



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

AUTOBUSOVÉ NÁDRAŽÍ

BUS STATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. KATEŘINA KADLECOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2014



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Kateřina Kadlecová

Název Autobusové nádraží

Vedoucí diplomové práce Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.

**Datum zadání
diplomové práce** 30. 9. 2013

**Datum odevzdání
diplomové práce** 17. 1. 2014

V Brně dne 30. 9. 2013

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

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

Podklady a literatura

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

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby autobusového nádraží. Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – bod F -Technická zpráva dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

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

Předepsané přílohy

.....

Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Diplomová práce řeší návrh a prováděcí dokumentaci třípodlažního Autobusového nádraží v Českém Krumlově v ulici Nemocniční. Z této ulice je i navrženo napojení na dopravní infrastrukturu celého pozemku na parcele 497/1. Objekt Autobusového nádraží se nachází na západní části pozemku. Hlavní vstup je orientován na jihovýchodní straně objektu. Hlavní hala v prvním nadzemním podlaží slouží především pro cestující. Je zde čekárna, pokladny, informace a také internetová místnost. Dále se po obvodu dispozice nachází 7 obchodních ploch s lékárnou pouze pro výdej léčiv. V levém křídle jsou prostory veřejných toalet a hygienického zázemí pro zaměstnance. Dále je zde bufet s 30 místy k sezení. V druhém nadzemním podlaží jsou prostory menší kavárny s terasou odkud je možný výhled na historickou část města. Dále pak denní či odpočinková místnost pro řidiče a prostory kanceláří i s hygienickým zázemím. Ve třetím nadzemním podlaží jsou opět prostory kanceláří a archivu dále je zde strojovna vzduchotechniky a strojovna sprinklerového zřízení.

Klíčová slova

Autobusové nádraží, prosklená fasáda, základové pasy, základové patky, konstrukční detaily, dřevěné žaluzie, nosníky I-stabil, pultová střecha, plochá střecha, monolitické schodiště, diplomová práce.

Abstract

Master's thesis addresses the design and implementation documentation of the three storey bus station in the Czech Krumlov Street Hospital . From this street is also suggested links to the transport infrastructure of the entire plot of land at 497/1 . Object Bus Station is located on the western part of the site . The main entrance is oriented to the southeast side of the building. The main hall on the first floor is primarily used for passengers. There is a waiting room , treasury , information and Internet room. Further, the circuit layout is 7 retail space with a pharmacy for dispensing drugs. The left wing spaces are public toilets and sanitary facilities for employees. There is also a buffet with 30 seats .

The second floor space small cafe with a terrace where you can view the historical part of the city . Furthermore, the time of day or a rest room for drivers and office spaces with sanitary facilities . On the third floor are offices spaces again and archives there is also a ventilation machine room and a sprinkler system.

Keywords

Bus station, glass facade, foundation walls, footings, structural details, wooden shutters, beams I-stable, pent roof, flat roof, monolithic staircase thesis.

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Kateřina Kadlecová *Autobusové nádraží*. Brno, 2014. 33 s., 155 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Lukáš Daněk, Ph.D..

Prohlášení:

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

V Brně dne 16.1.2014

.....
podpis autora
Bc. Kateřina Kadlecová

Poděkování

Poděkování patří především vedoucímu mé diplomové práce Ing. Lukáš Daněk, Ph.D. za odborné vedení a poskytnuté rady, také za vstřícné, ochotné a hlavně trpělivé jednání při konzultacích. Dále bych ráda poděkovala svojí rodině a všem přátelům, za podporu při tvorbě diplomové práce a při studiu na vysoké škole.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce	Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.
Autor práce	Bc. Kateřina Kadlecová
Škola	Vysoké učení technické v Brně
Fakulta	Stavební
Ústav	Ústav pozemního stavitelství
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Název práce	Autobusové nádraží
Název práce v anglickém jazyce	Bus station
Typ práce	Diplomová práce
Přidělovaný titul	Ing.
Jazyk práce	Čeština
Datový formát elektronické verze	

Anotace práce

Diplomová práce řeší návrh a prováděcí dokumentaci třípodlažního Autobusového nádraží v Českém Krumlově v ulici Nemocniční. Z této ulice je i navrženo napojení na dopravní infrastrukturu celého pozemku na parcele 497/1. Objekt Autobusového nádraží se nachází na západní části pozemku. Hlavní vstup je orientován na jihovýchodní straně objektu. Hlavní hala v prvním nadzemním podlaží slouží především pro cestující. Je zde čekárna, pokladny, informace a také internetová místnost. Dále se po obvodu dispozice nachází 7 obchodních ploch s lékárnou pouze pro výdej léčiv. V levém křídle jsou prostory veřejných toalet a hygienického zázemí pro zaměstnance. Dále je zde bufet s 30 místy k sezení. V druhém nadzemním podlaží jsou prostory menší kavárny s terasou odkud je možný výhled na historickou část města. Dále pak denní či odpočinková místnost pro řidiče a prostory kanceláří i s hygienickým zázemím. Ve třetím nadzemním podlaží jsou opět prostory kanceláří a archivu dále je zde strojovna vzduchotechniky a strojovna sprinklerového zřízení.

Aanotace práce v anglickém jazyce

This thesis addresses the design and implementation documentation of the three storey bus station in the Czech Krumlov Street Hospital . From this street is also suggested links to the transport infrastructure of the entire plot of land at 497/1 . Object Bus Station is located on the western part of the site . The main entrance is oriented to the southeast side of the building. The main hall on the first floor is primarily used for passengers. There is a waiting room , treasury , information and Internet room. Further, the circuit layout is 7 retail space with a pharmacy for dispensing drugs. The left wing spaces are public toilets and sanitary facilities for employees. There is also a buffet with 30 seats . The second floor space small cafe with a terrace where you can view the historical part of the city . Furthermore, the time of day or a rest room for drivers and office spaces with sanitary facilities . On the third floor are offices spaces again and archives there is also a ventilation machine room and a sprinkler system.

Klíčová slova

Autobusové nádraží, prosklená fasáda, základové pasy, základové patky, konstrukční detaily, dřevěné žaluzie, nosníky I-stabil, pultová střecha, plochá střecha, monolitické schodiště, diplomová práce.

Klíčová slova v anglickém jazyce

Bus station, glass facade, foundation walls, footings, structural details, wooden shutters, beams I-stable, pent roof, flat roof, monolithic staircase thesis.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

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

V Brně dne 16.1.2014

.....

podpis autora

Bc. Kateřina Kadlecová



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.

Autor práce Bc. Kateřina Kadlecová

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav pozemního stavitelství

Studijní obor 3608T001 Pozemní stavby

Studijní program N3607 Stavební inženýrství

Název práce Autobusové nádraží

**Název práce v
anglickém jazyce** Bus station

Typ práce Diplomová práce

Přidělovaný titul Ing.

