhutňovací zkoušky odborným geologem a hydrogeologem před realizací zemních prací. Případný podmáčený terén bude pro staveništní dopravu zpevněn pomocí silničních panelů.

2. ZÁKLADY

Objekt je založen na železobetonových monolitických pasech šířky 750mm a 850mm do hloubky 1450mm, v místě stojin jeřábové dráhy je šířka pasu 1225mm. Základy jsou vyztuženy ocelí 10 505 6 ϕ 14+ 6 ϕ 12, krytí výztuže min. 35mm. Horní hrana pasu je -0,200 = 386,800 m.n.m. Základová železobetonová deska, beton C25/30 XC1, Výztuž kari sítě 2x ϕ 10/100/100mm, přesah 2-3 oka – schéma překrývání sítí viz výkres D.1.2.2. ZÁKLADY. Pod železobetonovou deskou a pasy bude zhutněný násyp z kameniva frakce 16-32 mm výška 200mm. V žádném případě nesmí hloubka založení klesnout pod minimální nezámraznou hloubku. V místě stojin jeřábové dráhy budou umístěny patní plechy, mezi kterými bude umístěna anti vibrační izolace SYLOMER HD 100/25, aby nedocházelo k přenosu vibrací do ostatních konstrukcí. Detail kotvení bude před realizací konzultován s technologem. V konstrukční části PD bude přesné označení charakteristiky jednotlivých betonů. Základová deska - Beton C35/45 XC1, XF4, XA2 tl. 260mm max. průsak 35mm podle ČSN EN 12 390-8. Krytí 50mm. Nad základovou deskou bude umístěna hydroizolace: hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou z Al folie kaširovanou skelnými vlákny. Na horním povrchu je pás opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační fólií určená pro izolace spodní stavby proti vodě a radonu v tl. 4 mm a hydroizolace spodní stavby DEKBIT V60 S35 o tl. 3,5mm z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné rohože. Na horním povrchu je pás opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií.

3. KONSTRUKCE NADZEMNÍ ČÁSTI

Obvodové konstrukce jsou tvořeny z cihelného zdiva POROTHERM 40 EKO+ P8, 248/400/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek Ru 4,57 [m²K/W], REI 180 DP1. V místě rohů, koutů a ostění je potřeba použít doplňkový sortiment výrobce vhodný pro cihelné zdivo POROTHERM 40 EKO+. V místě jeřábové dráhy jsou použity sloupy HEB 300, rámová příčel je z profilu HEB 300 svařená ke sloupu HEB 300. Rámový roh je doplněn o K výztuhy z plechu PL 10-20. Na rámovou příčel bude ze spodu přivařen koutovým svarem nosník HEB 300, po kterém se bude pohybovat jeřábová kočka s nosností 1,5 t. Konstrukce zastropení je tvořena železobetonovými předpjatými deskami SPIROLL o tl. 250mm. Konstrukce střechy je jednoplášňová. Na nosné konstrukci z železobetonových předpjatých dílců SPIROLL je vyrovnávací betonová vrstva v tl. 50mm, která je opatřena hydroizolací GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, na níž je spádová vrstva z lehčeného perlit betonu. Teplenou izolaci zajišťuje polystyren POLYDEK EPS 200 G20S40 v tl. 220mm s nakaširovaným asfaltovým pásem, na který se nataví vrchní vrstva z živičné hydroizolace z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou z polyesterové rohože ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR.

4. ZDIVO

Vnější nosné zdivo bude vyzděno z cihel broušených POROTHERM 40 EKO+ Profi, P8, 248/400/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek R_u 4,57 [m²K/W], REI 180 DP1. Vnitřní nosné zdivo bude vyzděno z cihel broušených POROTHERM 40 EKO+ Profi, P8, 248/400/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek R_u 4,57 [m²K/W], REI 180 DP1. Cihly broušené POROTHERM 30 Profi, P15, 247/300/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek R_u 4,15 [m²K/W], REI 120 DP1. Na zdivo bude aplikována tenkovrstvá omítka, dle specifikace viz TZ - omítky a pohledy v PD. Kompletní cihlový systém uvažuje použití lehké malty jako systémové řešení dle technického listu cihelného děrovaného systému se všemi doplňky a příslušenstvím. Tím se tepelný odpor zdiva R_o vnější stěnu zvýší až o 17 % a zamezí se tím vzniku větších trhlin ve zdivu. Akustické vnitřní dělicí stěny jsou z cihel svisle děrovaných POROTHERM 19 AKU, P15, 372/190/238mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek R_u 0,61 [m²K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost R_w 54[dB], REI 180 DP1. Příčky budou zhotoveny ze zdícího cihelného děrovaného systému Wienerberger POROTHERM tl. 80 a 140 mm na tenkovrstvou zdící maltu dle systémového řešení P15, P10. Cihly broušené Porotherm 14 Profi, P10, 497/140/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek R_u 0,53 [m²K/W], Vážená laboratorní neprůzvučnost R_w 43[dB], REI 120 DP1 a cihly broušené Porotherm 8 Profi, P10, 497/80/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek R_u 0,32 [m²K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost R_w 38[dB], EI 60 DP1. Pro přízdívky u závěsného systému Geberit je použito přesných přičkovek YTONG - Přesné přičkovky YTONG P2-500, 249/150/599mm, tenkovrstvá zdící malta Ytong P5, Tepelný odpor zdiva bez omítek R_u 1,15 [m²K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost R_w 41[dB], EIW 180. Přízdívky budou vyzděny až ke stropu, jako předklad je navrženo 2x ocelový úhelník L 50/50/5. Technologicky budou použity všechny prvky stavebního programu vč. rohových lišt. Příčky budou řádně doklínovány ke stropní konstrukci a spára bude vytmelena trvale pružným akrylátovým tmelem dle technického a technologického listu výrobce. Předpokládá se dodržování prováděcích norem a technologických předpisů pro jednotlivé konstrukce a technologie dle platných ČSN. GD seznámí stavební dozor, investora a projektanta s technologickým postupem a časovým harmonogramem jednotlivých konstrukčních částí na příslušných kontrolních dnech stavby vč. 4. stupně výrobní dokumentace pro atypické detaily. Realizované části musí být trvale funkčním celkem. Příslušné statické celky budou odsouhlaseny statikem. Barevné vzorky krycího nátěru nebo probarvené omítky obvodových stěn budou provedeny přímo na stavbě na stěně o velikosti 1 x 1 m. Dle vybraných barevných vzorků bude provedena celá stavba.

5. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce je ve všech podlažích navržena jako dutinové předpjaté dílce SPIROLL, průřez je vylehčen dutinami a vyztužen předpjatými lany, umístěnými při spodním a horním okraji panelu – použitý typ- PPD 252 s 10Ø12,5 při spodním okraji a 2 Ø9,3 při horním okraji. V místě převisu nad vstupem pro koně je navržena železobetonová deska o tl. 150mm, která je doplněna o nosnou betonovou atiku tl.175mm , která funguje jako obrácený průvlak, výška atiky je 1050mm. Konstrukční dilatace je navržena zdvojením prvku provedená v rámci stropu. Na dilataci bude navazovat dilatace stavební vložením pružného materiálu do čisté podlahy a ukončení typovou dilatační lištou v místě těžké dilatace konstrukce.

6. STŘEŠNÍ KRYTINA

Skladba ploché střechy nad dvoupodlažní částí je navržena jako jednoplášťová střecha bez větrané vzduchové mezery a je odvodněna pomocí sklonu střechy, kterého je docíleno spádovou vrstvou z lehčeného perlit betonu, do střešního žlabu o rozměrech 200x200mm, materiál RHEIZINK – prePATINA tl. materiálu 0,65mm, ukotveného ke střeše pomocí žlabových háků, které jsou umístěny po 1000mm.

Skladba ploché střechy je navržena jako jednoplášťová bez větrané vzduchové mezery a je odvodněna pomocí střešních vpustí podtlakového systému odvodnění v rovině střechy a pomocí spádové vrstvy lehčeného perlit betonu. Pro lepší napojení a odtok střechy bude využito odvodnění střechy pomocí podtlakového systému- systém je součástí kapitoly ZTI. U podtlakového odvodnění je více vtoků připojeno na jednu vodorovnou větev systému ukončenou svislým potrubím. U podtlakových systémů jsou jednotlivé úseky potrubí nadimenzovány pomocí počítačového programu tak, aby při dostatečném množství vody vznikl stav, kdy je potrubí naplněno 100% vody bez přítomnosti vzduchu. Při plnění celého systému musí být zajištěn bezproblémový odvod vzduchu. V důsledku hmotnosti vody ve vertikální části potrubního systému (stojaté potrubí), vzniká podtlak v horní části systému. Voda ve svislém potrubí funguje jako píst, který způsobuje podtlak v horní části potrubí, dochází k sání vody z vtoků a k rychlému (nucenému) proudění vody, které strhává i zbytkový vzduch v podobě bublinek. Míra podtlaku závisí na délce stojatého potrubí a průměrech potrubí jednotlivých úseků. Důležité je zamezení nasávání vzduchu při vtoku dešťové vody do systému. Konstrukce vtoku se vyznačuje malou stavební výškou, širokým sortimentem izolačních folií pro spojení s vodorovnou izolací střešního pláště a univerzálním použitím pro různé skladby střech. Systém je snadno montovatelný a čistitelný. Rozhodující přednost systému jsou i tvarovky z polyetylenu HDPE – nutno správně technologicky provádět absolutní těsnost svařovaných spojů, síly, které působí v potrubí vlivem tepelné roztažnosti, jsou optimálně přenášeny do vodících profilů a nesmí se přenášet do

stavební konstrukce. Jednoduchý způsob zavěšení konstrukce není závislý na vzdálenosti osy potrubí od stropu. Střešní vpusti budou vyhřívány proti zámrazu a sousední atiky budou oplechovány plechem TiZn v tl.0,7 mm dle platných ČSN. Plech TiZn je titanzinkový materiál dle DIN EN 988(ČSN EN 988). Plech je slitina z elektrolyticky čistého zinku dle DIN EN 1179 se stupněm ryzosti 99,995% a přesně určených přísad mědi a titanu. Výrobek musí být certifikován dle ISO 9001 a podléhájí dobrovolným zkouškám. Hydroizolační pásy z SBS modifikovaného asfaltu ELASTEK 40SPECIAL DEKOR budou namontovány dle technologických doporučení výrobce.

Vrchní asfaltový pás

-GLASTEK 40 SPECIAL DEKOR - navařená k podkladu

Spádová vrstva

- perlit beton lehčený od 30mm do 360mm

Tepelná izolace

- POLYDEK EPS 200 G200S40 - asfaltový pás nakaširovaný, svařený tl. (220)mm

Dočasná hydroizolační vrstva/pojistná hydroizolace

-asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL(s vložkou ze skleněné tkaniny) ve spojích svařený

-

Poznámka:

Tepelná izolace musí být rovnoměrně rozložena v celé ploše střechy, zároveň musí být těsně v požadované tloušťce napojena na veškeré prostupující a navazující stavební konstrukce a prvky.

Detail napojení střechy na atiku viz výkresová část. Detail je zpracován na základě technických podkladů firmy Dektrade. Před započítáním výstavby bude tento detail konzultován s technickým specialistou firmy Dektrade a odsouhlasen.

Výpočtově bylo ověřeno, že skladba střechy v navrhované podobě je z hlediska požadavků ČSN 73 0540 – 2 vyhovující.

7. PODLAHY

Podlahy respektují hygienické normy a požadavky na provoz. Hygienické prostory budou vybaveny v podlaze tekutou dvousložkovou hydroizolační stěrku, vytaženou min 500mm nad podlahu. Dilatační spáry budou vybaveny dilatační kovovou lištou - nerez s proříznutím podkladního betonu. Všechny podlahy musí odpovídat odpovídající pevnosti v tlaku a musí být odolné proti mechanickému poškození. Obrusnost dle ČSN 744505. Dodavatel předá na podlahové krytiny a stěrky příslušný atest. Rozvod ÚT bude veden v podlahách tak, aby nedošlo k jejich porušení. Rozvod ÚT bude opatřen tepelnou izolací mirelon a mezi jednotlivými trasy bude na osu min.vzdálenost 300 mm pro

požadovanou únosnost podlahy. V extrémních případech bude přes rozvod ÚT položena roznášecí síť. Podkladní betony budou provedeny s min. pevností v tlaku 25MPa. Povrch podkladního betonu bude zpracován vibrační latí a strojním zahrazením, rovinnost dle ČSN (případně DIN). Stáří betonů min 28 dnů před aplikací povrchové úpravy (alternativně úprava betonů plastifikátory). Max. váhová vlhkost podkladních betonů před aplikací povrchové úpravy cca 4%. Bude měřeno vlhkoměrem. V případě jiných vlhkostních podmínek je nutné upravit betony speciální penetrací. Povrchová úprava skladby konstrukcí jsou uvedeny v tabulce místnostní viz PD. Jedná se o lité epoxidové podlahy v protisklizové úpravě, které jsou navrženy v 1. NP mimo místa, kde je možný pohyb koní, kde je navrženo STONCLAD UR, což je chemicky odolná polyuretanová stěrka. STONCLAD UR je vhodná do chemicky zatížených provozů, kde je potřeba dbát na vysoké hygienické nároky. V prostorách 2.NP je použita litá stěrková podlaha hladká. Barevné provedení bude vybráno na přání investora.

8. PŘÍČKY

Příčky budou zhotoveny ze zdícího cihelného děrovaného systému Wienerberger POROTHERM tl. 80 a 140 mm na tenkovrstvou zdící maltu dle systémového řešení P15, P10. Cihly broušené Porotherm 14 Profi, P10, 497/140/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek R_u 0,53 [m²K/W], Vážená laboratorní neprůzvučnost R_w 43[dB], REI 120 DP1 a cihly broušené Porotherm 8 Profi, P10, 497/80/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek R_u 0,32 [m²K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost R_w 38[dB], EI 60 DP1. Pro přízdívky u závěsného systému Geberit je použito přesných přičkovek Ytong - Přesné přičkovky YTONG P2-500, 249/150/599mm, tenkovrstvá zdící malta Ytong P5, Tepelný odpor zdiva bez omítek R_{DRy} 1,15 [m²K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost R_w 41[dB], EIW 180. Přízdívky budou vyzděny až ke stropu, jako předklad je navrženo 2x ocelový úhelník L 50/50/5. Technologicky budou použity všechny prvky stavebního programu vč. rohových lišt. Příčky budou řádně doklíňovány ke stropní konstrukci a spára bude vytmelena trvale pružným akrylátovým tmelem dle technického a technologického listu výrobce. Předpokládá se dodržování prováděcích norem a technologických předpisů pro jednotlivé konstrukce a technologie dle platných ČSN. GD seznámí stavební dozor, investora a projektanta s technologickým postupem a časovým harmonogramem jednotlivých konstrukčních částí na příslušných kontrolních dnech stavby vč. 4. stupně výrobní dokumentace pro atypické detaily. Realizované části musí být trvale funkčním celkem. Příslušné statické celky budou odsouhlaseny statikem. Barevné vzorky krycího nátěru nebo probarvené omítky obvodových stěn budou provedeny přímo na stavbě na stěně o velikosti 1 x 1 m. Dle vybraných barevných vzorků bude provedena celá stavba. Příčky budou provedeny dle technologie výrobce cihelného systému vč. všech doplňků dle jeho pokynů vč. řešení dilatačních lišt a kotvení do monolitického skeletu.

9. OMÍTKY VNITŘNÍ

Omítky budou rozděleny dle funkce a dle omítání druhů stavebních materiálů. Použitá omítka bude jednovrstvá vápenocementová omítka s jemným povrchem POROTHERM UNIVERSAL, určená zejména pro strojní omítání všech druhů stavebních materiálů. Finální povrch bude tvořen malbou JUPOL odstín RAL 0506020 a RAL 9016. Dále je použita stěrka PANDOMO, což je vnitřní stěrková hmota na bázi cementu a umělohmotných hmot, rychle vytvrzuje a schne, bez pnutí a trhlin v libovolně nanášených vrstvách. Je snadno zpracovatelná a má vynikající přdržnost. Barevné provedení stěrky dle vzorníku PANDOMO 3.7. V prostorách v kontaktu s koňmi je na jednovrstvou vápenocementovou omítku s jemným povrchem POROTHERM UNIVERSAL použit nátěr STONGLAZE VSE, což je vícevrstvý uretanový systém, který zajišťuje hladký povrch a je určen do prostor s vysokým nárokem na hygienu a chemickou odolnost. Barevné provedení BONE

Popis výrobku PANDOMO výrobku:

Bílý prášek, obsahující speciální cementy, elastifikující práškové umělé hmoty, vybraná plniva a speciální aditiva. Po rozmíchání s vodou vznikne plastická hmota, kterou lze snadno stěrkovat v tenkých a silných vrstvách, a kterou je možno asi 30 min zpracovávat. Schnutím vznikne prodyšná vrstva bez pnutí. PANDOMO W1 neurychluje korozi kovů.

Příprava podkladu:

Podklady:

beton, cementové a vápenocementové omítky, sádrové omítky a sádrové stěnové panely, zdivo, minerální omítky a omítky obsahující umělé pryskyřice, sádrokartonové desky, obklady a dlažby, vodovzdorné disperzní nátěry, staré latexové barvy, akrylátové barvy, nátěry akrylátových laků, nátěry z alkydových pryskyřic, tapety se skelnými vlákny, natřené musejí být suché, pevné, nosné a bez prachu, nečistot a ostatních separačních materiálů. Staré nátěry, které nemají dostatečnou přdržnost jako uvolněné omítky a tapety je třeba odstranit. Na nátěry tvořené akrylovými laky, nátěry z alkydových pryskyřic stejně jako na krytiny tvořené obklady a panely je třeba nanést tenkou vrstvu hmoty PANDOMO W1. U stěnových sádrových desek, zdiva a všech smíšených podkladů je pro zamezení vzniku barevných rozdílů třeba podklad napenetrovat hmotou PANDOMO Primer v poměru 1:2 s vodou.

Zpracování:

Po krátkém zrání trvajícím 1 až 3 minuty a opětovném promíchání je maltu možno při 18 až 20°C zpracovávat asi 30 minut. Hmotou PANDOMO W1 je možno zaplňovat otvory. Plošné předstěrkování by se mělo provádět v požadovaném barevném odstínu, až do maximální tloušťky vrstvy 20 mm. Dekorativní stěrkování se provádí v tloušťkách od 2 mm. Obarvení stěrkové hmoty Koncentráty barev systému PANDOMO, PANDOMO FT, které jsou k dispozici v 10 barvách, lze přimíchat do čerstvé malty nebo do záměsné vody. Pro realizaci velkých ploch

bez znatelných barevných přechodů, je třeba pracovat s obarvenou záměsnou vodou. Různé receptury barev jsou uvedeny v tabulce barev PANDOMO W1 a je třeba je přesně dodržet. Sami si můžete vytvořit vlastní barevné odstíny. Údaje v tabulce barev jsou orientační a mohou se lišit v závislosti na podkladu, tloušťce vrstvy a okolních podmínkách. Pro přesné dávkování koncentrátů PANDOMO FT je třeba mít k dispozici váhu o dostatečné přesnosti (přesnost na 0,1 g).

PANDOMO Wand - vytváření hladkých stěnových a stropních ploch:

Při okolní teplotě 18-20°C je možno začít s dopracováním již po 60 minutách po nanesení stěrkové hmoty. Pomocí vlhké houby nebo rozprašovače je možno plochu navlhčit a dohladit plastovým hladítkem. Po dostatečném vyschnutí hmoty (cca po 5 hodinách) je třeba povrch vyleštit excentrickou brusku (např. Rotex, Festo) pomocí brusného papíru zrnitosti 120. Proveďte jednoduchou impregnaci (a současně zvýšení intenzity barvy) pomocí hmoty PANDOMO SL, viz technický list.

PANDOMO Wand Unikát – vytváření stěnových a stropních ploch se strukturou:

PANDOMO W1 je možno během doby zpracovatelnosti upravovat obvyklými nástroji pro tvorbu struktury (cca 30 min.). Následně je i v tomto případě třeba povrch po dostatečném proschnutí přebrousit a naimpregnovat hmotou PANDOMO SL.

Materiálové složení omítky je vápenný hydrát, cement, kvalitní vápencový lomový písek. Příprava podkladu bude provedena podle technického listu výrobce. Spáry mezi různými stavebními prvky je nutné překlenout armovací tkaninou odolnou proti alkáliím, tkaninu je nutné umístit do horní třetiny tloušťky omítky. Dilatační spáry provést podle projektu a předpisu výrobce. Při aplikaci omítek doporučuji dbát pokynů a zásad uvedených v ČSN EN 13914-1 (2). V technických místnostech bude provedena tenkovrstvá stěrková omítka, případně nátěr na beton. Závěrečná povrchová úprava bude 2x konzervovací nátěr na stěrkové pohledové hmoty dle technického listu výrobce. Nátěr bude otěruvzdorný. Omítky vnitřní na betonové konstrukce a cihlové vyzdívky budou provedeny dle technického listu výrobce: Do vnitřních prostor v objektu bude použita jednovrstvá sádrovápenná malta určená zejména pro strojní omítání všech druhů stavebních materiálů, betonu a lehčených stavebních prvků ve vnitřních prostorech s běžnou vlhkostí, včetně domácích kuchyní a koupelen.

Před realizací nanášení strojní omítky budou všechny potřebné prostupy a zásuvky zakryty materiálem, který se dá odstranit a není měkký ve styku s omítkou. Ukončení mezi podlahovou krytinou a stěnou bude přesně začištěno. Penetrace omítky bude provedena po celé ploše interiéru vč. míst pro osazení parapetů.

10. OMÍTKY VNĚJŠÍ

Vnější omítky jsou tenkovrstvé vrchní omítky do vnějšího prostředí - probarvené silikátové omítky. Omítky budou vyhotovené v barevném provedení bílá. Omítka bude aplikována na ostění okenních a dveřních otvorů a na spodním líci převisu nad vstupem pro koně.

SILIKÁTOVÁ OMÍTKA weber.color line B100 (bílá) - Jednoduše zpracovatelná probarvená pastovitá omítka obsahující draselné vodní sklo připravená k přímému použití se systémovou penetrací weber.pas podklad UNI, případně weber.pas podklad S., zrnitý 1,0 mm OP 210 Z

Teplota vzduchu a podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod +5 °C, při teplotě nad 30 °C či velkém proudění vzduchu je nutné přijmout opatření proti rychlému vysychání čerstvě provedené omítky (ochrana proti přímému oslunění, pravidelné vlhčení omítky a pod.). Při použití vyhřívacího zařízení, především plynových ohřivačů, je třeba dbát na dostatečné příčné větrání.

Technologie:

Podklad pod izolant je nutné řádně očistit a vyrovnat, aby bylo možné celoplošně lepit izolant. Izolační desky je nutné celoplošně nalepit a navíc ukotvit šroubovacími hmoždinkami vč. speciálních držáků izolačních desek. Desky je nutné ve spoji nasadit do roviny a latí přitlačit. Při sesazení nesmí vzniknout spáry a ve spojích nesmí zůstat stěrková a lepicí malta (nebezpečí vzniku tepelného mostu a trhlin). V rozích budovy je nutné provést zámkové vazby. Po nalepení a ukotvení desek se nanese cca 2 mm armovací stěrky a do této vrstvy se vtlačí hrubá armovací tkanina a poté se opět nanese 2 mm armovací stěrky na armovací tkaninu. V rozích otvorů ve fasádě je nutné vložit speciální profily, které zamezují vzniku trhlin v rozích otvorů. Po technologické přestávce cca 5 – 6 dnů se nanese omítková penetrace po celé ploše zateplovacího systému. Po 24 hodinách je možné aplikovat lícni jemnou probarvovanou omítku v tl. 2-5 mm.

11. PODHLEDY

Sádrokartonové podhledy, tvořené z nosného rámu a 2 sádrokartonových desek KNAUF (RED/RED GREEN), budou zavěšeny na nonionových vícefunkčních závěsech, které budou zavěšeny na nosnou kovovou konstrukci v jedné rovině. Podhledy budou upraveny stěrkou a opatřeny 2x bílým nátěrem na sádrokarton. Vytmelení spár a nátěr na sádrokarton bude proveden 2x – 3x dle kvality použitého výrobku. Každý SDK podhled musí být proveden včetně nosného konstrukčního rastru, upevnění do stropní konstrukce pomocí systémového řešení CD a UV profilů. V případě svislého čela bude provedena návaznost na rastr svislého čela.

Dilatační spáry hrubé stavby musejí být převzaty i do konstrukce u sádkartonových stropů. U stranových délek přes cca 15m nebo značně zúžených ploch stropů provést dilatační spáry, velikost dilatačního pole je max. 15x15m. Oddělit napojení desek na stavební díly jiných stavebních materiálů, zejména na podpěry nebo teplotně vysoce namáhané vestavěné prvky jako zapuštěná svítidla, například vytvořením pohyblivých stínových spár. Protikorozi ochrana profilů do interiéru, včetně koupelen, provedená výrobcem je dostatečná.

Montáž:

- Požární odolnost shora: - kovové hmoždinky bez dokladu o způsobilosti k použití v protipožárních stavebně- technických aplikacích minimálně M8, osazovat do dvojnásobné hloubky, než je předepsáno v homologaci, nejméně však do hloubky 6cm, maximální zatížení v tahu 50kg. Zavěšení profilů 602/27/0,6 mm noniusovými závěsy.
- Napojení na stěnu: - profil UD 28/27 jako montážní pomůcka, nebo při požadavku na požární odolnost, upevnění vhodnými upevňovacími prvky s ohledem na stavební materiál, vzdálenost upevňovacích prvků maximálně 625mm.
- Opláštění: - Desky pokládat kolmo k montážním profilům. Spáry styku čelních hran desek musí být přesazeny nejméně o 400mm a uspořádány na profilech. S připevňováním desek začínat uprostřed desky, aby se zabránilo deformaci desky. Desky při šroubování pevně přitlačit na spodní konstrukci a připevnit rychlošrouby TN ve vzdálenosti 150mm 2x20mm. Napojení na jiné stavební díly provést separační páskou a zatmelením, nebo akrylovým tmelem. Při provádění dbát technických pokynů výrobce.

12. OBKLADY A DLAŽBY

Na toaletách, ve sprchách a za kuchyňskou linkou je navržen keramický obklad, pro ten bude zpracován vzorový 4. stupeň výrobní dokumentace a spárořez. Keramická dlažba bude velkoformátová, slinutá, kalibrovaná CASA DOLCE CASA –dekor OLIVA povrch je odolný proti skvrnám, dobře čistitelný (tl. dlažby bude 10 mm), nasákavost je menší než 0,5%, splňuje certifikát smykového tření 0,5, povrch natural R9, protiskluz R10. Budou použity všechny tvarové doplňky vnějších a vnitřních rohů dle programu systémového řešení použitého materiálu. Obklad bude pokládán na flexibilní lepidlo. V rozích a na pohledových hranách budou osazeny hliníkové AL lišty dle systémového řešení obkladů.

13. OKNA A DVEŘE

Okna

Jednokřídle okno v materiálovém provedení plast-hliník. Reynaers Concept System 104, třída proti vloupání (2-3), (pro 1.np třída 3 a pro 2-3.np třída 2) šířka

rámu 80mm, výplň rámu - 59mm fibreglass reinforced polyamide strips. Kování Reynaers PURITY design 061.7100. Upínací mechanismus cliq-claq, ref:lisma; Zasklení - Izolační trojsklo PLU 4-14-4-14-4, plyn argon, Ug = 0,6W/m2K; Rám Uf=0,9 W/m2K.

Venkovní dveře

VSTUPNÍ DVEŘE – DVEŘNÍ SYSTÉM PONZIO® PE78, dvoukřídlé hliníkové dveře s nadsvětlíkem a vez nadsvětlíku. Dveře jsou součástí únikové cesty, jsou tedy opatřeny panikovým kováním s hrazdami. Dveře musí vyhovovat specifikaci PBŘ! Čtyřkomorová hliníková konstrukce, šířka rámu a křídla 78mm. Panikové kování pro dvoukřídlé dveře – paniková klika/koule (nerez) s antipanikovým samozamykacím zadlabávacím zámkem + cylindrickou vložkou (systém generálního a hlavního klíče). Horní a dolní zástrče u pevného křídla. Bezpečnostní izolační trojsklo AKUTOP ULTRA N SAFE 2B2VSG 33.1 / 14 / 4 / 14 / 4VSG Low-E; plyn: Planitherm ULTRA N; tl. 43mm; Ug = 0,6W/m2K. Úprava Hliník – práškově lakovaný QUALICOAT® RAL9005 lesk, nerez systémový práh tl. 20mm.

INTERIÉROVÉ DVEŘE –

Hliníkové dveře Aluprof MB-45, dvoukřídlé hliníkové dveře s nadsvětlíkem. Jednokomorová hliníková konstrukce, šířka rámu a křídla 45 mm Rozetové kování – klika/koule (nerez). Zadlabávací zámek + cylindrická vložka (systém generálního a hlavního klíče). Horní a dolní zástrče. Bezpečnostní tvrzené dvojsklo AKUPLUS ULTRA N 1C3 ESG; tl. 24mm; Ug = 1,1W/m2K , Hliník – práškově lakovaný QUALICOAT® RAL9005 lesk.

Interiérové jednokřídlé plné dveře. Ocelová zárubeň zárubeň HSE se stínovou drážkou typ USD, flouščka dveří 45mm. Zárubeň je určena pro přímé zazdívání nebo zalévání do betonových přiček. Podlahové zapuštění je standartně 30mm. Součástí dodávky je TPE-těsnění a tři závěsy V-8100.

Rozetové kování – klika/koule (nerez). Zadlabávací zámek + cylindrická vložka (systém generálního a hlavního klíče). CPL laminát 0,2mm RAL 6018 nebo RAL 9003.

Okna a dveře musí odpovídat dle ČSN 746401, 746550, 746610. Dveře musí splňovat požadovanou neprůzvučnost dle požadavků akustiky. Požadovaná neprůzvučnost bude 32 dB pro kanceláře a laboratoře. Požární dveře musí být osazeny podle požadavků výkresové přílohy PBŘ. Veškeré požární dveře v komplexu budou vždy vybaveny samozavíračem (C). U dvoukřídlových dveří je samozavírač navrženo osadit na obě křídla a dveřní sestavu vybavit koordinátorem zavírání. Dveřní sestavy je nutné označit dle vyhl. 202/99 Sb. V rámci požárních uzávěrů nejsou ve výkresech PBŘ značené revizní uzávěry apod. v požárních podhledech ani uzávěry v instalačních šachtách. Tyto musí být osazeny ve shodné kvalitě jako požární předěly, dveře instalačních šachet jsou navrženy s požární odolností EI 30DP1-S. Dveře jsou navrženy a musí být

provedeny jako dveřní sestavy (zárubeň, křídlo, kování, samozavírač apod.). Samozavírače jsou navrženy v kvalitě alespoň C3 dle ČSN EN 13501. Před realizací oken a dveří bude projektantem a investorem odsouhlasena barevnost a provedení na základní výrobní celky bude zpracována dílenská dokumentace – 4. stupeň výrobní dokumentace. Dílenská dokumentace bude provedena vč. všech souvislostí, podle příslušných norem tak, aby vznikl trvale funkční celek.

14. SCHODIŠTĚ

Železobetonové monolitické schodiště s nabetonovanými stupni, stupně a podstupnice jsou opatřeny stěrkou o tl. 5mm. Tloušťka schodišťové desky je 120mm, tl. mezipodesty je 250mm. Uložení desky je opatřeno akustickou izolací, v základu je použit prvek HALFEN HTF-B, mezi mezipodestou a schodišťovým ramenem je použit prvek HALFEN HTT-8, mezipodeska má skladbu stejnou jako skladba podlahy PDL2 a je oddílatovaná po obvodě stěny. Před zahájením výstavby bude dodavatelem stavby zpracován 4. stupeň výrobní dokumentace a bude předán k odsouhlasení investorovi a generálnímu projektantovi. Rozměry schodiště 2 x 12x174x280. Šířka schodiště 1 200 a 1250mm. Součinitel smykového tření větší než 0,5. Součástí schodiště je kovové zábradlí, které je kotveno přes kotvící prvky dle doporučení výrobce. Výška zábradlí 1100mm. Profil zábradlí je uzavřený svařovaný s obdélníkovým průřezem, rozměr 50x50x3mm.

Předpisy bezpečnosti práce v platném znění budou zohledněny při zpracování 4. stupně výrobní dokumentace. Použitý materiál musí certifikovaným způsobem a technickým listem obsahovat použití na schody včetně všech doplňků a příslušenství. Detail bude konzultován s architektem před realizací stavby a bude provedena zkouška barevnosti vybraného materiálu tak, aby vznikl trvale funkční celek, který může být provozován a objekt může být zkolaudován. Prvková základna schodišťového systému bude rozkreslena ve 4. stupni výrobní dokumentace a bude před realizací provedena zkouška provedení pro odsouhlasení provedení investorem a architektem. Schodiště bude provedeno podle ČSN 734130, ČSN 743305.

15. HYDROIZOLACE A PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

Při realizaci protiradonových opatření staveb je nutno postupovat v souladu s ČSN 730601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží. V dokladové části bude uveden radonový průzkum a jeho závěry. Navrhovaná hlavní hydroizolace DEKBIT AL S40, která bude doplněna hydroizolací DEKBIT V60 S35. Hydroizolace bude chráněna z obou stran netkanou textilií z polypropylénových vláken o plošné hmotnosti min. 500 g/m². Vaření a kotvení hlavní hydroizolace bude řešeno v rámci 4. stupně výrobní dokumentace. Hlavní hydroizolace má i sdruženou funkci protiradonovou, ale musí být doplněna hydroizolací s výztužnou nekovovou vložkou, proto je zde navržena 2. hydroizolace DEKBIT V60 S35.

Radonový průzkum: ČSN P 730606, ON 730606, ČSN 730601. Na základě celkového posouzení stavebního pozemku bylo podloží zařazeno do kategorie se střední plynopropustností. Na základě těchto hodnot zařazujeme stavební pozemek do kategorie se středním radonovým indexem. Při realizaci protiradonových opatření doporučujeme postupovat v souladu s ČSN 730601 „Ochrana staveb proti radonu z podloží“. Ve skladbách podlahy jsou uvedeny jednotlivé vrstvy hydroizolace: hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou z Al folie kaširovanou skelnými vlákny. Na horním povrchu je pás opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační folií určená pro izolace spodní stavby proti vodě a radonu v tl. 4 mm a hydroizolace spodní stavby DEKBIT V60 S35 o tl. 3,5mm z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné rohože. Na horním povrchu je pás opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií.