Jazyk práce Čeština

**Datový formát
elektronické
verze**

Anotace práce Diplomová práce řeší návrh a prováděcí dokumentaci třípodlažního Autobusového nádraží v Českém Krumlově v ulici Nemocniční. Z této ulice je i navrženo napojení na dopravní infrastrukturu celého pozemku na parcele 497/1. Objekt Autobusového nádraží se nachází na západní části pozemku. Hlavní vstup je orientován na jihovýchodní straně objektu. Hlavní hala v prvním nadzemním podlaží slouží především pro cestující. Je zde čekárna, pokladny, informace a také internetová místnost. Dále se po obvodu dispozice nachází 7 obchodních ploch s lékárnou pouze pro výdej léčiv. V levém křídle jsou prostory veřejných toalet a hygienického zázemí pro zaměstnance. Dále je zde bufet s 30 místy k sezení. V druhém nadzemním podlaží jsou prostory menší kavárny s terasou odkud je možný výhled na historickou část města. Dále pak denní či odpočinková místnost pro řidiče a prostory kanceláří i s hygienickým zázemím. Ve třetím nadzemním podlaží jsou opět prostory kanceláří a archivu dále je zde strojovna vzduchotechniky a strojovna sprinklerového zřízení.

Anotace práce v anglickém jazyce Master's thesis addresses the design and implementation documentation of the three storey bus station in the Czech Krumlov Street Hospital . From this street is also suggested links to the transport infrastructure of the entire plot of land at 497/1 . Object Bus Station is located on the western part of the site . The main entrance is oriented to the southeast side of the building. The main hall on the first floor is primarily used for passengers. There is a waiting room , treasury , information and Internet room. Further, the circuit layout is 7 retail space with a pharmacy for dispensing drugs. The left wing spaces are public toilets and sanitary facilities for employees. There is also a buffet with 30 seats .
The second floor space small cafe with a terrace where you can view the historical part of the city . Furthermore, the time of day or a rest room for drivers and office spaces with sanitary facilities . On the third floor are offices spaces again and archives there is also a ventilation machine room and a sprinkler system.

Klíčová slova Autobusové nádraží, prosklená fasáda, základové pasy, základové patky, konstrukční detaily, dřevěné žaluzie, nosníky I-stabil, pultová střecha, plochá střecha, monolitické schodiště, diplomová práce.

Klíčová slova v anglickém jazyce Bus station, glass facade, foundation walls, footings, structural details, wooden shutters, beams I-stable, pent roof, flat roof, monolithic staircase thesis.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

AUTOBUSOVÉ NÁDRAŽÍ

BUS STATION

A. DOKLADOVÁ ČÁST

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. KATEŘINA KADLECOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

OBSAH:

1. Úvod	3
2. Průvodní zpráva.....	4
3. Souhrnná technická zpráva	8
4. Architektonické a stavebně technické řešení – Technická zpráva.....	16
5. Závěr	27
6. Seznam použitých zdrojů.....	28
7. Seznam použitých zkratk.....	30
8. Seznam příloh.....	31

1. Úvod

Předmětem mé diplomové práce je návrh novostavby objektu třípodlažního Autobusového nádraží. Který se nachází na vybraném reálném pozemku v zastavěné části Českého Krumlova. Pozemek je svažité, se sklonem cca 5% a je orientován směrem k historické části Českého Krumlova. Konkrétně jsem se zabývala návrhem dispozičního a konstrukčního řešení stavby dále zpracováním výkresové a technické dokumentace, tepelně technického posouzení a požárně bezpečnostního řešení stavby. V rámci specializací jsem zpracovala koncepci nuceného větrání a statický výpočet železobetonového překladu.

**Autobusové nádraží v Českém Krumlově
na parcele 497/1**

**Nemocniční 3444
Český Krumlov
381 01**

2. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

a. Identifikační údaje stavby

Investor : město Český Krumlov
Náměstí Svornosti 1
Český Krumlov
381 01

Zpracovatel PD: Kateřina Kadlecová
Sadová 302
Větrní
382 11

Název stavby: Autobusové nádraží v Českém Krumlově
na parcele 497/1 Český Krumlov

Druh stavby: Novostavba autobusového nádraží

Pozemek: 497/1
Kat. území: Český Krumlov [622931]
Druh pozemku: pozemková, ostatní plocha
Číslo LV: [10001](#)
Map. List: DKM
Ochrana : nejsou evidovány žádné způsoby ochrany
Výměra: 14707,00 m²

b. Členění stavby

SO-01 Autobusové nádraží

1.N.P - komerční prostory	509,15 m ²
- gastro	145,08 m ²
- komunikační prostory	447,30 m ²
- provozní prostory AN	<u>90,89 m²</u>
	1192,42 m²
2.N.P - administrativní prostory	123,29 m ²
- gastro	116,94 m ²
- komunikační prostory	109,70 m ²
- provozní prostory	<u>63,49 m²</u>
	413,42 m²
3.N.P - administrativní prostory	203,82 m ²
- komunikační prostory	46,79 m ²
- provozní prostory	<u>67,00 m²</u>

317,61 m²

SO-02 Odpady	plocha	24,00 m ²
SO-03 Nástupiště 1	plocha	60,00 m ²
SO-04 Nástupiště 2	plocha	515,13 m ²
SO-05 Nástupiště 3	plocha	388,003 m ²
SO-06 Parkoviště osobních automobilů	plocha	1469,63 m
SO-07 Parkoviště autobusů	plocha	697,00 m

Přípojky:

SO-08 Přípojka kanalizace	délka	40,55 m
SO-09 Přípojka vodovodu	délka	11,50 m
SO-10 Přípojka plynovodu	délka	101,23 m
SO-11 Přípojka elektrické energie	délka	101,23 m

c. Dosavadní využití pozemku

Parcela 497/1 je situována v jihovýchodní části města Český Krumlov v městské části Český Krumlov. V současné době je pozemek využíván také jako autobusové nádraží. Pozemek je v majetku investora. Pozemek je z větší části pokryt asfaltovou vrstvou.

d. Provedené průzkumy

Stanovení indexu radonu	Provedeno fy. Radon s.r.o. Klatovy Č. zakázky R189/2007 Viz dokladová část
Geologický průzkum	Provedeno fy. Geointerpret s.r.o. Praha Č. zakázky 725/2010 Viz dokladová část
Hydrogeologický průzkum	Provedeno fy. Geointerpret s.r.o. Praha Č. zakázky 726/2010 Viz dokladová část

Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení na dopravní infrastrukturu je navrženo třemi příjezdovými komunikacemi připojenými na hlavní komunikaci v ulici Nemocniční viz dokladová část.

e. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je plně v souladu se stanovisky dotčených orgánů.

f. Vztah k územně-plánovací dokumentaci

Stavba je plně v souladu s platnou dokumentací včetně závazné části Územního plánu města Český Krumlov (schválený 15.9.2010). V dokumentaci jsou zapracovány všechny připomínky a nařízení plynoucí z územního rozhodnutí (č.j. Prav. 145/2010)

g. Věcné a časové vazby na ostatní stavby v území

Stavba není podmíněna dokončením žádného objektu.

h. Předpokládaná lhůta výstavby

Předpokládá se že lhůta výstavby nepřekročí 24 měsíců.

Zahájení stavby 10/2014

Dokončení stavby 09/2016

Podrobný projekt POV bude předložen dodavatelem stavby při převzetí staveniště.

i. Statistické údaje

Stavba (třípodlažní autobusové nádraží)	10 117,91 m ³	6292 Kč/m ³	63 661 889 Kč
Vegetační kryt	3411,00 m ²	523 Kč/m ²	1 783 953 Kč
Kryt asfaltový	4967,53 m ²	1926 Kč/m ²	9 567 463 Kč
Kryt betonová dlažba	2860,47 m ²	1502 Kč/m ²	4 296 426 Kč
Kanalizace (plast)	40,55 m	6089 Kč/m	246 908 Kč
Voda (plast)	11,50 m	2454 Kč/m	28 221 Kč
Vedení elektrické energie	101,23 m	2728 Kč/m	276 155 Kč

Cena stavby 79 861 015 Kč

Podlahové plochy:

Sportovní centrum 1.NP.....1259,49 m²

Sportovní centrum 2.NP.....389,39 m²

Sportovní centrum 3.NP.....304,24 m²

Celkem 1953,12 m²

**Autobusové nádraží v Českém Krumlově
na parcele 497/1**

**Nemocniční 3444
Český Krumlov
381 01**

3. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. Identifikační údaje stavby

Investor : město Český Krumlov
Náměstí Svornosti 1
Český Krumlov
381 01

Zpracovatel PD: Kateřina Kadlecová
Sadová 302
Větrní
382 11

Název stavby: Autobusové nádraží v Českém Krumlově
na parcele 497/1 Český Krumlov

Druh stavby: Novostavba autobusového nádraží

Pozemek: 497/1
Kat. území: Český Krumlov [622931]
Druh pozemku: pozemková, ostatní plocha
Číslo LV: [10001](#)
Map. List: DKM
Ochrana : nejsou evidovány žádné způsoby ochrany
Výměra: 14707,00 m²

B. Souhrnná technická zpráva

Charakteristika objektů

Objekt třípodlažního autobusového nádraží s částečným proskleným zastřešením a vedlejšími stavbami na pozemku investora jako je např. parkoviště osobních automobilů a objekt zastřešených nástupišť. Členění stavby na stavební objekty:

Členění stavby na stavební objekty:

SO-01 Autobusové nádraží

1.N.P - komerční prostory	509,15 m ²	
- gastro	145,08 m ²	
- komunikační prostory	447,30 m ²	
- provozní prostory AN	<u>90,89 m²</u>	
	1192,42 m²	
2.N.P - administrativní prostory	123,29 m ²	
- gastro	116,94 m ²	
- komunikační prostory	109,70 m ²	
- provozní prostory	<u>63,49 m²</u>	
	413,42 m²	
3.N.P - administrativní prostory	203,82 m ²	
- komunikační prostory	46,79 m ²	
- provozní prostory	<u>67,00 m²</u>	
	317,61 m²	

SO-02 Odpady	plocha	24,00 m ²
SO-03 Nástupiště 1	plocha	60,00 m ²
SO-04 Nástupiště 2	plocha	515,13 m ²
SO-05 Nástupiště 3	plocha	388,003 m ²
SO-06 Parkoviště osobních automobilů	plocha	1469,63 m
SO-07 Parkoviště autobusů	plocha	697,00 m

Přípojky:

SO-08 Přípojka kanalizace	délka	40,55 m
SO-09 Přípojka vodovodu	délka	11,50 m
SO-10 Přípojka plynovodu	délka	101,23 m
SO-11 Přípojka elektrické energie	délka	101,23 m

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) Zhodnocení staveniště, stavebně historický průzkum

Parcela 497/1 je situována v jihovýchodní části města. V současné době je pozemek využíván také jako autobusové nádraží. Pozemek má tvar nepravidelného více hranu, široký cca 84-90 m a dlouhý 124-204 m, celková plocha pozemku je 14707 m² jedna část pozemku je zarostlá vegetací a druhá část má asfaltový povrch. Pozemek je přímo přístupný z veřejných pozemků. Pozemek je orientovaný ve směru JV a je ve sklonu směrem k severu. Nejnižší výška pozemku se pohybuje kolem 504 m nad mořem a nejvyšší 515 m nad mořem. Na parcele je podle radonového průzkumu prokázán nízký radonový index pozemku.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby

Novostavba třípodlažního autobusového nádraží bude sloužit částečně jako kulturní centrum. V prvním nadzemním podlaží jsou komerční prostory k pronájmu, Vstupní hala s čekárnou a pokladnami dále pak prostory občerstvení a lékárna pouze pro výdej léčiv. Ve druhém nadzemním podlaží budou kancelářské prostory, zázemí pro řidiče autobusů a také menší kavárna s terasou. A poslední třetí podlaží je určeno převážně jako technické zázemí ale jsou zde i prostory kanceláří a archivu. Zastřešení je navrženo třemi způsoby a to ocelovou konstrukcí s táhly se skelnou výplní nad střední částí prvního nadzemního podlaží. A nad okrajovými částmi půdorysu je zastřešení řešeno plochou jednoplášťovou střechou. Zastřešení třetího NP bude řešeno dřevěnými nosíky I-stabil s krytinou z trapézových plechů. Půdorysný rozměr domu je cca 73 x 40 metrů. Do autobusového nádraží se vchází přes vstupní halu, kde se nachází pokladny a informační tabule. Z této haly se návštěvníci mohou dostat do 2NP buďto po schodišti nebo hydraulickým výtahem. V prvním nadzemním podlaží jsou také veřejné toalety a hygienické zázemí pro zaměstnance.