- dokonale těsné spojení všech částí hydroizolace (navařením dle technického listu výrobku (dokonale vodotěsný spoj a splnění radonového požadavku).
- dokonalé plynotěsné provedení prostupů, pažnic a chrániček, případně krycí manžety a vodotěsně je nutné spojit krycí manžetu s folií měkčeného PVC.

Pod hlavní hydroizolací bude proveden podkladní prostý beton v tl. 100 mm z betonu C 25/30 XC1, který vytvoří podkladní plochu pod hlavní hydroizolací. Základová spára bude převzata odborným geologem a hydrogeologem a následně bude rozhodnuto o sejmutí zeminy do hl. 150 mm a následné podsypání stěrka frakce 16-32mm v případě propustného podloží. V případě jílovitých vrstev bude rozhodnuto o kontaktní betonáži podkladního betonu na jílové souvrství. Sokl je zateplen a opatřen GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu 5mm, krytá extrudovaným polystyrenem ISOVER EPS SOKL 3000 tl. 100mm a nopovou fólií LITHOPLAST z polyetyleny HDPE tl. 10mm. Hlavní hydroizolace má i sdruženou funkci protiradonovou.

16. TEPELNÁ IZOLACE

Sokl

Na zateplení soklových partií objektu je použit polystyren - ISOVER EPS SOKL 3000 tl. 100mm – soklové izolační desky s nízkou nasákavostí a vysokou odolností proti průrazu. Oboustranná vaflová struktura pro vysokou přídržnou lepidel a tmelů. Maximální hloubka použití pod terénem 3m. Objemová hmotnost 23-28kg/m³, Pevnost v tlaku při 10% li.def. CS(10) = 150 (kPa), $\lambda_D=0,035W/mK$, tl. 100 mm. Zateplení soklu je naznačeno ve výkresech základů v detailech.

Obvodové stěny

Na zateplení obvodových stěn jsou použity desky ISOVER MULTIMAX 30, které jsou vhodné pro izolace vnějších stěn především fasádních systémů, vkládají se pod obklad do roštu nebo mechanicky kotvené, do vícevrstvého zdiva. Jedná se o izolační desky vyrobené ze skelné minerální plsti ISOVER. $\lambda_D=0,030W/mK$, tl. 100

mm. V místech tepelných mostů jako jsou železobetonové věnce bude použita izolace ISOVER MULTIMAX 30 o tl. 140mm. Izolace z minerální vlny bude chráněna proti vlhkosti pomocí difúzní folie Jutafol.

Střecha

Ploché střechy budou provedeny ze systémového řešení tepelné izolace s živičnou krytinou: desky z kompletovaných tepelně-izolačních dílců POLYDEK EPS 200 s kaširovaným asfaltovým pásem na horním líci typu G200S40 tl. 4 mm.

Podlahy

V podlahách na terénu je navržena tepelná izolace Isover EPS 200S o tl. 120mm –stabilizované tepelně izolační desky z pěnového polystyrenu též pro tepelné izolace konstrukcí s vysokými požadavky na zatížení tlakem (např. průmyslové podlahy, ploché střechy, terasy apod.) Jsou určeny pro trvalé zatížení v tlaku max 3600kg/m² při deformaci <2%. Objemová hmotnost 28-32kg/m³, λD=0,034W/mK, tl. 100 mm.

Veškeré navržené konstrukce budou vyhovovat požadavků ČSN 73 0540

Poznámka:

Dodavatel zpracuje na kladení tepelné izolace v podlahách a na fasádě technologický postup pokládky dle technických listů výrobce a bude zpracována dílenská dokumentace typů jednotlivých použitých materiálů vč. tepelně – technických vlastností. Dle technických listů bude tepelná izolace vhodně použita podle své specifikace a účelu použití. Technický list bude prokázán před realizací daného materiálu na KD stavby. GD seznámí projektanta a investora s technologickým postupem montážních celků v kontextu s technologií provádění tak, aby vznikl trvale funkční celek. Dle požadavků výrobce daného materiálu musí být dodrženy technologické postupy dle technických listů použitého výrobku vč. všech doplňků a příslušenství.

17. VENKOVNÍ ÚPRAVY

Zpevněné plochy v rámci stavby řeší zpevněné plochy pro pěší (chodníky a plochy pro pěší) včetně nezbytných úprav v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, plocha pro příjezd HZS, plochy doprovodných terénních úprav a řešení odvodnění. Návrh zpevněných ploch a komunikací je předmětem samostatné části PD. Dokumentace je zpracována v souladu se zákonem 13/1997 Sb., vyhláškou 104/1997 Sb. a vyhláškou 499/2006 Sb., v souladu s ČSN 73 6110 včetně navazujících TP a v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Chodníky a plochy pro pěši

Chodníky jsou navrženy v areálu pro umožnění pohybu mezi parkovacími plochami a budovou. Rozsah ploch a chodníků je patrný z grafické přílohy C. Situace. Podélné sklony odpovídají sklonům přilehlých komunikačních větví resp. parkovišť, příčný sklon základní je pak navržen základní jednostranný 2%. Chodníky jsou lemovány betonovou obrubou osazenou do lože s opěrou z cementového potěru EN 13813-CT-C16-F4 (S2).

Povrch chodníků a ploch pro pěši je navržen z betonové dlažby BEST ARCHIA tl. 8 cm, celková konstrukce chodníku bude předmětem dopravního a komunikačního řešení, které bude zpracované autorizovanou osobou. V místě obrubníků zvýšených oproti vozovce méně než 8 cm (bezbariéry) budou chodníky opatřeny varovnými pásy šířky 40 cm z betonové dlažby v obdobných parametrech „Godelmann“ pro nevidomé v kontrastním barevném odstínu v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Varovné pásy jsou pak v souladu s vyhl. 398/2009 lemovány na straně přilehlého chodníku rovinnou plochou šířky 25 cm ze žulových nebo betonových desek tl. 8 cm. Rozsah a umístění těchto pásů bude patrný z dopravního a komunikačního řešení. Požadavek na úpravu a zhutnění pláně je $E_{def,2} \geq 45$ MPa. (úprava bude provedena pomocným vápněním). S ohledem na závěry orientačního hodnocení výsledků geologického průzkumu je uvažováno v rámci PD v zářezech se zlepšováním zeminy pod plání (v aktivní zóně) v tl. 50 cm vápněním, příměs vápenného hydrátu se předpokládá cca 2-3 %. Přesné určení dávkování a mocnosti vápenné zóny bude třeba ověřit polními zkouškami (zhutňovacími pokusy) před zahájením vlastních zemních prací. V násypech se pak předpokládá provedení 1. vrstvy násypu v tl. 30 cm z materiálu s plnou křivkou zrnitosti, vlastní zemní těleso pak musí být provedeno ze zeminy vhodné do násypů pod komunikace resp. ze zeminy zlepšované. Přesná receptura bude stanovena geotechnikem na základě laboratorních zkoušek konkrétního materiálu.

18. TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Mezi truhlářské výrobky patří dřevěné dveřní výplně, které jsou podrobně popsány v tabulce výpis dveřních výplní.

Vestavěný nábytek bude specifikován v dalším stupni projektové dokumentace interiérového vybavení, který bude zpracován interiérovým architektem.

19. KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

Klempířské prvky jsou popsány v samostatné části PD. Veškeré klempířské práce budou provedeny plechem typu TiZn v tl. 07 mm. Titanzinkový materiál dle DIN EN 988 (ČSN EN 988). Slitina se skládá z elektrolyticky čistého zinku dle DIN EN 1179 se stupněm ryzosti 99,995 % a přesně určených přísad mědi a titanu. Povrch

předzvětralý . Detaily a provedení jednotlivých částí a celků bude provedeno dle technických listů odborné firmy dle ČSN 733610. V místech plechových žlabů a vpustí, bude doplněn systém DEVI – protizámrzné kabely a vyhřívané vpustí. Práce na klempířských prvcích budou probíhat dle konzultace odborného poradce firmy tak aby provedené detaily jednotlivých klempířských prvků byly dle ČSN a technických listů daného výrobku. Před realizací dodavatel zpracuje 4 stupeň výrobní dokumentace na typové a atypické části klempířských prvků a seznámí projektanta a investora s technologickým postupem montážních celků vč. dilatací (použití typového řešení s vložením plechu s gumou). Jednotlivé detaily budou ověřeny přímo na stavbě po skutečným zaměření konstrukce. Odborný konzultant daného výrobku prověří správnost řešení dle typových detailů. Rozvinuté šířky a dvojitě a drážky s těsněním budou a dilatační spáry budou řešeny v rámci 4. stupně výrobní dokumentace.

20. ZÁMEČNICKÉ PRÁCE

Zámečnické prvky jsou popsány v samostatné části PD. Povrchová úprava bude řešena nátěrem nebo nástřikem dle vzorníku RAL. Venkovní ocelové konstrukce budou zároveň zinkovány.

21. NÁTĚRY

Vnitřní omítky budou opatřeny dvojnásobným tónovaným malířským nátěrem omyvatelným a otěruvzdorným. Vnitřní stěrky Pandomo budou opatřeny uzavíracím nátěrem omyvatelným a otěruvzdorným. Stěny v kontaktu s koňmi viz TABULKA MÍSTNOSTÍ bude použit nátěr STONGLAZE VSE, což je několikvrstvý vyztužený nátěr stěn s tloušťkou do 0,4mm. Dřevěné prvky budou opatřeny 15 % nátěrem proti hnilobě fungicidním nátěrem proti plísním a houbám. Ostatní ocelové prvky budou mít dvojnásobný základní a dvojnásobný vrchní matový nátěr podle RAL barevnost bude určena dle předloženého vzorku. Výlezový žebřík na střeche musí odpovídat dle ČSN 743282. Všechny vnější prvky budou – únikové schodiště, pomocná konstrukce a plechy tahokov budou opatřeny žárovým zinkem proti korozi. Nátěry na SDK konstrukce budou vytmeleny, nárožní a konečné ukončení ke stěně bude pomocí systémového řešení SDK konstrukcí a výplní a bude vždy systémovým řešením ke zdi upevněna parotěsná zábrana. Přetmelené a přebroušené desky budou opatřeny 2x – 3x nátěrem na SDK desky. Nátěry musí být aplikovány na suchý podklad a bude technologicky postupováno podle technických listů daného výrobku použitého pro daný účel a mikroklimatické prostředí.

22. ODVĚTRÁNÍ MÍSTNOSTÍ

Většina místností bude odvětrána přímo okny, světlíky nebo nuceně vzduchotechnikou viz. kap. D1.4. Nucené větrání bude odpovídat výměně

vzduchu dle platných ČSN. Přímé větrání bude okny a světlíky. V části VZT je řešeno nucené větrání pro objekt. Strojovna VZT bude umístěna v technické místnosti. Jednotky tepelných čerpadel a klimatizace budou umístěna na střeše.

23. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

- Základní rozměry přeměřit na stavbě
- GD zajistí vytýčení veškerých inž. sítí
- Odborný geodet vytýčí hranice pozemků, kde bude realizován objekt a komunikace. Hranice pozemků budou ověřeny geometrickým plánem přímo na stavbě vytýčením odborným geodetem.
- Vytýčení a vyznačení sítí zajistí GD vyzváním příslušného správce jednotlivých sítí
- Výkopové práce budou provedeny v lokálních místech pažením! Křížení sítí bude dokopáno se zvýšenou opatrností ručně!
- Při realizaci GD zajistí 4. stupeň výrobní dokumentace pro výrobní přípravu stavby. GD seznámí projektanta a investora s technologickým postupem montážních celků tak, aby vznikl trvale funkční celek včetně styků a spojů a kotvení jednotlivých prvků ke konstrukci.
- GD seznámí projektanta a investora, stavební dozor s technologickým postupem jednotlivých montážních celků včetně časového kalendáře a technologických přestávek.
- Vzduchotechnické zařízení bude dle ČSN obloženo akustickou a požární izolací.
- Na stavbě budou provedeny zkušební vzorky kvality omítek, betonů, a barevnosti nátěrů pro odsouhlasení projektantem a investorem.
- Při realizaci GD zajistí 4. stupeň výrobní dokumentace.
- Otevírání dveří bude centrálním klíčem- KTPO – generální klíč bude umístěn u vrátnice
- POZOR: Požárně – bezpečnostní zařízení musí být dokončena alespoň 14 dní před kolaudací (zkušebním provozem).
- Samozavírače od dveří nesmí trčet do prostoru.
- Požární bezpečnost stavby je dána samostatnou dokumentací D. 1.3.
- Na jednotlivé montážní celky napojení jednotlivých umyvadel a princip přízdívek bude součástí 4. stupně výrobní dokumentace s ohledem na technologický postup provedení a s ohledem na budoucí koncept interiéru.
- Při zhotovení podrobných detailních armovacích výkresů musí zpracovatel (zhotovitel stavby) koordinovat požadavky požární zprávy a respektovat krytí výztuže dle požadavků požárního specialisty a dále koordinovat potřebné prostupy subdodavatelů jednotlivých profesí. Prostupy do průměru 150 mm mohou být vrtané monolitickou konstrukcí. Statik prověří případné vrtané prostupy v částech pro dodatečné vrtané prostupy.
- Funkčnost zpětných klapek z přechodu ze svislých na ležaté trasy budou pravidelně revidovány a čištěny uživatelem – alespoň 2x do roka.
- V objektu jsou navrženy CHÚC. V požárním úseku CHÚC nesmí být provedeny hořlavé povrchové úpravy. Vše musí být z hmot třídy reakce na oheň A1 nebo

A2 kromě madla zábradlí, rámců oken a dveří. Podlaha musí vyhovovat třídě reakce na oheň Cfl –s1 (podle ČSN EN 13501).

- Zemní práce a návrh hlubinných základů jsou provedeny podle ČSN 73 1001.
- Hodnoty fyzikálně mechanických vlastností zemin a hornin – dle ČSN 731001, ČSN 721002
- Těžitelnost a rozpojitelnost dle ČSN 733050, ČSN 7361 33 – nutno zkoumat zeminy dle čl. 4.1.2 a 4.1.3
- Těžené zeminy bude nutné před jejich užitím do násypů zlepšit. Jako vhodné řešení se nabízí vápnění zemin v celé mocnosti aktivní zóny příměsí vápenného hydrátu s předpokladem 2 – 3 %. Přesné určení dávkování a mocnosti vápenné zóny bude třeba ověřit polními zkouškami (zhutňovacími pokusy) před zahájením vlastních zemních prací – bude provedena zkouška na deformační modul Edef,2. Vyšší hodnoty zhutnění lze očekávat u zemin, které obsahují větší podíl hrubé frakce.
- Všechny chráničky položené do bednění budou prověřeny s ohledem na úplnost a subdodavatelé v rámci 4. stupně výrobní dokumentace prověří všechny polohy pažnic a chrániček bílé vaně zápisem do stavebního deníku.
- Nedílnou součástí výkresů je konstrukční část a technická zpráva
- Při provádění prací je nutné dodržovat technologické normy a postupy jednotlivých výrobců a platné ČSN!
- Při provádění profesí je nutná jejich vzájemná koordinace a koordinace se skutečně provedenými konstrukcemi v předchozích etapách výstavby
- Při provádění prací je nutné dodržovat veškeré platné předpisy o bezpečnosti práce
- Rozměry prvků osazených do hrubé stavby nutno ověřit zaměřením přímo na stavbě. V rámci 4. stupně výrobní dokumentace budou řešeny styky a spoje.
- GD předloží k odsouhlasení investorovi a GP seznam materiálů a výrobků vč. podrobné specifikace, jež navrhuje použít při výstavbě objektu!
- Podle konceptu interiéru, který není součástí této dokumentace bude zpracován koncept interiérového zařízení jednotlivých místností a bude provedena základní rozvaha o velikosti interiérového zařízení v objektu. V rámci vybavení kanceláří. Umístění pracovních míst a rozmístění sedacího a skříňového nábytku bude ve vazbě na elektroinstalaci a osvětlení v kanceláři. Při volbě materiálů musí být počítáno s požárními požadavky dle přílohy požární zprávy.
- Tepelný izolant suterénního zdiva bude v části ve styku se zeminou chráněn nopovou folií
- Prostupy instalací požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny požární ucpávkou EI 60 – 90 minut – dle požární zprávy.
- Počet a rozmístění ručních hasicích přístrojů viz. PBŘ
- Násypy budou hutněny po vrstvách $v = 200$ mm na požadovanou únosnost zeminy dle statika.
- Výkopové jámy budou opatřeny příložným pažením nebo budou svahovány dle předpisu odborného geologa stanoveného na základě zjištění místních podmínek.