Barevné řešení : Střecha – ocelová konstrukce se skelnou výplní, trapézové plechy tmavě hnědé stěny – omítka barva bílá a hnědý obklad cetris s dekorem dřeva, výplně otvorů – otvory mimo fasádní obklad jsou navrženy s šedými rámy a rámy oken v ploše kontaktní fasády jsou hnědé s dekorem dřeva.

c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Objekt autobusového nádraží je založen na obvodových pasech z prostého betonu a uvnitř dispozice na železobetonových patkách. Konstruktivní systém autobusového nádraží je kombinovaný. Vnitřní železobetonový skelet je doplněn zděnými obvodovými konstrukcemi z cihelných bloků Porotherm 50Hi. Konstrukce stropu je navržena z filigránových panelů tloušťky 60 mm s nabetonávkou tloušťky 100 mm. Zastřešení je nad 3NP navrženo jako pultová střecha s dřevěnými nosíky I-stabil se sklonem 7°, dále pak nad hlavní halou v 1NP je střešní konstrukce navržena jako ocelová se skelnou výplní.

Vnější zpevněné plochy komunikací budou asfaltové pro automobily a autobusy a komunikace pro chodce jsou z betonové skládané dlažby. Ostatní plochy budou osety trávou a osázeny dřevinami.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení na dopravní infrastrukturu pomocí komunikace s parcelním číslem 500/4.

Pěší přístup je ze zámkové dlažby a je napojen na plochu autobusového nádraží.

Napojení na technickou infrastrukturu:

SO-08 Přípojka kanalizace

Vnitřní kanalizace bude provedena v souladu s ČSN. Potrubí bude opatřeno klapkou nebo jiným zařízením proti vzdučné vodě. Délka kanalizační přípojky 40,55 m. Materiál přípojky bude PVC KG o průměru 300 mm.

SO-09 Přípojka vodovodu

Bude provedena navrtávkou větve stávajícího veřejného vodovodu. Potrubí bude z PE 100 HDPE o rozměrech 63 x 3,8 mm. Vodoměrná souprava bude umístěna ve vodoměrné šachtě na pozemku investora. Délka přípojky 11,50 m.

SO-10 Přípojka plynovodu

Délka přípojky 101,23 m. Materiál PE o průměru 50mm, tloušťka stěny 5,2mm.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury

Objekt je napojen na dopravní infrastrukturu pomocí hlavní dvouproude komunikace s parcelním číslem 1537/1, která je v ulici Nemocniční. Napojení na tuto hlavní komunikaci je vzdáleno cca 90m od křižovatky ulic Nemocniční a Okružní.

Pěší přístup je vyřešen pomocí chodníku z betonové zámkové dlažby.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Dokončená stavba nebude mít žádný negativní vliv na životní prostředí, proto není řešena ochrana životního prostředí.

g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Celý objekt je řešen jako bezbariérový. Vstup do autobusového nádraží je bez výškového rozdílu. Bezbariérově jsou řešeny i veřejné toalety jsou opatřeny dveřmi o šířce 900 mm a záchodové mísy jsou opatřeny madlem. Do druhého nadzemního podlaží se imobilní mohou dostat pomocí výtahu pro 8 osob.

h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Na staveništi byl proveden průzkum rizika pronikání radonu do budovy. Na základě protokolu kategorizace radonového rizika základových půd, byla parcela zařazena do kategorie nízkého radonového rizika. V daném případě není nutné provádět proti radonové opatření. Ověření podmínek staveniště bylo provedeno na místě.

i) Údaje o podkladech pro vytýčení stavby

Výškové a polohové osazení autobusového nádraží do terénu je zakresleno ve výkresu SITUACE. Osazení objektu do terénu bylo provedeno pomocí souřadnicového systému S-JTSK

j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

SO 01 Autobusové nádraží

SO-02 Odpady

Odpadové hospodářství bude v samostatném zděném objektu, kde se budou nacházet tři kontejnery na tříděný odpad, každý o objemu 1100 litrů. Výška objektu bude 3 metry a bude zastřešen pultovou střechou.

SO-03 Nástupiště 1

Zpevněná plocha nástupiště je tvořena betonovou zámkovou dlažbou která je ve sklonu 1% směrem ke komunikace. Nástupiště je výškově odděleno od komunikace betonovým obrubníkem výšky 150mm. N nástupišti bude dlažba provedena s výraznými reliéfními výstupky pro realizace komunikací pro nevidomé a slabozraké. Celková plocha nástupiště 60,00 m².

SO-04 Nástupiště 2

Zpevněná plocha nástupiště je tvořena betonovou zámkovou dlažbou která je ve sklonu 1% směrem ke komunikace. Nástupiště je výškově odděleno od komunikace betonovým obrubníkem výšky 150mm. N nástupišti bude dlažba provedena s výraznými reliéfními výstupky pro realizace komunikací pro nevidomé a slabozraké. Celková plocha nástupiště 515,13 m².

SO-05 Nástupiště 3

Zpevněná plocha nástupiště je tvořena betonovou zámkovou dlažbou která je ve sklonu 1% směrem ke komunikace. Nástupiště je výškově odděleno od komunikace betonovým obrubníkem výšky 150mm. N nástupišti bude dlažba provedena s výraznými reliéfními výstupky pro realizace komunikací pro nevidomé a slabozraké. Celková plocha nástupiště 388,03 m².

SO-06 Parkoviště osobních automobilů

Parkoviště bude mít asfaltový povrch. Celková plocha parkoviště ostatních komunikačních ploch je 1469,63 m². Vodorovné dopravní značení bude pomocí bílé barvy. Parkoviště bude odvodněno pomocí liniového odvodnění a před připojením do vsakovací nádrže bude opatřeno lapačem ropných látek.

SO-07 Parkoviště autobusů

Parkoviště bude mít asfaltový povrch. Celková plocha parkoviště ostatních komunikačních ploch je 697,00m². Vodorovné dopravní značení bude pomocí bílé barvy. Parkoviště bude odvodněno pomocí liniového odvodnění a před připojením do vsakovací nádrže bude opatřeno lapačem ropných látek.

Přípojky:

SO-08 Přípojka kanalizace

Vnitřní kanalizace bude provedena v souladu s ČSN. Potrubí bude opatřeno klapkou nebo jiným zařízením proti vzduaté vodě. Délka kanalizační přípojky 40,55 m. Materiál přípojky bude PVC KG o průměru 300 mm.

SO-09 Přípojka vodovodu

Bude provedena navrtávkou větve stávajícího veřejného vodovodu. Potrubí bude z PE 100 HDPE o rozměrech 63 x 3,8 mm. Vodoměrná souprava bude umístěna ve vodoměrné šachtě na pozemku investora. Délka přípojky 11,50 m.

SO-10 Přípojka plynovodu

Délka přípojky je 101,23 m, materiál PE o průměru 50 mm, tloušťce stěny 5,2 mm. Domovní plynovod bude rozveden ocelovou bezešvou trubkou opatřenou žlutým signalizačním nátěrem. Hlavní uzávěr plynu bude umístěn na severní hranici pozemku, vedle skříně s elektrickými hodinami.

SO-11 Přípojka elektrické energie

Délka přípojky 101,23 m

k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby

Objekt autobusového nádraží nebude mít žádný negativní vliv na pozemky ani stavby v okolí.

l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Dokončená stavba nebude mít žádný negativní vliv na okolní pozemky a stavby na nich umístěné. Při provádění stavby je třeba dodržet příslušně normy ČSN a předpisy BOZP, především vyhláška číslo 591/2006 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Součástí projektové dokumentace je statický výpočet jednotlivých prvků podle platné ČSN normy.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Požární bezpečnost stavby je řešena v samostatné zprávě požárně bezpečnostního řešení.

4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba je navržena z hlediska hygieny, ochrany zdraví a životního prostředí v souladu s vyhláškou č. 137/1998 Sb. Oddíl 2 Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí a s ní souvisejícími normami a předpisy.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Při užívání objektu dodržovat bezpečnostní předpisy dle vyhlášky ČUBP č. 309/2006 Sb.

6. OCHRANA PROTI HLUKU

V objektu nebudou žádné bytové jednotky.

7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

a) Splnění požadavků na energetickou náročnost budov

Tepelný odpor obvodového zdiva činí $R=5,94 \text{ m}^2\text{K/W}$. Okna jsou navržena se zasklením $U=1,1\text{W/m}^2\text{K}$. Všechny konstrukce vyhovují normě ČSN 730540 na hodnoty doporučené součinitele prostupu tepla. Pro vytápění autobusového nádraží je navrženo vzduchotechnické zařízení a plynový kotel umístěný ve třetím nadzemním podlaží.

b) Stanovení celkové energetické spotřeby stavby

Stanovení celkové energetické spotřeby stavby bude součástí projektové dokumentace vytápění a bude zpracováno v energetickém průkazu.

8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Celý objekt je řešen jako bezbariérový. Vstup do autobusového nádraží je bez výškového rozdílu. Bezbariérově jsou řešeny i veřejné toalety jsou opatřeny dveřmi o šířce 900 mm a záchodové mísy jsou opatřeny madlem. Do druhého nadzemního podlaží se imobilní mohou dostat pomocí výtahu pro 8 osob.

9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Na stavbě bude provedena ochrana proti zasažení bleskem pomocí hromosvodu. Agresivní spodní vody se na staveništi nenacházejí.

10. OCHRANA OBYVATEL

Stavba je situována a řešena tak, aby byly splněny základní požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

11. INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

- a) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod bude proveden připojením do hlavní větve kanalizace mimo budovu
- b) zásobování vodou bude provedena navrtávkou větve stávajícího veřejného vodovodu. Vlastní potrubí z PE 100 HDPE o rozměrech 11,5 x 3,5 mm
- c) zásobování energiemi bude provedena v součinnosti s ČEZ smyčkou z podzemního kabelu na hranici pozemku. Měření spotřeby elektrické energie bude umístěno ve skříni umístěné na hranici pozemku.
- d) řešení dopravy napojení na dopravní infrastrukturu pomocí komunikace s parcelním číslem 497/1
- e) povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav, celková zatravněná plocha je 3411 m^2 , procento zastavění je 63,13 %. V okolí stavby budou vysázeny keře a stromy.

12. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB

Na stavbě se nenachází výrobní a nevýrobní technologická zařízení.

Souhrnná technická zpráva byla vypracovaná podle ustanovení vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb a slouží jako podklad pro stavební povolení.

**Autobusové nádraží v Českém Krumlově
na parcele 497/1**

**Nemocniční 3444
Český Krumlov
381 01**

4. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. Identifikační údaje stavby

Investor : město Český Krumlov
Náměstí Svornosti 1
Český Krumlov
381 01

Zpracovatel PD: Kateřina Kadlecová
Sadová 302
Větrní
382 11

Název stavby: Autobusové nádraží v Českém Krumlově
na parcele 497/1 Český Krumlov

Druh stavby: Novostavba autobusového nádraží

Pozemek: 497/1
Kat. území: Český Krumlov [622931]
Druh pozemku: pozemková, ostatní plocha
Číslo LV: [10001](#)
Map. List: DKM
Ochrana : nejsou evidovány žádné způsoby ochrany
Výměra: 14707,00 m²

B. Technická zpráva

f) účel objektu

Novostavba Autobusového nádraží je řešena z důvodů nevyhovujícího stávajícího nádraží. V objektu se nachází kromě prostor pro odbavení také obchodní plochy, občerstvení ve formě bufetu a kavárny. V horních patrech se pak nachází prostory kanceláří a technické zázemí.

g) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Novostavba třípodlažního autobusového nádraží nebude sloužit pouze jako nádraží s prostory pro odbavení a čekárnou ale také jako obchodní centrum kde je i možnost menšího občerstvení v bufetu v prvním nadzemním podlaží nebo v kavárně ve druhém nadzemním podlaží.

Hlavní vstup je orientován na jihovýchodní straně objektu. Naproti hlavnímu vstupu je dvouramenné schodiště s výtahem pro přístup do druhého nadzemního podlaží. Prostory hlavní haly zároveň slouží jako čekárna pro cestující. Ve střední části jsou prostory pokladen a internetová místnost, dále se po obvodu dispozice nachází 7 obchodních ploch s lékárnou pouze pro výdej léčiv. V levém křídle jsou prostory veřejných toalet i hygienického zázemí pro zaměstnance. Dále je zde bufet s 30 místy na sezení.

V druhém nadzemním podlaží jsou prostory menší kavárny s terasou odkud je možný výhled na historickou část města. Dále pak denní či odpočinková místnost pro řidiče a prostory kanceláří i s hygienickým zázemím. Ve třetím nadzemním jsou opět prostory kanceláří a archivu dále je zde strojovna vzduchotechniky a strojovna sprinklerového zřízení.

Barevné řešení : Střecha – Nad 3NP trapézové plechy tmavě hnědé, nad střední částí ocelová konstrukce se skelnou výplní
Stěny 1.– fasádní hrubozrnná omítka- barvy bílé či béžové
Stěny 2. NP a 3. NP - cementotřísková deska Cetris profil Plus finish s reliéfem dřeva finální barva zrzavohnědá
–Výplně otvorů – rámy v 1NP barvy šedé sklo čiré, v 2NP a 3NP rámy v místě fasádního obkladu hnědé

Vegetační úpravy: plochy kolem objektu budou zatravněny a vysázeny drobné dřeviny (viz situace)

Řešení přístupu lidem s omezenou schopností pohybu:

U objektu se nachází celkem tři parkovacích stání, určená pro osoby s omezenou schopností pohybu. Hlavní vstup do autobusového nádraží je řešen bez výškového rozdílu a tudíž bezbariérově.

Hlavní vstupní dveře jsou posuvné ovládané fotobuňkou o šířce 4800 mm. Nášlapná vrstva podlahy ve vstupní hale a komunikačních prostorách je epoxidová která splňuje požadavky vyhlášky 298/2009.