- Prostupy instalací ZTI, ÚT, VZT, elektro NN a dalších tras konstrukcemi je nutné koordinovat s návrhy instalací v PD
- před montáží rozvodů VZT nutno prověřit jednotlivé trasy vzhledem k provedeným prostupům v železobetonových konstrukcích
- přesná barevnost bude upřesněna architektem a odsouhlasena investorem na základě předvedených vzorků přímo na stavbě
- veškeré dřevěné prvky budou opatřeny dvojnásobným 15% roztokem fungicidním bezbarvým ochranným nátěrem, kovové prvky v interiéru zabudované budou opatřeny 2x základním nátěrem, viditelné prvky 1 x základním a pak 2x vrchním nátěrem.
- Ocelová konstrukce ve venkovním prostoru bude opatřena žárovým zinkováním - ochrana objektu před bleskem bude provedena dle ČSN 341390 -
- klempířské prvky budou provedeny z TiZn tl. 07 mm dle ČSN 733610 – dle DIN EN 988 (ČSN EN 988). Slitina se skládá z elektrolyticky čistého zinku dle DIN EN 1179 se stupněm ryzosti 99,995 % a přesně určených přísad mědi a titanu.
- V místech vedení instalací pod omítkou a v místech ocelových překladů bude omítka lokálně vyztužena 2x systémem tmel/síť/tmel pro zamezení vzniku trhlin v omítce podél spár odlišného materiálu podkladu, Stoupačky budou obaleny tepelnou izolací a zaplentovány.
- Skladby konstrukcí viz. PD.
- Návrh dilatačních spár a lišt viz PD.
- Při provádění prací je nutné dodržovat technologické normy a postupy předepsané výrobcí jednotlivých podlahových systémů včetně provedení soklů
- SDK konstrukce: přebroušení, přetmelení + nátěr na SDK
- Pórobeton: stěrková omítka + 2 x nátěr
- Truhlářské, zámečnické, klempířské a kamenické prvky – viz výpisy PSV – viz samostatná příloha PD. Před výrobou je nutné ověřit skutečné rozměry na stavbě
- Provedení klempířských prvků bude v souladu s technologickým předpisem výrobce a s ČSN 733610 Navrhování klempířských konstrukcí, materiál TiZn plech 0,7 mm
- Střešní plášť bude doplněn o záchytný systém dle EN 795
- Dilatace budou řešeny v rámci 4. stupně dílenské dokumentace dodavatele fasádního systému
- Skladby obvodového pláště jsou součástí výkresové dokumentace pohledů a vlastních výkresů plášťů.

24. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE BYLA ZPRACOVÁNA DLE PLATNÝCH ČSN

VYBRÁNY ZÁKLADNÍ NORMY:

ČSN EN 159 Keramické obkladové prvky. Za sucha lisované obkladové prvky s nízkou nasákavostí

ČSN EN 204 Klasifikace lepidel pro nekonstrukční stavební díly ke spojování dřeva a dřevitých materiálů

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN 73 0420 Přesnost vytyčování stavebních objektů. Základní ustanovení
ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 1316 Stanovení vlhkosti, nasákavosti a vzlínivosti betonu
ČSN 73 1317 Stanovení pevnosti betonu v tlaku
ČSN 73 1324 Stanovení obrusnosti betonu
ČSN 73 3251 Navrhování konstrukcí z kamene
ČSN 73 3450 Obklady keramické a skleněné
ČSN 74 4505 Podlahy. Společná ustanovení.
ČSN EN 1308 Maltoviny a lepidla pro keramické obkladové prvky – Stanovení skluzu
ČSN EN 1937 Metody zkoušení hydraulicky vytvrzovaných podlahových stěrkových hmot
ČSN EN 12808 Spárovací malty a lepidla pro keramické obkladové prvky
ČSN EN ISO 2812 Nátěrové hmoty. Stanovení odolnosti kapalinám.
ČSN EN ISO 9020 Pojiva nátěrových hmot
ČSN EN ISO 10545 Keramické obkladové prvky – stanovení geometrických parametrů
ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb. Základní ustanovení.
ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – povlakové hydroizolace – zákl. ustanovení.
ČSN 72 2113 Stanovení měrné hmotnosti cementu
ČSN 72 2118 Stanovení hydratačního tepla cementu
ČSN EN 196-21 Metody zkoušení cementu
ČSN P ENV 413-1 Cement pro zdění. Část 1 : Specifikace
ČSN EN 413-2 Cement pro zdění. Zkušební metody.
ČSN 72 1151 Zkoušení přírodního stavebního kamene.
ČSN 72 1170 Zkoušení kameniva pro stavební účely. Základní ustanovení.
ČSN 72 1800 Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky.
ČSN 72 1860 Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení.
ČSN EN 13055-1 Pórovité kamenivo. Porovité kamenivo pro beton, malty a injektážní malty.
ČSN EN ISO 3262 Plniva nátěrových hmot – Specifikace a zkušební metody.
ČSN 37 5245 Kladení elektrických vedení do stropů a podlah
ČSN 64 3510 Plasty. Desky z pěnového polystyrénu.
ČSN 64 5405 Zkoušení lehčených hmot. Stanovení rozměrové stálosti lehčených hmot
ČSN 67 3003 Názvosloví nátěrových hmot. Základní pojmy.
ČSN 72 1158 Stanovení obrusnosti přírodního stavebního kamene podle Bohma
ČSN 72 1800 Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky
ČSN 72 1820 Obkladové a dlažební desky z přírodního stavebního kamene
ČSN 72 2430 Malty pro stavební účely

ČSN 72 2453 Zkouška objemové stálosti malty
ČSN 72 2630 Cihlářské prvky pro zvláštní účely
ČSN 72 3210 Betonové prefabrikáty. Betonové dlaždice.
ČSN 72 4310 Zkoušení odolnosti stavebních výrobků a materiálů proti plísním.
ČSN 72 5149 Keramické obkládačky a dlaždice. Názvy a definice.
ČSN EN 12 390-8 Zkoušení ztvrdlého betonu
ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN 730525 Akustika prostorová
ČSN 730527 Akustické požadavky
ČSN 736133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí
ČSN 734130 Schodiště a šikmé rampy
ČSN 730035 Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 730202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě
ČSN 730532 Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí
ČSN 731000 Zakládání stavebních objektů
ČSN 731001 Zakládání staveb
ČSN 735305 Administrativní budovy
ČSN 736660 Vnitřní vodovody
ČSN 736701 Kanalizační přípojky
ČSN 736760 Vnitřní kanalizace
ČSN EN 13914-1 Omítky - pokyny a zásady

D.1.2. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt - Novostavba veterinární kliniky pro malá zvířata a koně

Vypracovala:

Bc. Kristýna Řeháková

V Plzni dne 12.5.2014

D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Výkresy jsou obsaženy v příloze D.

Seznam příloh:

D.1.2.1. Technická zpráva

D.1.2.2.A Základy

D.1.2.2.B Základy

D.1.2.3.A Stropy 1.NP

D.1.2.3.B Stropy 1.NP

D.1.2.4.A Stropy 2.NP

D.1.2.4.B Stropy 2.NP

D.1.2.5. Stropy 3.NP

D.1.2.6. Schéma umístění věnců 1.NP

D.1.2.7. Schéma umístění věnců 2.NP

D.1.2.8. Schéma umístění věnců 3.NP

D.1.2.1 KONSTRUKČNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt - Novostavba veterinární kliniky pro malá zvířata a koně

Vypracovala:

V Plzni dne 12.5.2014

Bc. Kristýna Řeháková

D1.2.01 Technická zpráva

A/ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby:

Novostavba veterinární kliniky pro malá zvířata a koně.

b) Místo stavby:

Parcelní číslo:	1142
Obec:	Plzeň [554791]
Katastrální území:	Újezd [722685]
Číslo LV:	73
Výměra [m ²]:	24638
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	Ostatní plocha
Vlastník pozemku:	Diplomová práce

A1.2 Údaje o stavebníkovi:

Stavebník:

Diplomová práce

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Univerzitní ul., č. orientační 8, č.p. 2732, 306 14 Plzeň, Česká republika

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

Zpracovatel dokumentace:

Bc. Kristýna Řeháková

Školní 400/2

Plzeň 312 00

B/ POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY

Navrhovaná budova je podélný stěnový systém z cihelného zdiva dvoulodní až třílodní. Svislé nosné prvky jsou tvořeny cihelnými bloky POROTHERM. Vodorovné konstrukce (stropy, zatřešení) je tvořeno předpjatými panely SPIROLL o tl. 250mm. V prostoru operačního sálu pro koně je navržena jeřábová dráha tvořená ze svislých sloupů HEB 300 a příčlí HEB 300, pod jednotlivými příčlemi je umístěn nosník HEB 300. Rámové vazby jsou nerovnoměrně rozmístěny, vychází z dispozice viz výkres D.1.1.2.B. PŮDORYS 1.NP. Objekt je založen na železobetonových pasech. Vnitřní pasy jsou tl. 850mm a vnější pasy jsou o tl. 750mm. Vnitřní i vnější pas je založen do hl. -1,650. V místě sloupů HEB 300 je pas rozšířen. Ocelové rámy jsou v příčném směru zavětrovány ocelovými trubkami TR82,5/8. Rámy jsou k základům přivařené přes kotevní plechy PL10-15, mezi patními plechy je vložena antivibrační izolace SYLOMER HD 100/25, aby se nepřenášeely vibrace do základů.

Úroveň ±0,000 = +387,00m n.m. Bpv a odpovídá úrovni čisté podlahy v 1. NP.,

C/ NAVRŽENÉ VÝROBKY, MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Základy/ železobetonové pasy beton C25/30 XC1, rozměry: vnitřní pasy jsou tl. 850mm a vnější pasy jsou o tl. 750mm. Vnitřní i vnější pas je založen do hl. -1,650. V místě sloupů HEB 300 je pas rozšířen na 1225mm. Vnější i vnitřní základy jsou vyztuženy při horním a dolním okraji 3mi $\varnothing 14$ mezi těmito profily jsou 3 řady 2 $\varnothing 12$. Třmínek $\varnothing 8$ á 175mm. V rozšířené části jsou 2 řady 4 $\varnothing 14$ spodní řada 4 $\varnothing 14$ mezi těmito profily jsou 2 řady 2 $\varnothing 12$. Třmínek $\varnothing 8$ á 175mm.

Základová deska/ Základové deska C25/30 XC1 tl. 250 mm. Deska bude vyztužená ocelovou kari sítěmi 2x $\varnothing 10/100/100$ mm přesah 2-3 oka. Pod základovou deskou bude proveden štěrkový podsyp o velikosti frakce 16/32mm

Obvodové stěny/ Cihelné bloky POROTHERM 40 EKO+ P8, 248/400/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek Ru 4,57 [m²K/W], REI 180 DP1.

Sloupy a příčle/ Konstrukce navržena jako ocelová montovaná. Dimenze prvků je uvedena v PD.

Stropní desky/ Zastřešení je tvořeno dutinovými předpjatými dílci SPIROLL, které jsou v průřezu vylehčeny dutinami a vyztuženy předpjatými lany, které jsou umístěny při spodním a horním okraji panelu – použitý typ –PPD 252 s 10 \varnothing 12,5 při spodním okraji a 2 \varnothing 9,3 při horním okraji. V místě převisu nad vstupem pro koně je navržena železobetonová deska o tl. 150mm, která je doplněna o nosnou

betonovou atiku tl.175mm , která funguje jako obrácený průvlak, výška atiky je 1050mm.

Schodiště/ Železobetonové monolitické schodiště s nabetonovanými stupni. Tloušťka schodišťové desky je 120mm, tl. mezipodesty je 250mm. Schodiště je uložené na zdivo a do železobetonového průvlaků. Rozměry schodiště 12x174x280. Šířka schodiště 1 200 a 1250mm. Součástí schodiště je kovové zábradlí, které je kotveno přes kotvící prvky dle doporučení výrobce. Výška zábradlí 1100mm. Profil zábradlí je uzavřený svařovaný s obdélníkovým průřezem, rozměr 50x50x3mm.

Vzhledem ke členitosti konstrukcí a tvaru jsou podrobné rozměry uváděny ve výkresové části.

D/ ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI MATERIÁLŮ

Konstrukční beton/

Pasy C25/30 XC1 Dmax16–S3, max. průsak 35 mm podle ČSN EN 12 390-8.

Betonová deska C25/30 XC1 Dmax16–S3, max. průsak 35 mm podle ČSN EN 12 390-8.

Věnce C30/37 XC1 Dmax16–S3, max. průsak 35 mm podle ČSN EN 12 390-8.

Průvlaky C30/37 XC1 Dmax16–S3, max. průsak 35 mm podle ČSN EN 12 390-8.

Není-li uvedeno jinak, budou použity výše uvedené specifikace.

Podkladní beton

C20/25 XC1

Betonářská ocel

Kruhové tyče 10 505 s žebírkovým povrchem. Svařované sítě z KARI drátů s žebírkovým povrchem

Krytí výztuže

50 mm pro základové pasy, ostatní svíslé konstrukce nadzemní stavby, 25-35 mm pro vodorovné konstrukce nadzemní stavby (není-li uvedeno jinak).

Konstrukční ocel

Třída oceli S235, výrobní skupiny oceli B, elektrody E44.83. Z hlediska antikoroziční ochrany je preferováno žárové pozinkování. V případě použití nátěrového systému bude s architektem projednáno barevné řešení.

Svary a spoje

Svary budou provedeny jako tupé s převodním výpočtovým součinitelem 0,85 – tj. nedefektonicky zkoušené tupé svary s plně provařeným kořenem, u nichž lze

připustit klasifikační stupeň 2 – 4. Návrh šroubových spojů bude podrobně řešen v rámci výrobní dokumentace.

Podloží

Minimální návrhová hodnota únosnosti základové zeminy je $R_d=150$ kPa.

Štěrkové podkladní násypy hutnit na hodnotu $E_{def2}=\min. 45$ Mpa.

Provést nedestruktivní zkoušku hutnění s poměrem modulů $E_{def2} / E_{def1} < 2$ (štěrkovité zeminy).

Provést nedestruktivní zkoušku hutnění s poměrem modulů $E_{def2} / E_{def1} < 2,5$ (jílovité zeminy).

Základovou spáru chránit před poškozením dešťovou vodou – podkladní vrstvy provádět na pláni splňující výše uvedené požadavky. Základová spára bude převzata geologem. Převzetí základové spáry bude potvrzeno zápisem do stavebního deníku.

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

E/ HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

VLASTNÍ TÍHA

Zatížení konstrukce vlastní tíhou je zpracováno programem FIN EC 3D dle vstupních parametrů.

VLASTNÍ TÍHA POUŽITÝCH SKLADEB

Zatížení konstrukce od tíhy použitých skladeb je přepočítaná na běžný metr zdiva/základu.

Použité hodnoty:

-Hydroizolace	8 kg/m ²
-Dílce Polydek	40 kg/m ³
-Perlit beton	500 kg/m ³
-Beton C20/25	2 200 kg/m ³
-Panely Spiroll	350 kg/m ²
-SDK podhled	15 kg/m ²
-Litá stěrka	2 000 kg/m ²
-Izolace Isover	20 kg/m ²
-PTH 40 Eko+ Profi	640 kg/m ³
-PTH 30 Profi	850 kg/m ³

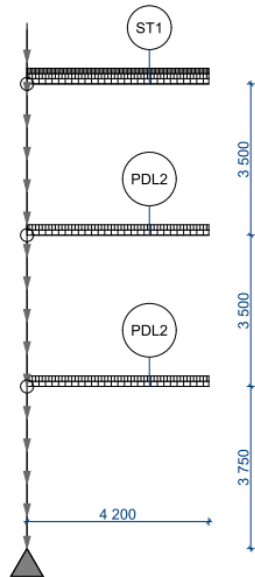
-Užitné zatížení (Stropy = C1 – 3,0 kN/m²; Střecha nepochozí – 0,75 kN/m²)

-Cihelné zdivo rezné zdivo tl. 150mm 285 kg/m²

-Podpurná konstrukce obvodového pláště TC 120/120/8 31,8 kg/m²

- Sloupopříčková fasáda, sklo 20 kg/m²; sloupek 10 kg/m⁴
- Vnitřní schodiště PL15 celková hmotnost 970kg
- Podlahový rošt 25kg/m²
- Ocelové zábradlí 80kg/m⁴
- Tepelné izolace 200kg/m³

1) VNĚJŠÍ STĚNA



1) Zatížení střecha (ST1)

		kN/m ²
- Elastek	8 kg/m ²	0,08
- Polydek tl. 220 mm	40 kg/m ³	0,09
- Perlit beton 200 mm	500 kg/m ³	1,00
- Glastek	8 kg/m ²	0,08
- Beton tl. 50 mm	2 200 kg/m ³	1,10
- Panely spiroll	350 kg/m ²	3,50
-SDK podhled	15 kg/m ²	0,15
		6 kN/m²

podlaha + strop (PDL2)

		kN/m ²
- Litá stěrka 5mm	2 000 kg/m ³	0,10
- Mazanina tl. 50 mm	2 200 kg/m ³	1,10
- Isover	20 kg/m ²	0,20
- Spiroll	350 kg/m ²	3,50
- SDK podhled	15 kg/m ²	0,15
		5,05 kN/m²

PTH stěna 40 Eko+ Profi + izolace tl. 100 + obklad (v. 3,5 a 3,75)

$$G_k = V \times M = 0,4 \times 1 \times 3,75 \times 640 + 0,125 \times 1 \times 3,75 \times 100 = 1\,006 \text{ kg/m}^4$$

$$G_k = V \times M = 0,4 \times 1 \times 3,5 \times 640 + 0,125 \times 1 \times 3,5 \times 100 = 939 \text{ kg/m}^4$$

Užitné zatížení

Užitná zatížení staveb podle EN 1991-1-1

Kategorie	stanovené použití	příklad	q_k [kN/m ²]	Q_k [kN]
A	plochy pro domácí a obytné činnosti	místnosti obytných budov a domů, místnosti a čekárny v nemocnicích, ložnice hotelů a ubytoven, kuchyně a toalety	1,5	2,0
		stropy	3,0	2,0
		schodiště balkóny	3,0	2,0
B	kancelářské plochy		2,5	4,0
C	plochy, kde dochází ke shromažďování lidí (kromě ploch uvedených u kategorií A,B,D a E)	C1: plochy se stoly atd., např. plochy ve školách, kavárnách, restauracích, jídelnách, čítárnách, recepcích, atd.	3,0	3,0
		C2: plochy se zabudovanými sedadly, např. plochy v kostelech, divadlech nebo kinech, konferenčních místnostech, čekárnách, atd.	4,0	4,0
		C3: plochy bez překážek pro pohyb osob, např. plochy v muzeích, na výstavách, atd., dále přístupné plochy ve veřejných a administrativních budovách, hotelích, atd.	5,0	4,0
		C4: plochy s možnými pohybovými aktivitami, např. taneční sály, tělocvičny, divadelní scény, atd.	5,0	7,0
		C5: plochy, kde může dojít k nahromadění lidí, např. budovy pro veřejné akce, jako jsou koncertní sály, sportovní haly, včetně tribun, teras a přístupných ploch, atd.	5,0	4,5
D	obchodní plochy	D1: plochy v malých obchodech	5,0	5,0
		D2: plochy v obchodních domech, např. sklady papírnictví a kancelářských potřeb	5,0	7,0
E	plochy, kde může dojít k nahromadění zboží, včetně ploch přístupových	E1: plochy pro skladovací účely, včetně knihoven a archivů	7,5	7,0
		E2: plochy pro průmyslové využití - nutné stanovit podle podmínek individuálně	ind.	ind.
F	dopravní a parkovací plochy pro lehká vozidla (≤ 30 kN tíhy)	garáže, parkovací místa, parkovací haly	2,5	10 - 20
G	dopravní a parkovací plochy pro středně těžká vozidla (> 30 kN; ≤ 160 kN tíhy)	přístupové cesty, zásobovací oblasti, oblasti přístupné protipožární technice (≤ 160 kN)	5,0	40 - 90
H	nepřístupné střechy s výjimkou běžné údržby a oprav		0,75	1,0
I	přístupné střechy - v souladu s kategorií A až D		A-D	A-D

Pozn.: Hodnoty zatížení u kategorií A až D jsou převzaty z rářední přílohy, ostatní hodnoty jsou převzaty z originálu EN. Doporučené hodnoty jsou podtrženy.