V komunikačních prostorech je min. průchozí šířka 1000 mm. Záchod je šířky 1,8 m a hloubky 2,15 m, šířka vstupních dveří je min. 900mm, dveře jsou z vnitřní strany opatřeny vodorovným madlem ve výšce 800mm. Zámek dveří je odjistitelný z venku. Záchodová mísa je v osové vzdálenosti 450mm od boční stěny. Horní hrana sedátka je ve výšce 460 mm nad podlahou.

Ovládání splachovacího zařízení je z boku ze strany ,ze které je volný přístup. V dosahu záchodové mísy je ve výšce 600 mm nad podlahou a v také v dosahu z podlahy ve výšce 150mm nad podlahou ovladač signalizačního systému nouzového volání. Umyvadlo je opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Horní hrana umyvadla je ve výšce 800 mm. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výšce 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy bude madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu bude přesahovat o 200mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky 500mm.

Pro potřeby návštěvníků s omezenou schopností pohybu bude u hlavního schodiště výtah o rozměrech 1500 x 1500 s dveřmi šířky 1000mm. A schodiště ze druhého do třetího nadzemního podlaží je vybaveno schodišťová plošina o rozměrech 1050 x 770 mm, úhel stoupání 32°. Plošina je opatřena prosvětleným, bezpečnostním tlačítkem STOP. Horní a spodní branka bude opatřena samozavíračem.

h) kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Kapacity: Bufet je dimenzován pro 30 osob a 3 zaměstnance
Kavárna je dimenzována pro 20 osob a 2 zaměstnance
V objektu je celkem 9 kanceláří přičemž dvě plní i funkci konferenčního sálu
Obchodní část je dimenzována pro 100 osob a 11 zaměstnanců

Užitkové plochy: celková plocha zpevněných ploch je 7828 m².
celková zatravněná plocha je 3411 m².

Obestavěné prostory: celkový obestavěný prostor je 18409 m³

Zastavěné plochy: zastavěná plocha je 1457 m². Procento zastavění je 63,13%.

Orientace ke světovým stranám: Obchodní část s lékárnou je orientována na severozápad, hlavní vstup na jihovýchod. Kanceláře jsou orientovány na severozápad.

Osvětlení a oslunění: stínění bude vyřešeno pomocí vnitřních žaluzií či závěsů

i) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Objekt autobusového nádraží je založen na obvodových pasech z prostého betonu a uvnitř dispozice na železobetonových patkách. Konstrukční systém autobusového nádraží je kombinovaný. Vnitřní železobetonový skelet je doplněn zděnými obvodovými konstrukcemi z cihelných bloků Porotherm 50Hi. Konstrukce stropu je navržena z filigránových panelů tloušťky 60 mm s nabetonávkou tloušťky 100 mm. Zastřešení je nad 3NP navrženo jako pultová střecha s dřevěnými nosíky I-stabil se sklonem 7°, dále pak nad hlavní halou v 1NP je střešní konstrukce navržena jako ocelová se skelnou výplní.

Vnější zpevněné plochy komunikací budou asfaltové pro automobily a autobusy a komunikace pro chodce jsou z betonové skládané dlažby. Ostatní plochy budou osety trávou a osázeny dřevinami.

j) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Vnější obvodové zdivo z keramických tvárnic Porotherm 50Hi má tepelný odpor $5,65 \text{ m}^2\text{K/W}$, kterému odpovídá součinitel tepelné vodivosti $U=0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$. Stěna odpovídá hodnotám požadovaným i doporučeným. Vnější obvodové zdivo (půjčovny kol) z keramických tvárnic Porotherm 30 P+D s kontaktním zateplením z minerální izolace tl. 150 má součinitel tepelné vodivosti $U=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$. Stěna odpovídá hodnotám požadovaným i doporučeným. Konstrukce jednoplášťové ploché střechy má součinitel tepelné vodivosti $U=0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$. Konstrukce ploché střechy odpovídá hodnotám požadovaným i doporučeným. Konstrukce terasy má součinitel tepelné vodivosti $U=0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$. Konstrukce terasy odpovídá pouze hodnotám požadovaným. Konstrukce šikmé střechy má součinitel tepelné vodivosti $U=0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$. Konstrukce šikmé střechy odpovídá pouze hodnotám požadovaným. Okna mají součinitel tepelné vodivosti od $U=0,720 \text{ W/m}^2\text{K}$ do $U=0,900 \text{ W/m}^2\text{K}$ a dveře se pohybují v hodnotách od $0,730 \text{ W/m}^2\text{K}$ do $U=1,100 \text{ W/m}^2\text{K}$. Všechny výplně otvorů odpovídají hodnotám požadovaným i doporučeným.

k) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Objekt je zařazen do první geotechnice kategorie to znamená jednoduchá stavba a jednoduché základové poměry. Tabulková únosnost zeminy je $0,45 \text{ MPa}$. Základy budou z prostého betonu třídy C25/30. (viz. Výkres základů). Nejmenší hloubka založení u obvodových stěn je 950 mm od úrovně terénu. Šířka základových pasů je 500 mm a výška 750 mm . Základy pod vnitřními zdmi jsou šířky 350 mm a výšky 500 mm .

l) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Dokončená stavba nebude mít žádný negativní vliv na životní prostředí, proto není řešena ochrana životního prostředí.

m) dopravní řešení

Napojení na dopravní infrastrukturu pomocí komunikace s parcelním číslem 1537/1. Pěší přístup je ze zámkové dlažby a je napojen na hlavní komunikaci.

n) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, proti radonová opatření

Na stavbě bude provedena ochrana proti zasažení bleskem pomocí hromosvodu. Agresivní spodní vody se na staveništi nenacházejí

Na staveništi byl proveden průzkum rizika pronikání radonu do budovy. Na základě protokolu kategorizace radonového rizika základových půd, byla parcela zařazena do kategorie nízkého radonového rizika. V daném případě není nutné provádět proti radonové opatření. Ověření podmínek staveniště bylo provedeno na místě.

o) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Klimatické podmínky pro zdění:

Zdění by mělo být prováděno při teplotě +5 až +30°C. Zdicí prvky se nenamáčejí. Nesmí být namrzlé, zaprášené, mastné nebo jinak znečištěné. Při zdění v zimě musí malta obsahovat mrazuvzdorné přísady a je nutno používat malty o vyšší pevnosti. Zdění při teplotě nižší než -5°C je zakázáno

Stropní filigránové panely :

Přeprava a skladování:

Při přepravě a skladování se panely podkládají dvěma dřevěnými hranoly o šířce minimálně 80mm. Dopravní prostředek musí mít rovnou a čistou ložnou plochu, umožňující umístění dvojice podkladů v kterémkoliv místě ložného prostoru dle délky a tvaru panelu. Panely se přepravují ve vodorovné poloze (v poloze zabudování) v hranicích s proklady umístěnými ve svislici nad sebou ve vzdálenosti 1/10 délky panelu od čel.

Montáž panelů

Minimální uložení prvku na podporách nesmí být menší než 50 mm.

- panely je nutno uložit na vodorovnou plochu, v případě nerovnosti je třeba podklad před položením panelu vyrovnat. Panely se ukládají do vrstvy jemného betonu minimální tloušťky 10 mm nebo na nejméně 5 mm silný neoprenový pás, plastové podložky pod stojny tl. 1 - 10 mm, nebo zavlhlou cementovou - pískovou směs. Údaje o dovoleném zatížení panelů je možno nalézt v uvedených tabulkách a grafech.
- průhyb a mezí napětí není nutno kontrolovat výpočtem v případě, že je zatížení vypočítané projektantem pro dané podmínky menší než dovolené zatížení v příslušných grafech.

Vývrty jsou prováděny diamantovými vrtáky o průměru 60,80,120,160,200,260,350 a 400 mm. Jejich umístění je nutné posoudit statikem.

Technologické přestávky

Montážní práce se musí přerušit:

1. při větru o síle 6° Beaufortovy stupnice (tj. rychlost větru nad 10 m/s).
2. při ztížené viditelnosti (mlha, hustý déšť nebo sněžení).
3. při pochybnostech o stabilitě konstrukce či její části.

Betonáž základů

Po provedení podkladního betonu je třeba zachovat technologickou pauzu na vytvrdnutí betonu minimálně 28 dní, přičemž se beton musí ošetřovat podle počasí. Voda, kterou se bude beton v případě potřeby vlhčit, má mít teplotu od 5 – 10°C. Pod venkovní teplotu 5°C se beton již nevlhčí. Za nízkých teplot se beton musí přikrýt a je potřeba zajistit nezamrznutí konstrukce. Ošetřování betonu se provádí alespoň po dobu 7 dní.

p) technická, konstrukční, materiálová řešení

Příprava území a zemní práce

Před zahájením výkopů bude v rozsahu cca 90% pozemku sejmuta ornice mocnosti 0,25 metru, která bude deponována na oddělené skládce tak, že ji bude možno využít k následným rekultivacím. Před zahájením výkopů nutno vyznačit nebo provést sondy na polohu stávajících podzemních inženýrských sítí. Jedná se o soudržnou štěrkopískovou zeminu hlavní výkopy budou svahovány v poměru 1:2. Zemina bude zčásti deponována v blízkosti stavby a následně použita například na zásypy, přebytek bude odvezen na skládku.

Popis jednotlivých konstrukcí

1. Zdivo a sloupy

1.1 Obvodové zdivo Porotherm 50Hi

Keramické zdivo bude zděno na maltu pro tenké spáry - vápenocementová malta Porotherm Profi DBM. Pevnost malty v tlaku je 10 MPa. Na zakládání bude použita zakládací malta Porotherm TM o pevnosti v tlaku 5 MPa, pevnost v tahu za ohybu $1,5\text{N/mm}^2$, maximální zrnitost 2 mm. Součástí zdícího systému jsou doplňkové cihly poloviční a rohové. První šár cihel bude proveden z tvárnic Porotherm 40 Profi.

1.2 Obvodové zdivo Porotherm 30 P+D

Keramické zdivo bude zděno na maltu Porotherm TM o pevnosti v tlaku 5 MPa, pevnost v tahu za ohybu $1,5\text{N/mm}^2$, maximální zrnitost 2 mm. Součástí zdícího systému jsou doplňkové cihly poloviční a rohové.

1.3 Vnitřní nosné zdivo

Bude z keramických tvárnic Porotherm 14 P+D. Zděno na maltu Porotherm TM o pevnosti v tlaku 5 MPa, pevnost v tahu za ohybu $1,5\text{N/mm}^2$, maximální zrnitost 2 mm. Součástí zdícího systému jsou doplňkové cihly poloviční a rohové.

1.4 Překlady

Budou použity překlady Porotherm překlad 7. Překlady se ukládají do cementové lože výšky 12 mm (zachování modulu 250 mm). U obvodových konstrukcí bude do překladu vložena tepelná izolace z PPS tloušťky 150mm. Rozměry a uložení překladů jsou zakresleny ve výkresech stropů.

Železobetonové překlady jsou provedeny z betonu 30/37 vyztuženy ocelí B500. Na vnější straně překladu bude do bednění vkládána tepelná izolace tloušťky 150mm.

1.4. Příčky

Příčky budou z příčkovek Porotherm 14 P+D o rozměrech 497 x 140 x 238 mm (d x š x v).

Zděno na maltu Porotherm TM o pevnosti v tlaku 5 MPa, pevnost v tahu za ohybu $1,5\text{N/mm}^2$, maximální zrnitost 2 mm. Pro založení bude užito stejné malty výšky 12 mm (zachování modulu 250 mm). Součástí zdícího systému jsou doplňkové cihly poloviční a rohové.

Doplňkové příčky budou z příčkovek Porotherm 8 P+D o rozměrech 497 x 80 x 238 mm (d x š x v). Zděno na maltu Porotherm TM o pevnosti v tlaku 5 MPa, pevnost v tahu za ohybu $1,5\text{N/mm}^2$, maximální zrnitost 2 mm. Pro založení bude užito stejné malty výšky 12 mm (zachování modulu 250 mm). Součástí zdícího systému jsou doplňkové cihly poloviční a rohové.

V místnostech hygienického zařízení jsou navrženy pro zavěšení sanitárních předmětů a pro krytí instalačních rozvodů zdravotní techniky a odpadů sádrokartonové předsazené stěny šířky 100 až 150 mm na roštu z CW zesílených profilů. Opláštění bude ze sádrokartonových desek Knauf White, nebo Grun 12,5 mm.

1.5 Železobetonové sloupy

Železobetonové sloupy budou kruhové o průměru 400mm. Beton bude použit třídy C30/37 a výztuž třídy B500. Minimální krytí výztuže bude 30 mm. Prostředí XC 1.

1.6 Železobetonové věnce

Železobetonové věnce budou z betonu třídy C30/37, výztuž třídy B500, na vnější líc bude vložena tepelná izolace i tloušťky 100mm. Výška věnců dle výkresové dokumentace viz výkres stropů a konstrukce střechy.

2. Obvodový plášť

2.1 Lehký provětrávaný obvodový plášť

Obvodový plášť bude řešen jako lehký obvodový plášť s provětrávanou mezerou. Jako pohledová (krycí) vrstva bude použita cementotřísková deska Cetris profil Plus finish s reliéfem dřeva opatřená základním nátěrem a finální barvou v barevných odstínech dle požadavku. Základní rozměr desky je 200 x 3000 mm.