- Stropy C1 = 3,0 kN/m²
- Střecha nepochozí = 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Zatížení určeno dle ČSN EN 1991-1-3

$$S_n = \mu_i \times C_e \times C_t \times S_k = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

$$S_k = \text{charakteristická hodnota zatížení sněhem} = 0,7 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{typ krajiny} = \text{normální}$$

$$C_e = \text{součinitel expozice} = 1,00$$

$$C_t = \text{tepelný součinitel} = 1,00$$

$$\mu_1 = \text{tvarový součinitel zatížení sněhem} = 0,8$$

$$\mu_2 = \text{tvarový součinitel zatížení sněhem} = 0,8 + 0,8 \cdot 3^\circ/30 = 0,8$$

$$- S = S_k \times c_e \times c_t \times \mu_2 = 0,7 \times 1 \times 1 \times 0,8 = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

Zatížení větrem

(ČSN P ENV 1991-2-4 73 0035 ČÁST 2-4 zatížení konstrukcí – zatížení větrem.)

$$W_E = C_{PE} \cdot C_e(z_e) \cdot q_{REF}$$

$$q_{REF} = \rho \cdot v_{REF}^2 / 2$$

$$v_{REF} = C_{DIR} \cdot C_{TEN} \cdot C_{ALT} \cdot v_{EF,0} = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 25,0 = 25,0 \text{ m/s}$$

$$v_{EF,0} = 24,0 \text{ m/s} \quad (\text{kategorie 1})$$

$$\rho = \text{měrná hmotnost vzduchu} = 1,25 \text{ kg/m}^3$$

$$q_{REF} = 1,25 \cdot 0,5 \cdot 25^2 = 0,390 \text{ kN/m}^2$$

$$C_e(z_e) = 1,66 \quad (\text{součinitel expozice - kategorie 3, výška 9 m, dle grafu 8.3})$$

$$W_E = C_{PE,10} \cdot 1,8 \cdot 0,390 = 0,702 \cdot C_{PE,10}$$

kde $C_{PE,10}$ = součinitel tlaku,

- $w_E = 0,648 \text{ kN/m}^2 \times C_{pe,10} = (C_{pe,10} = 0,2; -1,6)$
- TLAK: $0,2 \times 0,648 = 0,13 \text{ kN/m}^2$
- TAH: $-1,6 \times 0,648 = -1,04 \text{ kN/m}^2$

Atika

$$- G_k = V \times M = 0,4 \times 1,25 \times 1 \times 500 = 250 \text{ kg/m}^3$$

Věnc

$$- G_k = V \times M = 0,5 \times 0,35 \times 1 \times 2\,400 = 420 \text{ kg/m}^3$$

2) Charakteristické zatížení

STÁLÉ:

1) V hlavě zdi

$$= \text{atika} + 3 \times \text{věnc} + 2 \times \text{reakce stropu} + 1 \times \text{reakce střecha} + 2 \times \text{zed}(3,5) = 2,5 + 3 \times 4,2 + 2 \times (1/2 \times 5,05 \times 8) + (1/2 \times 6 \times 8) + 2 \times 9,4 = 98,3 \text{ kN/m}^3$$

2) Ve 2/5 zdi

$$= \text{atika} + 3 \times \text{věnc} + 2 \times \text{reakce stropu} + 1 \times \text{reakce střecha} + 2 \times \text{zed}(3,5) + 2/5 \times \text{zed}(3,75) = 2,5 + 3 \times 4,2 + 2 \times (1/2 \times 5,05 \times 8) + (1/2 \times 6 \times 8) + 2 \times 9,4 + 2/5 \times 10,06 = 102,3 \text{ kN/m}^3$$

3) V patě zdi

$$= \text{atika} + 3 \times \text{věnc} + 2 \times \text{reakce stropu} + 1 \times \text{reakce střecha} + 2 \times \text{zed}(3,5) + \text{zed}(3,75) = 2,5 + 3 \times 4,2 + 2 \times (1/2 \times 5,05 \times 8) + (1/2 \times 6 \times 8) + 2 \times 9,4 + 10,06 = 108,4 \text{ kN/m}^3$$

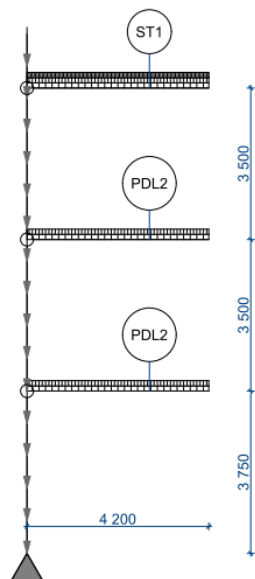
NAHODILÉ:

Sníh + vítr + střecha + 2x strop

$$\text{Stav při tlaku větru} - 1/2 \times 0,56 \times 8 + 1/2 \times 0,13 \times 8 + 1/2 \times 0,75 \times 8 + 2 \times 1/2 \times 3,0 \times 8 = 29,76 \text{ kN/m}^3$$

$$\text{Stav při sání větru} - 1/2 \times (0,56 - 1,04 + 0,75 + 3 + 3) \times 8 = 25,08 \text{ kN/m}^3$$

2) VNITŘNÍ STĚNA



1) Zatížení
viz vnější stěna

2) Charakteristické zatížení

STÁLÉ:

1) V hlavě zdi
= 2x reakce stropu + 1x reakce střecha + 2x zed'(3,5) = 2x (1/2 x 5,05 x 8+3) + (1/2 x 6 x 8+3) + 2x 8,9 = 106,35 kN/m'

2) Ve 2/5 zdi
= 2x reakce stropu + 1x reakce střecha + 2x zed'(3,5) + 2/5 x zed'(3,75) = + 2x (1/2 x 5,05 x 8+3) + (1/2 x 6 x 8+3) + 2x 8,9 + 2/5 x 9,56 = 110,17 kN/m'

3) V patě zdi
= 2x reakce stropu + 1x reakce střecha + 2x zed'(3,5) + zed'(3,75) = 2x (1/2 x 5,05 x 8+3) + (1/2 x 6 x 8+3) + 2x 8,9 + 9,56 = 115,91 kN/m'

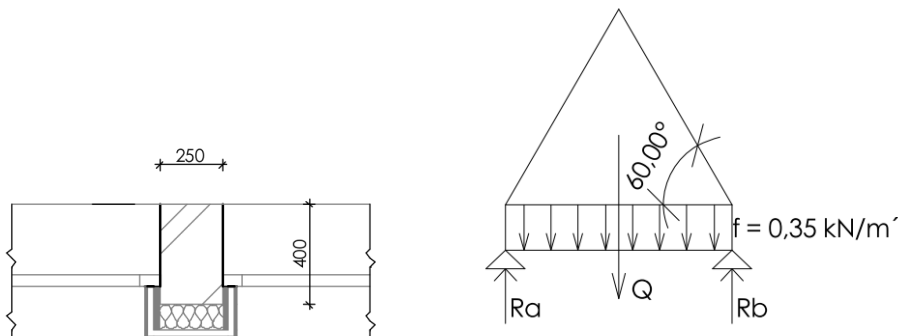
NAHODILÉ:

Sníh + vítr + střecha + 2x strop

Stav při tlaku větru - 1/2 x 0,56 x 11 + 1/2 x 0,13 x 11 + 1/2 x 0,75 x 11 + 2 x 1/2 x 3,0 x 11 = 40,92 kN/m'

Stav při sání větru - 1/2 x (0,56 - 1,04 + 0,75 + 3 + 3) x 11 = 34,94 kN/m'

3) MEZIOKENNÍ PILÍŘ



1) Zatížení

spojité zatížení od vyšších pater $f = 98,3 \text{ kN/m'}$

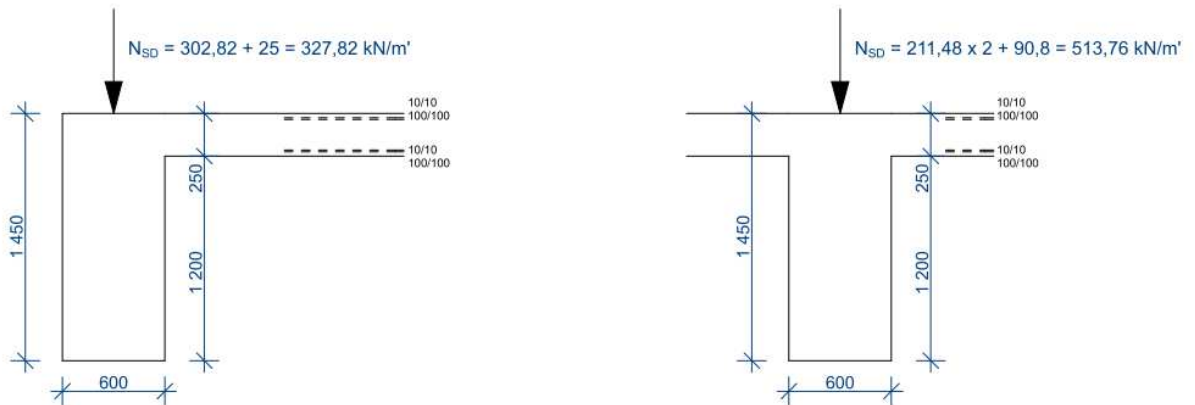
reakce z překladů $R_a = R_b = f \times l/2 + Q/2 = 0,35 \times 1,25/2 + 5,5/2 = 3,0 \text{ kN}$

1) V hlavě zdi
= 2x Reakce z překladu + spojité zatížení x 0,25m = 2 x 3,0 + 0,25 x 98,3 = 30,58 kN

2) Ve 2/5 zdi
= 2x Reakce z překladu + spojité zatížení x 0,25m + 2/5 x zed'(3,75) = 2 x 3,0 + 0,25 x 98,3 + 2/5 x 0,25 x 0,4 x 7,4 x 3,75 = 31,83 kN

3) V patě zdi
= 2x Reakce z překladu + spojité zatížení x 0,25m + zed'(3,75) = 2 x 3,0 + 0,25 x 98,3 + 0,25 x 0,4 x 7,4 x 3,75 = 33,70 kN

4) OBVODOVÝ A VNITŘNÍ ZÁKLAD

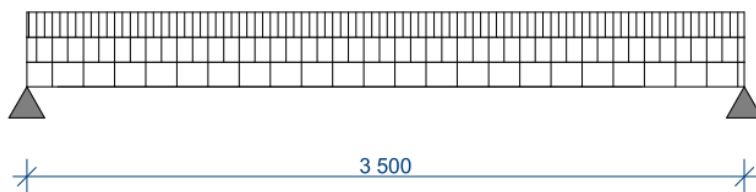


5) PRŮVLAK PR3; PR6; PR8

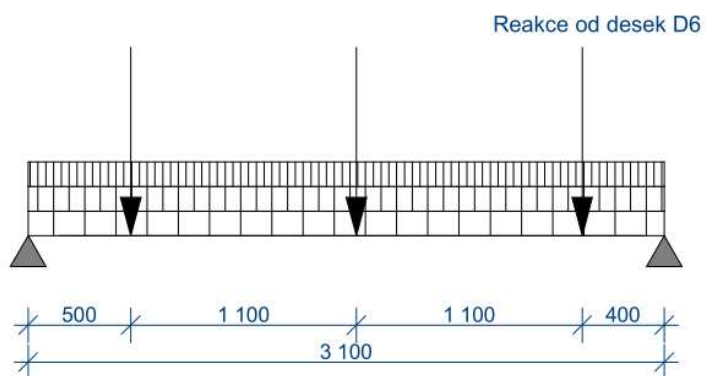
1) Zatížení

- tíha schodiště $f_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$
- skladba podlahy $f_k = 0,6 \text{ kN/m}^2$
- nahodilé zatížení $q_k = 3 \times 0,3 = 0,9 \text{ kN/m}^2$
- nahodilé zatížení (schody) $q_k = 1,35 \text{ kN/m}^2$
- reakce od D6 = $25,81 \text{ kN/m}^2$

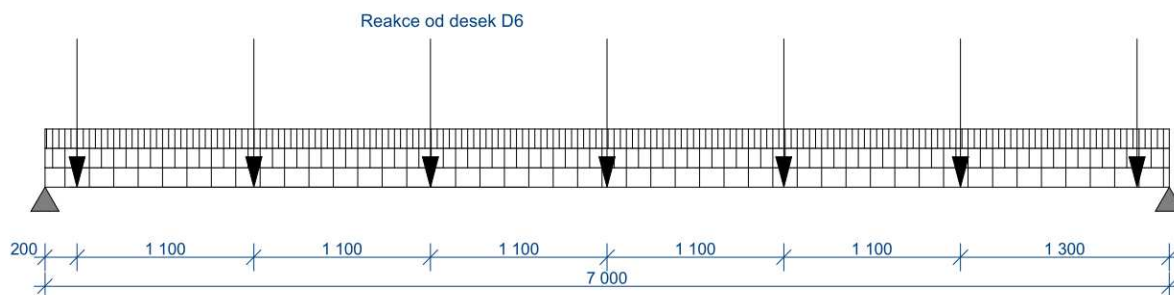
- PR3



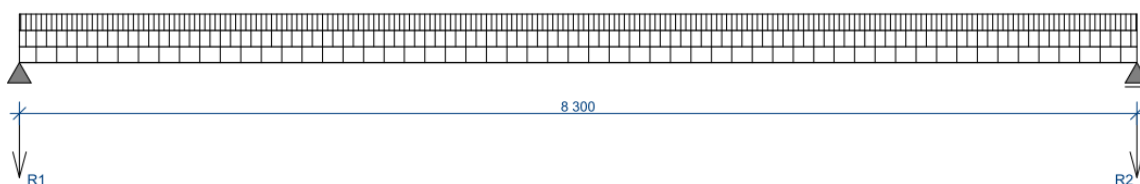
- PR6



- PR8



5) PANEL SPIROLL



1) Zatížení

- vl. tíha $g_k = 5,05 \text{ kN/m}^2$; $g_D = 6,8175 \text{ kN/m}^2$;
- vl. tíha panelu $g_k = 3,5 \text{ kN/m}^2$; $g_D = 4,725 \text{ kN/m}^2$;
- vl. tíha skladby $g_k = 1,55 \text{ kN/m}^2$; $g_D = 2,093 \text{ kN/m}^2$;
- užité zatížení $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$; $q_D = 4,5 \text{ kN/m}^2$;
- příčky $g_k = 0,92 \text{ kN/m}^2$; $g_D = 1,25 \text{ kN/m}^2$;

2) Reakce

- $R_{k1} = R_{k2} = \frac{1}{2} g_{k(i)} \times l_{(i)} = \frac{1}{2} (3+5,05) \times 8,3 = 33,41 \text{ kN/m}^2$
- $R_{D1} = R_{D2} = \frac{1}{2} g_{k(i)} \times \gamma_{(i)} \times l_{(i)} = \frac{1}{2} (3 \times 1,5 + 5,05 \times 1,35) \times 8,3 = 46,97 \text{ kN/m}^2$

3) Ohybové momenty

- $M_{yD} = \frac{1}{8} \times g_{D(i)} \times l_{(i)}^2 = \frac{1}{8} (6,8175 + 4,5 + 1,25) \times 8,3^2 = 108,222 \text{ kNm}^2$

4) Maximální zatížení dle nomogramu

- $g_{k8,5} = 8,5 \text{ kN/m}^2 > g_k = (1,55 + 3,0 + 0,92) = 5,47$

✓ VYHOVUJE

F/ POPIS KONSTRUKČNÍCH DETAILŮ

Objekt je založen na železobetonových monolitických pasech šířky 750mm a 850mm do hloubky 1450mm, v místě stojin jeřábové dráhy je šířka pasu 1225mm. Základy jsou vyztuženy ocelí 10 505 6 ϕ 14+ 6 ϕ 12, krytí výztuže min. 35mm. Horní hrana pasu je -0,200 = 386,800 m.n.m. Základová železobetonová deska, beton C25/30 XC1, Výztuž kari síť 2x ϕ 10/100/100mm, přesah 2-3 oka – schéma překrývání sítí viz výkres D.1.2.2. ZÁKLADY. Pod železobetonovou deskou a pasy bude zhutněný násyp z kameniva frakce 16-32 mm výška 200mm. V žádném případě nesmí hloubka založení klesnout pod minimální nezámraznou hloubku. V místě stojin jeřábové dráhy budou umístěny patní plechy, mezi kterými bude umístěna antivibrační izolace SYLOMER HD 100/25, aby nedocházelo k přenosu vibrací do ostatních konstrukcí. Detail kotvení bude před realizací konzultován s technologem.

Detail kotvení bude před realizací konzultován s technologem. Projektantem byla stanovena úroveň htů roviny na kótě 386,35 m n.m. Bpv. Monolitické betonové konstrukce základů budou provedeny dle níže uvedených požadavků. Vhodnou konzistenci betonových směsí stanoví zodpovědný technolog. Podkladní betony C20/25 v tl. 200 mm. Beton pasů C25/30 XC1 ocel 10505. Krytí 50mm. Dle předpokladu bude ochrana hlavní hydroizolace modifikovaným SBS pásem probíhající nad základovou deskou. V konstrukční části PD bude přesné označení charakteristiky jednotlivých betonů. Velikost pasů bude navržena podle zatížení stanovené statikem – viz statická část PD – kap. D1.2. Podkladní beton-Beton C20/25 XC1 200mm max. průsak 35mm podle ČSN EN 12 390-8. Krytí 50mm.

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny z cihelných bloků POROTHERM malta POROTHERM Profi P10. Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny z dutinových předpjatých dílců SPIROLL, které jsou na cihelném zdivu uloženy na železobetonovém věnci, se kterým jsou provázány betonářskou výztuží. Výztuž je provlečena v dutinách panelu do vzdálenosti 1 metr od líce podpory a probetonována.

G/ TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ

Při výrobě, dopravě a ukládání betonové směsi do bednění je třeba dbát zejména na: výběr a dávkování složek a přísad, dodržení výrobních postupů, bezvadný stav strojních zařízení a odborné proškolení pracovníků, konzistenci směsi, klimatické podmínky při betonáži, hutnění směsi, předepsanou dobu zrání betonu ve vztahu k odbednění konstrukcí až po nárůstu normové hodnoty pevnosti apod.

Nejsou navrženy žádné zvláštní technologické podmínky postupu prací. Stavba je navržena jako samostatně stojící a nemá přímou vazbu na okolní zástavbu. Stavba bude umístěna v lokalitě, která není zatížena problematikou záplav, seismicity, poddolování, nesoudržných zemin apod.

Montáž probíhá podle technologických podmínek stanovených v dílenské dokumentaci. V případě svarových spojů je svařování prováděno za odpovídajících klimatických podmínek svařováním elektrickým obloukem tavením přídavného materiálu, tak jak určují předpisy pro provádění svařování. Postup svařování bude uveden v dílenské dokumentaci, kterou k předmětné akci vydává svářecí dozor zhotovitele. Přídavný materiál – tavidlo je před použitím vysušeno a zahřáté v sušící pícce na poradovanou teplotu. V případě použití svařování na montáži je nutné zajištění požárního dozoru, pokud to vyžadují podmínky stavby a situace na stavbě. Pokud tato okolnost nastane, vypracuje zhotovitel do svého formuláře oznámení o svaření, objednatel zajistí dozor po určenou dobu. Požadavek na dohled po svařování je objednatel povinen oznámit před zahájením montážních prací zhotovitele a to nejméně 7

dnů předem.

Místa, která budou postupem prací zakryta, jsou objednateli předávána zápisy do montážního deníku zhotovitele, aby bylo zamezeno případným pochybám o kvalitě provedení těchto částí.

Při provádění svislých a vodorovných nosných konstrukcí, je třeba dbát pokynů daných výrobcem.

H/ ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURÁNÍ, PODCHYCOVÁNÍ A ZPEVNĚVÁNÍ KONSTRUKCÍ

Vzhledem k charakteru stavby (novostavba) nejsou stanoveny žádné zásady pro provádění bouracích prací, podchycování a zpevnování konstrukcí.

I/ POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

V průběhu realizace stavby bude vždy před betonáží prováděna kontrola výztuže odpovědným statikem. Převzetí výztuže bude potvrzeno zápisem do stavebního deníku.

Místa, která budou postupem prací zakryta, jsou objednateli předávána zápisy do montážního deníku zhotovitele, aby bylo zamezeno případným pochybám o kvalitě provedení těchto částí.

J/ POŽADAVKY NA DOKUMENTACI ZHOTOVITELE STAVBY

- Koordinovat výkresy betonových a ocelových konstrukcí s ostatními částmi projektové dokumentace stavby za účelem upřesnění a odstranění případných rozporů.
- Stanovit konstrukční detaily v místě specifických konstrukcí.
- Kontrola polohy a rozměrů prostupů konstrukcí.
- Kontrola polohy, rozměrů a množství výrobků vkládaných do bednění MŽB konstrukcí.
- Vypracovat vlastní výrobní dokumentaci včetně výkresů výztuže betonových konstrukcí dle statického výpočtu.
- Vypracovat vlastní dílenskou dokumentaci ocelové konstrukce včetně výkresů jednotlivých prvků a jejich spojů dle statického výpočtu.

K/ POŽADAVKY NA PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Popis ochrany ocelových konstrukcí bude popsán v požárně bezpečnostním řešení viz D1.3

L/ PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Podklady/
projektová dokumentace DPS
konzultace s objednatelem

Software/
FIN EC 3D
Microsoft Office

Literatura/
Statické a konstrukční tabulky – Petr Červenka (Praha 2002)
Navrhování staveb – Peter Neufert (Praha 1995)
Stavební tabulky – Milan Rochla (Praha 1987)

Normy a zákony/
V 62/2013 o dokumentaci staveb
V 268/2009 o technických požadavcích na stavby
ČSN EN 1992-1-1 (73 1201) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 1536 Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty
ČSN 01 3481 Výkresy stavebních konstrukcí – Výkresy betonových konstrukcí
ČSN EN ISO 3766 Výkresy stavebních konstrukcí – Kreslení výztuže do betonu
ČSN EN 1993-1-1 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN 01 3483 Výkresy stavebních konstrukcí – Výkresy kovových konstrukcí
ČSN EN 22553 Svarové a pájené spoje – Označování na výkresech
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy
ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
ČSN ISO 7737 Geometrická přesnost ve výstavbě – Tolerance ve výstavbě – Záznam dat o přesnosti rozměrů

M/ BEZPEČNOST PRÁCE

Z 309/2006 Sb., 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)

NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Pracovníci musí být řádně proškolení a poučení o předpisech z oblasti zajištění bezpečnosti práce na staveništi. Všechna strojní zařízení musí být v bezvadném stavu a obsluhována způsobilými pracovníky. Podrobný soupis předpisů souvisejících s bezpečností práce ve stavebnictví je uveden ve zprávě POV.

Výše uvedený přehled v žádném případě nenahrazuje plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP), který je generální dodavatel stavby povinen zajistit před zahájením stavební činnosti.

N/ NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Stavební firma produkující během stavební činnosti odpady je povinna zajistit jejich včasnou diagnostiku a likvidaci dle Z 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů a VMŽP 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). Vznik odpadů a zacházení s nimi je potřeba smluvně ošetřit s příslušnou stavební firmou, aby byl během stavby vyloučen vznik odpadů, k nimž by se žádný subjekt nehlásil a případně s nimi nebylo správně, tj. v souladu s výše uvedenými obecně platnými právními předpisy, zacházeno.

Při nakládání s nebezpečnými odpady postupovat dle VMŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.(skladovat v uzavřených a nepropustných nádobách, likvidovat osobou oprávněnou k nakládání s nebezpečnými odpady apod.).

O/ ZÁVĚR

Stavební a montážní práce budou provedeny v souladu s projektovou dokumentací. Případné změny je bezpodmínečně nutné konzultovat se zpracovatelem projektové dokumentace. Během provádění stavebních a montážních prací musí být respektovány všechny platné předpisy o bezpečnosti

práce a související ČSN. Před zahájením zemních prací je investor povinen zajistit vytyčení veškerých podzemních inženýrských sítí a vedení.

PŘED ZAHÁJENÍM MONTÁŽNÍCH A STAVEBNÍCH PRACÍ JE POTŘEBA PROVÉST KOORDINACI VŠECH ZŮČASTNĚNÝCH SUBDODAVATELŮ ZA ÚČELEM UPŘESNĚNÍ POŽADAVKŮ NA OTVORY A PROSTUPY KONSTRUKCEMI.

MATERIÁLY A ZAŘÍZENÍ UVEDENÉ V DPS JSOU POUZE SMĚRNÉ DLE NUTNÝCH STANDARTŮ PRO ZPRACOVÁNÍ VÝKAZU VÝMĚR DLE DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY (DPS). MATERIÁLY A VÝROBKY JE MOŽNÉ ZAMĚNIT PŘI ZACHOVÁNÍ SHODNÝCH PARAMETRŮ A FUNKCE DOLOŽENÝCH TECHNICKÝMI LISTY!

E. DOKLADOVÁ ČÁST

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt - Novostavba veterinární kliniky pro malá zvířata a koně

Vypracovala:

V Plzni dne 12.5.2014

Bc. Kristýna Řeháková

E. DOKLADOVÁ ČÁST

Doklady jsou obsaženy v příloze E.

Seznam příloh:

Průkaz energetické náročnosti

ANALYTICKÁ ČÁST

Na navrhovanou novostavbu veterinární kliniky byl proveden průkaz energetické náročnosti. Vstupní hodnoty – skladby konstrukcí jsou navrženy tak, aby průměrný součinitel tepla U_{em} , vyhovoval požadavkům ČSN 73 0540-2 a byl zaříděn do kategorie C nebo lépe. Dalšími vstupními hodnotami výpočtu jsou navřené hodnoty pro vytápění, ohřev TUV, osvětlení a větrání. Vytápění budovy bylo navřeno na základě výpočtu tepelných ztrát obálkou budovy a ztrát větráním. Vytápění je navřeno jako tepelné čerpadlo s bivalentním neboli záložním zdrojem – elektrokotlem. Tepelné čerpadlo není vhodné navrhovat na extrémní teploty, které jsou v Plzni -15°C . Topná sezóna trvá 215-240 dní v roce, počet mrazivých dnů s denním průměrem teplot pod -5°C je v roce 10 až 20. Z tohoto důvodu se tepelné čerpadlo nenavrhuje na výpočtovou hodnotu tepelných ztrát objektu, ale pouze na 70-90%. Pro pokrytí celkových ztrát objektu, je tepelné čerpadlo doplněno o bivalentní zdroj - elektrokotel. Tepelné čerpadlo v mém návrhu pokryje 90% potřeby tepla. Ohřev teplé vody je též zajištěn tepelným čerpadlem. Spotřeba teplé užitkové vody a s tím souvisí tedy návrh tepelného čerpadla, byla odhadnuta na základě zkušeností s objektem obdobného rozsahu - veterinární kliniky v Heřmanově Městci. V objektu je předpokládáno strojní větrání s rekuperací. Účinnost rekuperace je navřena na 77%. Předpokládaná relativní vlhkost vzduchu je 50% a převládající návrhová teplota v budově je 22°C .

Pro demonstraci toho, jak zateplení objektu ovlivní průkaz energetické náročnosti, jsou vypracovány dvě varianty průkazů. První varianta je výpočet na základě projektu, který je tvořen z cihelného bloku POROTHERM 40 EKO+ PROFI + 100mm Isover MULTIMAX 30. Druhá varianta je bez zateplení obvodových stěn. Je tedy použit pouze cihelný blok POROTHERM 40 EKO+ PROFI bez tepelné izolace.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Diplomová práce PSČ, místo: Typ budovy: Veterinární klinika Plocha obálky budovy: 4493,89 m² Objemový faktor tvaru A/V: 0,56 m³/m² Celková energeticky vztažná plocha: 2774,70 m²	
---	--

ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie (Energie na vstupu do budovy)	Neobnovitelná primární energie (Vliv provozu budovy na životní prostředí)																																																																																																																
Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)																																																																																																																	
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">A Mimofadně úsporná</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">← 51</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">←</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">←</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">←</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">←</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B Velmi úsporná</td> <td style="text-align: center;">← 76</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">71</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C Úsporná</td> <td style="text-align: center;">← 102</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">D Méně úsporná</td> <td style="text-align: center;">← 152</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">E Nehospodárná</td> <td style="text-align: center;">← 203</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">F Velmi nehospodárná</td> <td style="text-align: center;">← 254</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G Mimofadně nehospodárná</td> <td></td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> </tr> </table>	A Mimofadně úsporná	← 51	←	←	←	←	B Velmi úsporná	← 76	←	71	←	←	C Úsporná	← 102	←	←	←	←	D Méně úsporná	← 152	←	←	←	←	E Nehospodárná	← 203	←	←	←	←	F Velmi nehospodárná	← 254	←	←	←	←	G Mimofadně nehospodárná		←	←	←	←	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">←</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">←</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">←</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">←</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">←</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">←</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">←</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">←</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">←</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">←</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">← 95</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">← 142</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">← 190</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">← 285</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">← 380</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">← 475</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">←</td> </tr> </table>	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	← 95	←	←	←	←	←	←	←	←	←	← 142	←	←	←	←	←	160	←	←	←	← 190	←	←	←	←	←	←	←	←	←	← 285	←	←	←	←	←	←	←	←	←	← 380	←	←	←	←	←	←	←	←	←	← 475	←	←	←	←	←	←	←	←	←
A Mimofadně úsporná	← 51	←	←	←	←																																																																																																												
B Velmi úsporná	← 76	←	71	←	←																																																																																																												
C Úsporná	← 102	←	←	←	←																																																																																																												
D Méně úsporná	← 152	←	←	←	←																																																																																																												
E Nehospodárná	← 203	←	←	←	←																																																																																																												
F Velmi nehospodárná	← 254	←	←	←	←																																																																																																												
G Mimofadně nehospodárná		←	←	←	←																																																																																																												
←	←	←	←	←	←	←	←	←	←																																																																																																								
← 95	←	←	←	←	←	←	←	←	←																																																																																																								
← 142	←	←	←	←	←	160	←	←	←																																																																																																								
← 190	←	←	←	←	←	←	←	←	←																																																																																																								
← 285	←	←	←	←	←	←	←	←	←																																																																																																								
← 380	←	←	←	←	←	←	←	←	←																																																																																																								
← 475	←	←	←	←	←	←	←	←	←																																																																																																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;">Hodnoty pro celou budovu MWh/rok</td> <td style="width: 30%; text-align: center; padding: 5px;">196,1</td> <td style="width: 30%; text-align: center; padding: 5px;">443,8</td> </tr> </table>	Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	196,1	443,8																																																																																																														
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	196,1	443,8																																																																																																															

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

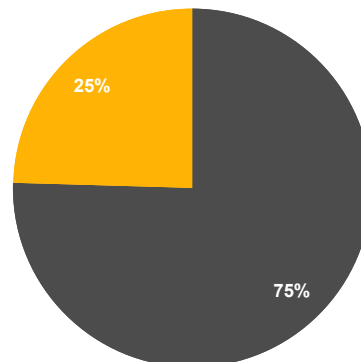
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Elektřina ze sítě - 147,9
■ Energie okolí - 48,1

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m²·K)	Dílčí dodané energie					
		Měrné hodnoty kWh(m ² ·rok)					
Mimořádně úsporná	<input type="text"/>	14	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
A	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
B	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
C	0,21	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	19	32
D	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
E	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
F	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mimořádně neekonomická							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		40,0		13,8		53,6	88,7

Zpracovatel: **Bc. Kristýna Řeháková**

Kontakt:

Osvědčení č.:

Vyhotoveno dne:

Podpis:

VARIANTA 2 – Obvodové zdivo PTH 40 EKO+ Profi bez zateplení

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Diplomová práce**

PSČ, místo:

Typ budovy: **Veterinární klinika**

Plocha obálky budovy: **4493,89 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,56 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **2774,70 m²**

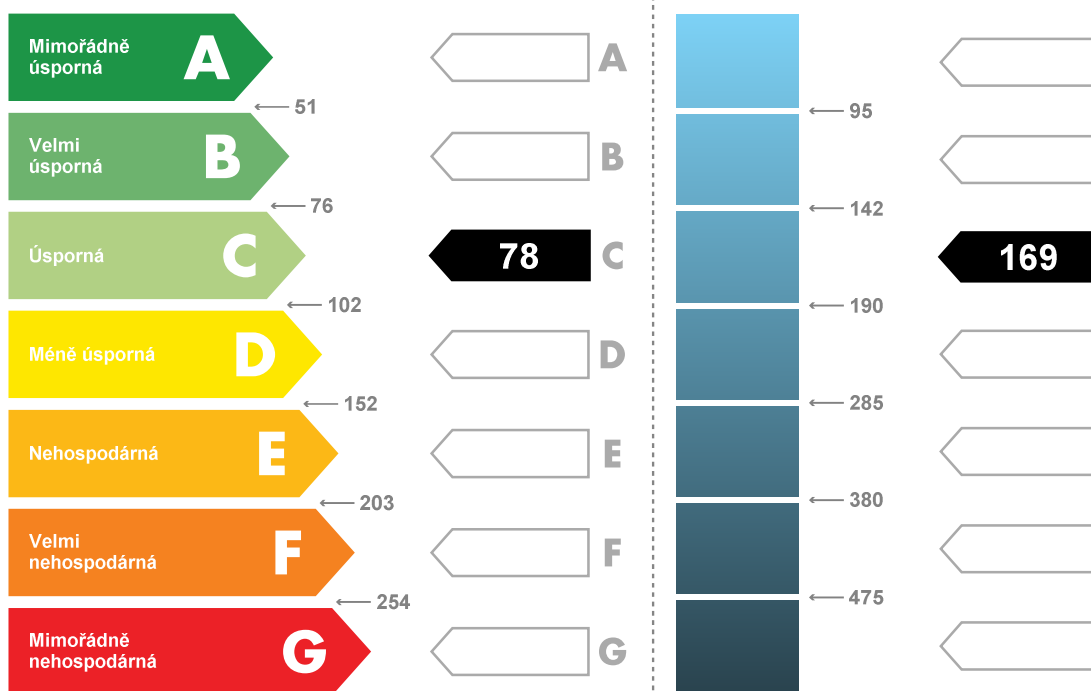


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

215,3

467,8

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

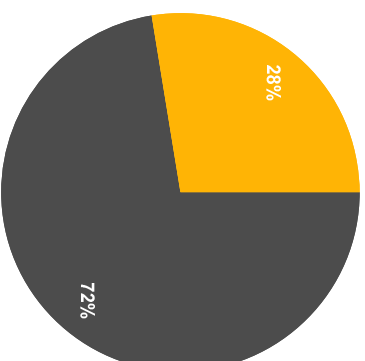
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / Klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGOINSTITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Elektřina ze sítě - 155,9
■ Energie okolí - 59,3

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
U_{em} W/(m ² ·K) 						
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	59,2		13,8		53,6	88,7

Mimořádně úsporná

Mimořádně neúsporná

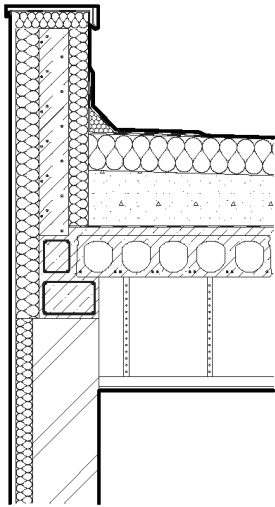
Zpracovatel: **Bc. Kristýna Řeháková**
Kontakt:

Osvědčení č.:
Vyhotoveno dne:
Podpis:

Dalším faktorem, který je při návrhu důležitý a musí být splněn v souladu s normou ČSN 73 0540-2, která nařizuje splnění požadavku na nejnižší povrchovou teplotu, aby se zabránilo riziku růstu plísní. Požadavky na nejnižší vnitřní teplotu stavebních konstrukcí a styku stavebních konstrukcí s konstrukcemi jsou uvedeny v článku 5.1.1. a 5.1.6.

Plísně vznikají v případě, že ke kondenzaci vodní páry dochází na povrchu v případě, že teplota rosného bodu je vyšší než hodnota nejnižší povrchové teploty konstrukce, kterou stanovuje norma ČSN 73 0540-3 v tabulce F.5. Teplota rosného bodu je závislá na vnitřní teplotě a na vnitřní relativní vlhkosti. Důležité je, aby povrchová teplota byla vyšší než teplota rosného bodu. Zpracování detailů bylo provedeno v programu THERM. Kritické vnitřní povrchové teploty, které budou porovnány s návrhovým stavem.

Detail 1. – atika

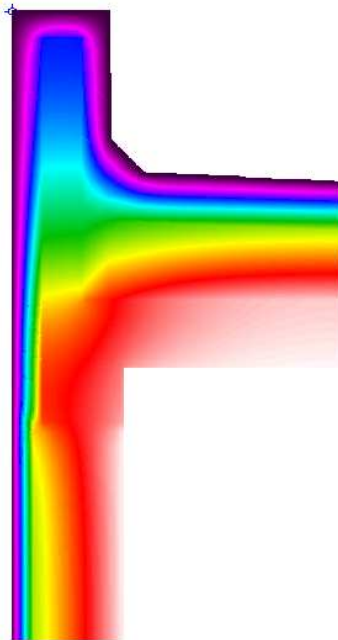


Průběh teplot v detailech:

atika.THM (6%)

Therm Version 7.2.5.0 (1 of 1)

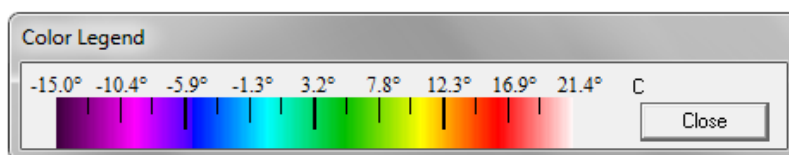
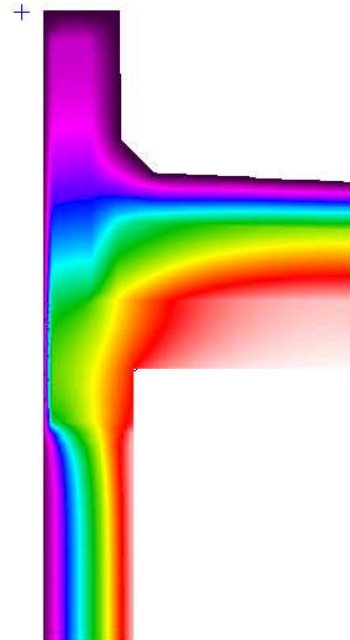
VARIANTA 1



atika - bez zateplení.THM (6%)

Therm Version 7.2.5.0 (1 of 1)

VARIANTA 2



Izotermy v detailech:

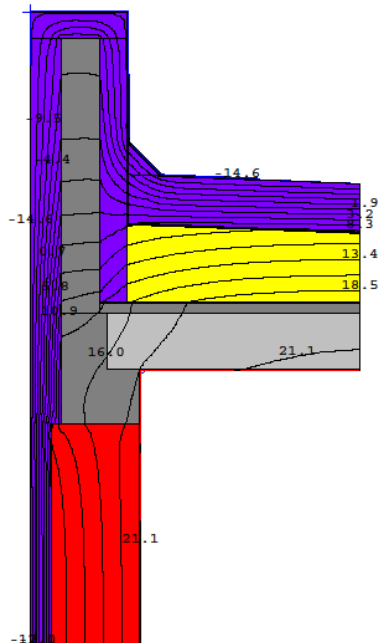
atika.THM (6*)

Therm Version 7.2.5.0 (1 of 1)

atika - bez zateplení.THM (6*)

Therm Version 7.2.5.0 (1 of 1)

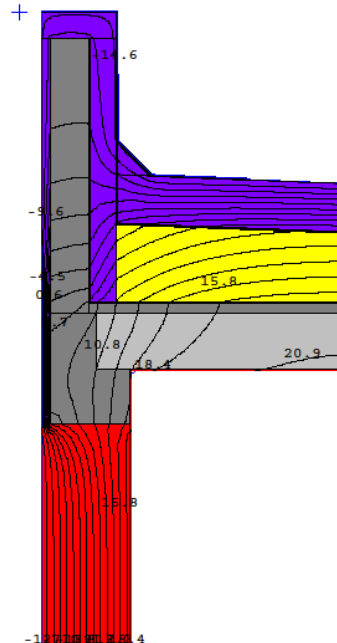
VARIANTA 1



Minimální povrchová teplota:

18,6°C

VARIANTA 2

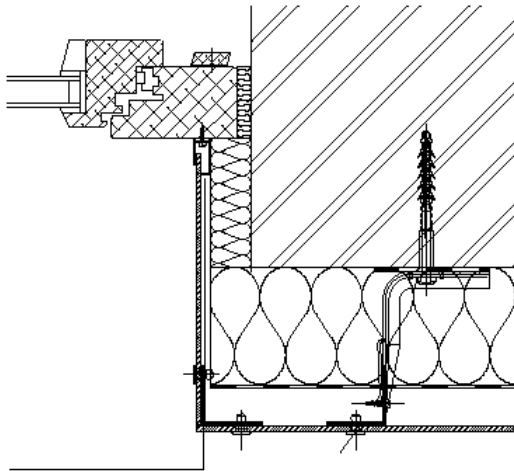


Minimální povrchová teplota:

15,8 °C

V detailech byla použita návrhová vnitřní teplota 22°C a vnitřní relativní vlhkost 50%. Podle těchto hodnot byla z tabulky F.2. normy ČSN 73 0540-3 odečtena teplota rosného bodu 14,51°C. Pro tento detail vyplývá, že by bylo možné použít detail bez zateplení. Jelikož minimální povrchová teplota je vyšší než teplota rosného bodu. Proto by v tomto místě neměla vznikat kondenzace na vnitřní straně a následná tvorba plísní.

Detail 2. – ostění



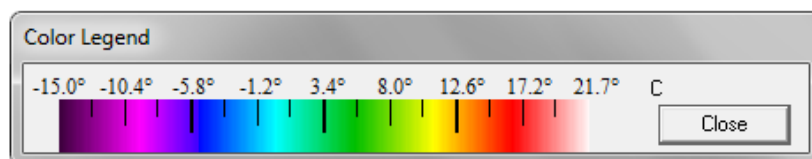
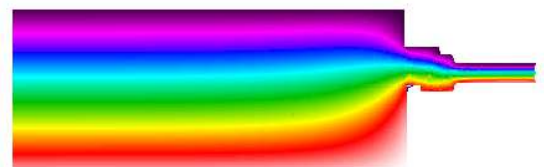
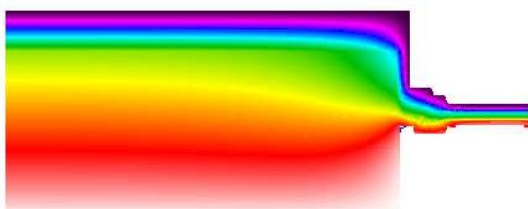
Průběh teplot v detailech:

tepni1.THM (114)

Therm Version 7.2.5.0 (1 of 1)

VARIANTA 1

VARIANTA 2



Izotermy v detailech:

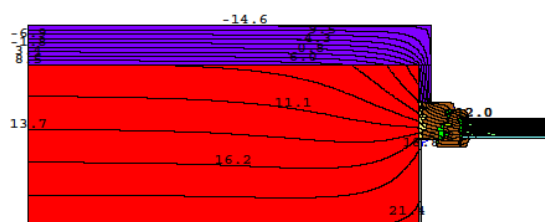
osteni.THM (11*)

Therm Version 7.2.5.0 (1 of 1)

osteni - bez zateplení.THM (11*)

Therm Version 7.2.5.0 (1 of 1)

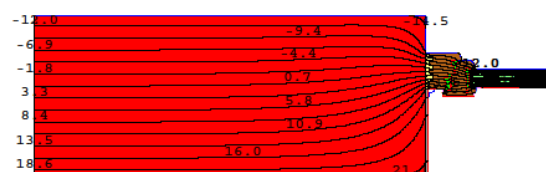
VARIANTA 1



Minimální povrchová teplota:

16,5°C

VARIANTA 2

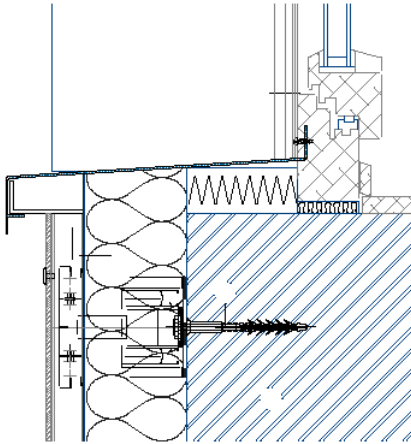


Minimální povrchová teplota:

14,0 °C

V detailech byla použita návrhová vnitřní teplota 22°C a vnitřní relativní vlhkost 50%. Podle těchto hodnot byla z tabulky F.2. normy ČSN 73 0540-3 odečtena teplota rosného bodu 14,51°C. Z tohoto detailu vyplývá, že je nutné mít zateplené ostění, protože bez zateplení je minimální povrchová teplota nižší, než teplota rosného bodu. Proto by v tomto místě mohla vznikat kondenzace na vnitřní straně a následná tvorba plísní.

Detail 3. – parapet



Průběh teplot v detailech:

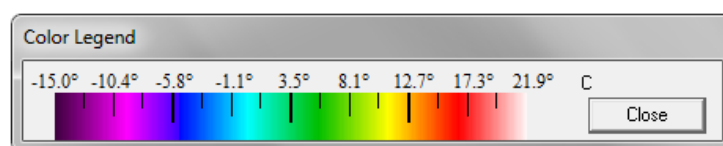
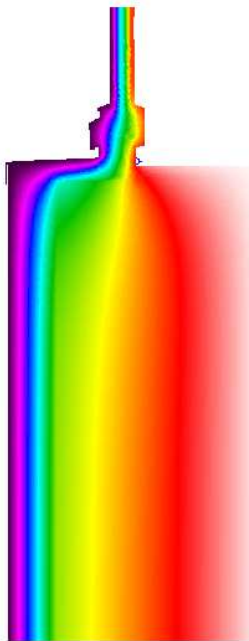
pa

apet-therm- bez zatepleni.THM (14*)

Therm Version 7.2.5.0 (1 of 1)

VARIANTA 1

VARIANTA 2



Izotermy v detailech:

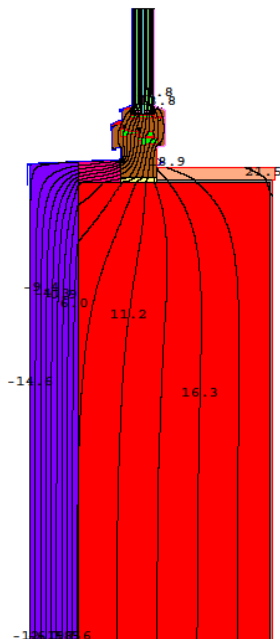
parapet-therm.THM (144)

Therm Version 7.2.5.0 (1 of 1)

parapet-therm- bez zateplení.THM (144)

Therm Version 7.2.5.0 (1 of 1)

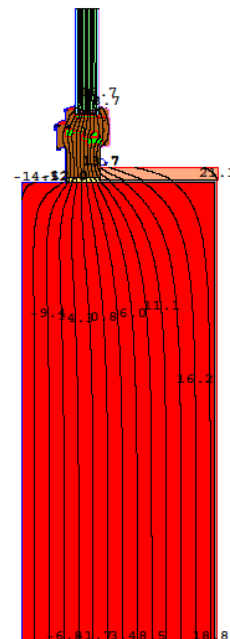
VARIANTA 1



Minimální povrchová teplota:

16,3°C

VARIANTA 2

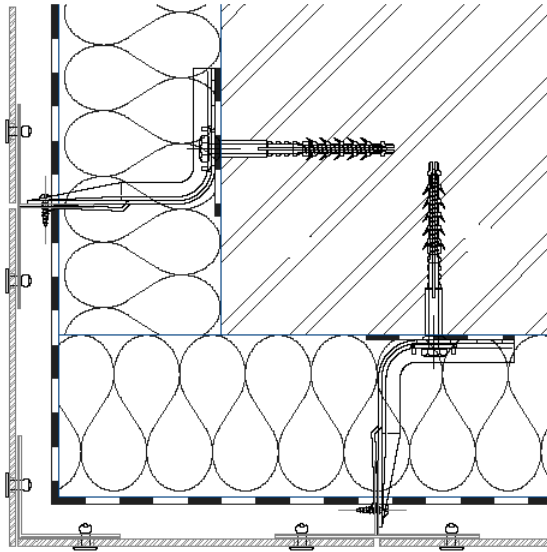


Minimální povrchová teplota:

13,7 °C

V detailech byla použita návrhová vnitřní teplota 22°C a vnitřní relativní vlhkost 50%. Podle těchto hodnot byla z tabulky F.2. normy ČSN 73 0540-3 odečtena teplota rosného bodu 14,51°C. Z tohoto detailu vyplývá, že je nutné mít zateplené ostění, protože bez zateplení je minimální povrchová teplota nižší, než teplota rosného bodu. Proto by v tomto místě mohla vznikat kondenzace na vnitřní straně a následná tvorba plísní.

Detail 4. – vnější roh



Průběh teplot v detailech:

roh-vnejsi.THM (10*)

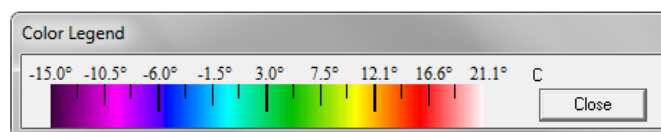
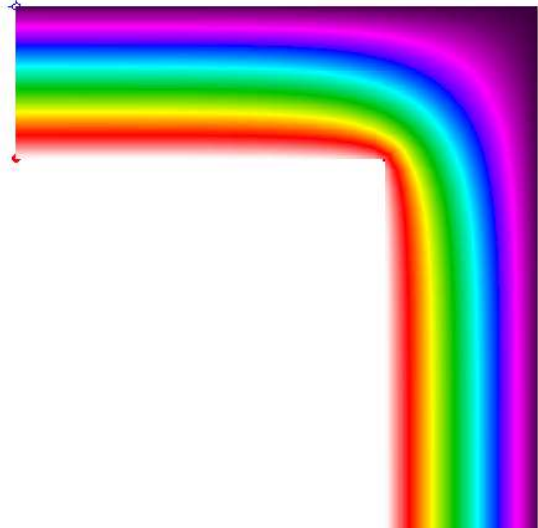
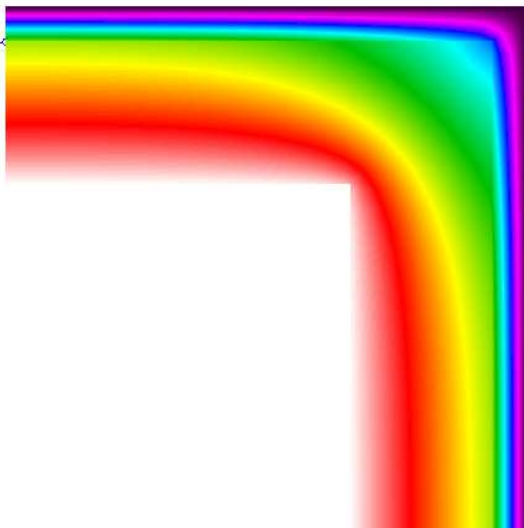
Therm Version 7.2.5.0 (1 of 1)

roh-vnejsi - bez zatepleni.THM (11*)

Therm Version 7.2.5.0 (1 of 1)

VARIANTA 1

VARIANTA 2



Izotermy v detailech:

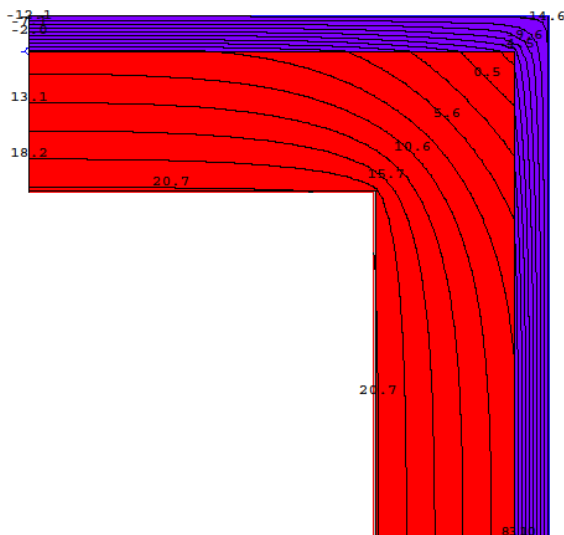
roh-vnejsi.THM (10*)

Therm Version 7.2.5.0 (1 of 1)

roh-vnejsi - bez zatepleni.THM (11*)

Therm Version 7.2.5.0 (1 of 1)

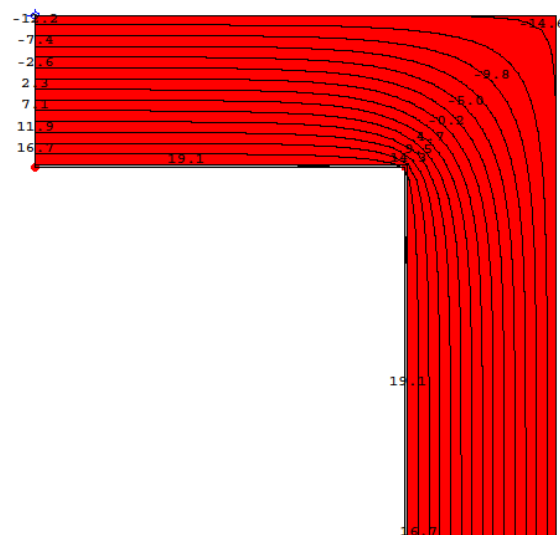
VARIANTA 1



Minimální povrchová teplota:

18,4°C

VARIANTA 2

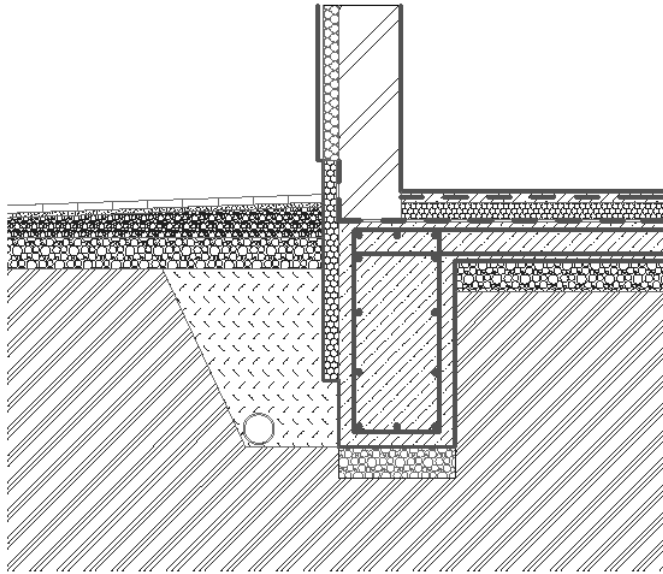


Minimální povrchová teplota:

16,0 °C

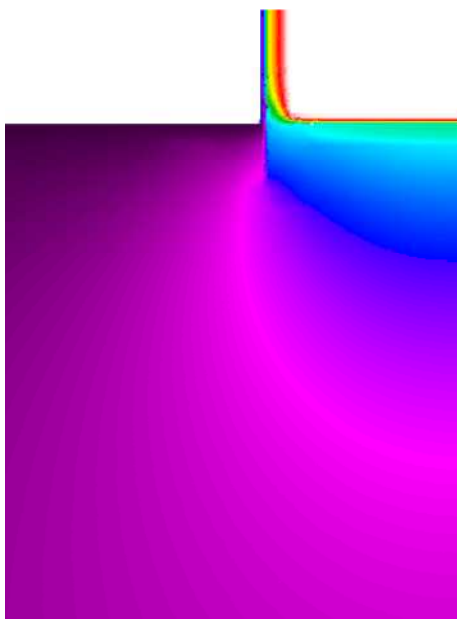
V detailech byla použita návrhová vnitřní teplota 22°C a vnitřní relativní vlhkost 50%. Podle těchto hodnot byla z tabulky F.2. normy ČSN 73 0540-3 odečtena teplota rosného bodu 14,51°C. Pro tento detail vyplývá, že by bylo možné použít detail bez zateplení. Jelikož minimální povrchová teplota je vyšší než teplota rosného bodu. Proto by v tomto místě neměla vznikat kondenzace na vnitřní straně a následná tvorba plísní.

Detail 5. – základ

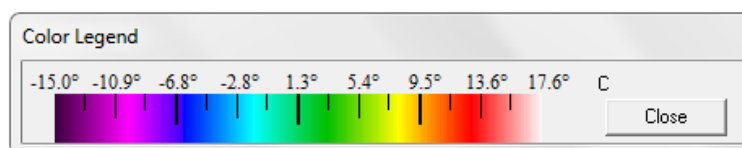
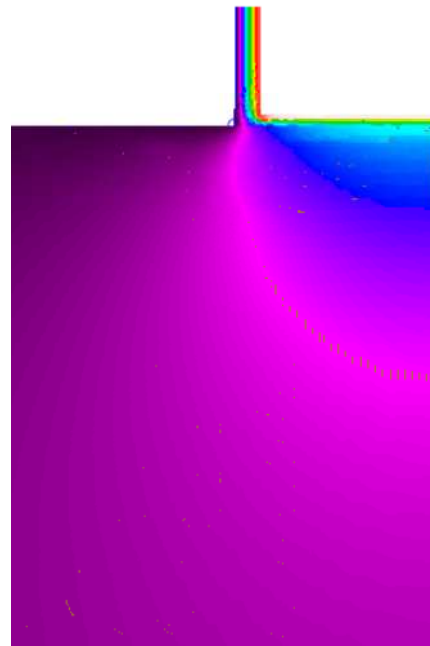


Průběh teplot v detailech:

VARIANTA 1



VARIANTA 2



VARIANTA 1

Minimální povrchová teplota:

16,7°C

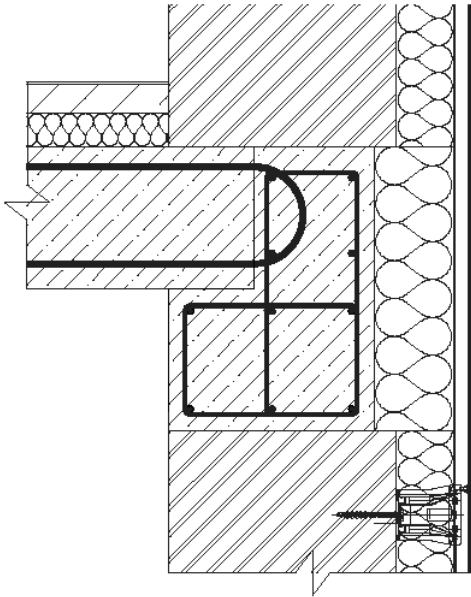
VARIANTA 2

Minimální povrchová teplota:

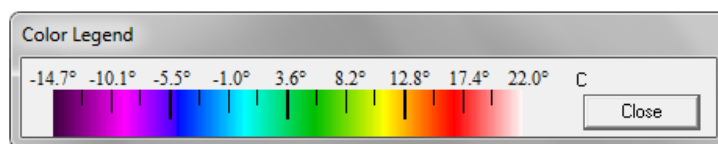
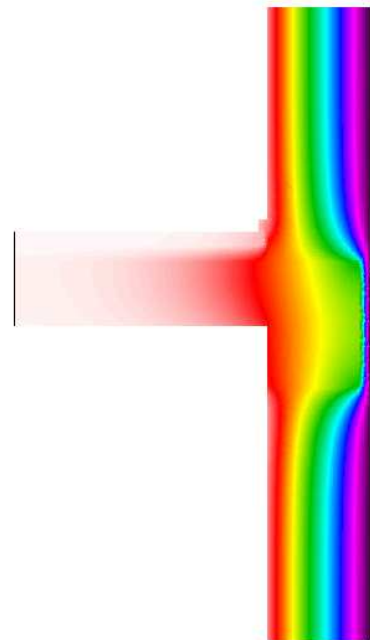
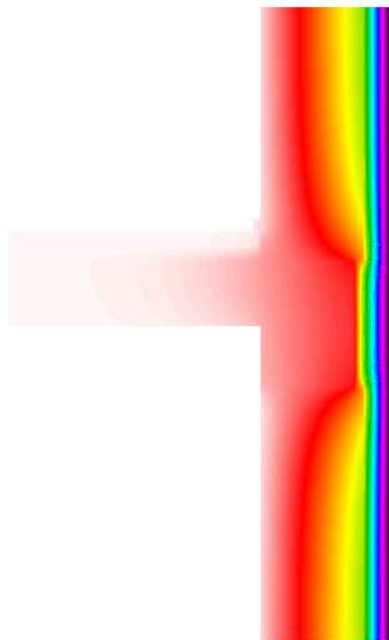
15,7 °C

V detailech byla použita návrhová vnitřní teplota 22°C a vnitřní relativní vlhkost 50%. Podle těchto hodnot byla z tabulky F.2. normy ČSN 73 0540-3 odečtena teplota rosného bodu 14,51°C. Pro tento detail vyplývá, že by bylo možné použít detail bez zateplení. Jelikož minimální povrchová teplota je vyšší než teplota rosného bodu. Proto by v tomto místě neměla vznikat kondenzace na vnitřní straně a následná tvorba plísní.

Detail 6. – věnec



Průběh teplot v detailech:

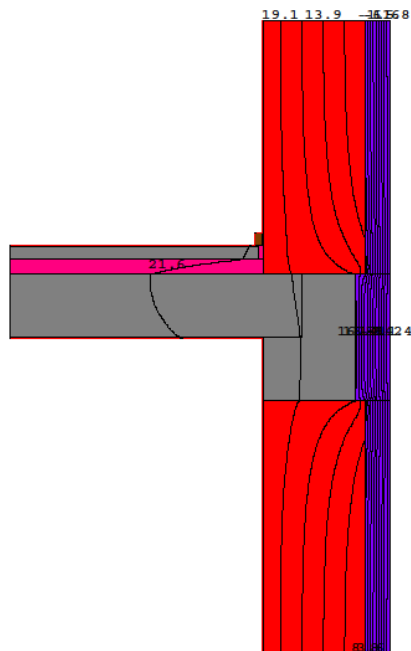


Izotermy v detailech:

zb-venec.THM (7*)

Therm Version 7.2.5.0 (1 of 1)

VARIANTA 1



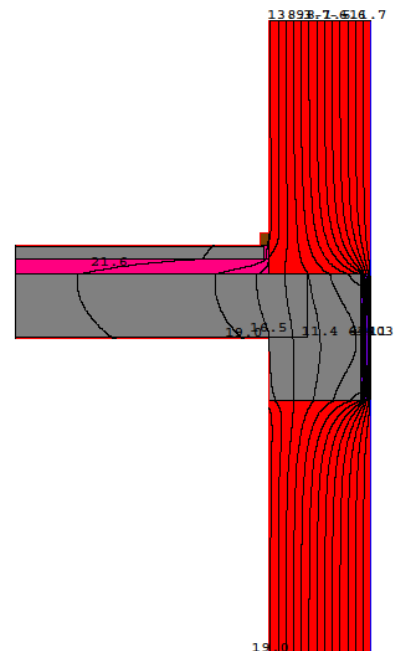
Minimální povrchová teplota:

19,8°C

zb-venec- bez zateplení.THM (7*)

Therm Version 7.2.5.0 (1 of 1)

VARIANTA 2



Minimální povrchová teplota:

16,7 °C

V detailech byla použita návrhová vnitřní teplota 22°C a vnitřní relativní vlhkost 50%. Podle těchto hodnot byla z tabulky F.2. normy ČSN 73 0540-3 odečtena teplota rosného bodu 14,51°C. Pro tento detail vyplývá, že by bylo možné použít detail bez zateplení. Jelikož minimální povrchová teplota je vyšší než teplota rosného bodu. Proto by v tomto místě neměla vznikat kondenzace na vnitřní straně a následná tvorba plísní.

Závěr:

Hodnocení na základě tepelně - technických detailů:

Z detailů je patrné, že by bylo možné stavbu navrhnout tak, že by obvodový plášť byl nezateplený, s výjimkou oken, ta musí mít zateplené ostění. Jelikož bez zateplení je minimální povrchová teplota nižší, než teplota rosného bodu. Proto by v tomto místě mohla vznikat kondenzace na vnitřní straně a následná tvorba plísni.

Hodnocení na základě průkazu energetické náročnosti:

Obě varianty vzhledem k zařazení do kategorie mohou být použity, protože splňují požadavek na novostavby, které musí být v kategorii C-vyhovující a nebo lepší. Při porovnání ukazatelů energetické náročnosti na vytápění, je pro zateplenou budovu spotřeba energie 40MWh/rok, pro nezateplenou budovu 59,2 MWh/rok. Při ceně elektrické energie, které jsem získala od společnosti ČEZ s přihlédnutím k účelu stavby je cena 1 MWh za 4609,65 Kč bez DPH. Při úspoře 19,2 MWh/rok, činí roční úspora cca 88,5 tis. Kč. Zateplovaná plocha obvodových stěn včetně ostění je cca 1850 m². Dle cenové soustavy RTS byla zjištěna cena na zateplení objektu takto:

montáž:

622 39-0322 R00 – Montáž KZS fasáda, miner. desky, stěrka+výztuž. tk. 309,5 Kč/m² bez DPH

Materiál:

minerální izolační desky ISOVER MULTIMAX 30

631-51 386 Deska izolační ISOVER MULTIMAX 30 tl. 100mm, 315 Kč/m² bez DPH

Celkové orientační náklady na zateplení obvodových stěn - 1850x(309,5+315)
= 1 155 325 Kč bez DPH

Při zjištěných cenách elektrické energie je návratnost zateplení za 13 let.

Seznam použité literatury:

- [1] Vyhláška ministerstva pro místní rozvoj č. 62/2013 Sb.
- [2] ČSN EN 1990 – Zásady navrhování stavebních konstrukcí
- [3] ČSN EN 1992 – Zatížení stavebních konstrukcí
- [4] ČSN EN 1996 – Navrhování zděných konstrukcí
- [5] ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- [6] Neufert P., Neff L., Dobrý projekt – správná stavba. Bratislava, 2005.
- [7] kol. autorů: Konstrukce pozemních staveb. Praha, 1968.
- [8] Neuman D., Weinbrenner U., Hestermann U., Rogen L.: Stavební konstrukce I., Bratislava, 2005
- [9] Neuman D., Weinbrenner U., Hestermann U., Rogen L.: Stavební konstrukce II., Bratislava, 2006
- [10] Atelier DEK – Ing. Ziegler T.: přednáška ploché střechy
- [11] Wienerberger: technické listy výrobce, 2013
- [12] PanDOMO: technické listy výrobce, 2013
- [13] Isover: technické listy výrobce, 2013
- [14] Reynaers: technické listy výrobce, 2013
- [15] Reynaers: technické listy výrobce, 2013
- [16] Essmann: technické listy výrobce, 2013
- [17] Knauf: technické listy výrobce, 2013
- [18] Halfen: technické listy výrobce, 2013
- [19] Wavin QuickStream: technické listy výrobce, 2013
- [20] Ronn: technické listy výrobce, 2013
- [21] Prefa Brno: technické listy výrobce, 2013