2.1.1 Nosný systém

Nosný systém bude dřevěný rošt opatřen impregnací. Který je kotven do zdiva pomocí kotevního šroubu z kalené oceli o průměru 5 mm a délky 80 mm. Rozteč kotev maximálně 1000mm.

Na tento rošt se pomocí kotevního šroubu o rozměrech 4,8 x 25 mm připevní cementotřískové desky Cetris profil Plus finish tloušťky 12 mm.

2.2 Tepelná izolace

Zateplení zdiva Porotherm 30 P+D bude provedeno tepelná izolace z minerálních desek Isovet Hardsil tloušťky 150mm. Tepelná izolace v překladech bude z pěnového polystyrenu tloušťky 150mm. Tepelná izolace věnců a atik bude z desek minerální izolace Isover Hardsil tloušťky 100 mm. Tepelná izolace bude kotvená pomocí talířové hmoždinky s kovovým trnem, hmoždinka bude zakryta fasádní minerální zátkou. Třída reakce na oheň je A1 – nehořlavé.

3. Konstrukce stropů

3.1 Stropní filigránové panely

3.1.1. Uložení panelů na podpory

Minimální uložení panelů 50 mm. Panely se budou ukládat na železobetonové věnce třída betonu C30/37 a na železobetonové průvlaky (viz výkresy stropů). Ukládány do cementové malty minimální tloušťky 10mm.

Stykování bude provedeno přídatnou výztuží uloženou na vrch prefabrikovaných desek. Doporučuje se použít síť KARI profilu 6mm s oky 150x150mm s délkou přesahu od líce podpory 450mm. Pro eliminaci trhlin mezi podélnými boky desek se doporučuje ukládat nad podélné spáry ,na horní povrch prefabrikovaných desek, přídatnou příčnou výztuží.

3.1.2. Montáž stropní konstrukce

Montáž bude podle příslušných norem a předpisů:

- ČSN 27 0143 Zdvihací zařízení, provoz, údržba a opravy.
- ČSN 27 0144 Zdvihací zařízení, prostředky pro vázání, zavěšení a uchopení břemen.
- ČSN 27 0145 Jeřáby, prostředky pro zavěšení a uchopení břemen.
- ČSN 73 2480 Provádění montovaných betonových konstrukcí.
- Směrnice č.17/1970 Posuzování zdravotní způsobilosti k práci.
- Směrnice FMTIR 1972 pro kontrolu montáže hrubé stavby.

3.4 Železobetonové stropní průvlaky

Železobetonové stropní průvlaky budou prostě uložené, nebo spojitě o několika polích.

Rozměry jednotlivých průvlaků dle předběžných rozměrů (viz výkres stropů). Beton bude použit třídy C30/37 a výztuž třídy B500. Minimální krytí výztuže bude 30 mm. Prostředí XC 1.

4. Konstrukce ploché střechy

4.1 Jednoplášťová plochá střecha (skladba 11)

Krajní části prvního nadzemního podlaží budou zastřešeny jednoplášťovou střechou s klasickým pořadím vrstev. Minimální sklon bude 3%. Nosná konstrukce bude buď železobetonová stropní konstrukce složená z filigránových panelů tloušťky 160mm a nabetonávky tloušťky 100mm. Jako spádová vrstva bude použito lehčeného polyuretanového betonu o objemové hmotnosti 600 kg/m³. Parozábrana bude asfaltového pásu typu S s nosnou vložkou ze skelné rohože. Pás bude bodově nataven po nanešení penetračního, asfaltového nátěru. Tepelná izolace bude z EPS položeném ve dvou vrstvách. První vrstva tloušťky 100 mm bude z EPS 100 S a druhá z EPS 200S tloušťky 150 mm. Tepelná izolace bude kladena na tupo s vystřídáním spár a bude lepena PUR pěnou. Jako hydroizolace bude použito dvou modifikovaných asfaltovaných pásů typu S. Spodní pás je z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, spodní strana opatřena snímatelnou folií. K podkladu lepena s podélnými přesahy 10 mm a čelními přesahy 15mm. Horní pás s nosnou vložkou z polyesterové rohože bude celoplošně natavený s podélnými přesahy 10 mm a čelními přesahy 15mm. Vrchní strana opatřena ochranným hrubozrnným břidličným posypem. Dále bude volně nasypán praný kačírek v tloušťce 80mm.

Střecha bude odvodnění pomocí střešních vtoků. Dešťová voda bude odvedena do vsakovací nádrže umístěné na pozemku investora.

4.1 Šikmá střecha (skladba 12)

Jedná se o střechu nad třetím nadzemním podlažím. S nosnou konstrukcí z dřevěných nosníků I-stabil. Mezi nosníky vložena tepelná izolace Isover Domo komfort celkové tloušťky 300mm zajištěná OSB deskou na dolní pásnici nosníku opatřená parotěsnou folií Jutafol NAL 170. Na dřevěných nosnících je bednění z dvou OSB desek tloušťky 20mm. Pojistná hydroizolace bude provedena z polyetylenové folie Tyvek metal se samolepícím přesahem.

5. Konstrukce schodišť

Schodiště budou železobetonová monolitická. Rozměry a tvar schodiště je zpracován ve výkresu stropů nebo ve výkresu schodiště. Beton bude použit třídy C30/37 a výztuž třídy B500. Minimální krytí výztuže bude 30 mm. Prostředí XC 1. Rozměry schodišťových desek vycházejí z předběžných rozměrů. Zábradlí budou ocelové s dřevěným madlem kotvené do bočních sten či z boku schodiště. Bližší informace jsou popsány ve výpisu prvků. Nášlapná vrstva schodišť bude z protiskluzové keramické dlažby lepené ke konstrukci schodišť pomocí lepicí hmoty.

6. Podlahy

Jednotlivé skladby podlah jsou popsány ve výpisu skladeb a ve výkresech řezů. Nášlapné vrstvy jsou popsány a přiřazeny v tabulce místností. Podlahy budou řešeny jako těžké plovoucí podlahy. Výška tepelné izolace v prvním nadzemním podlaží bude tepelná izolace z desek Isover EPS Grey 150 tloušťky 100 mm. V dalších podlažích bude použita akustická izolace Isover TDPT výšky 50 mm. Materiál na roznášecí vrstvu je použit samonivelační anhymet litý potěr o pevnosti v tlaku 25 MPa. Který má předepsanou rovinnost 2 mm na vzdálenost 2 metry. Výška cementového potěru bude minimálně 50 mm. Jako nášlapná vrstva v hlavní hale a komunikačních prostorách bude použita epoxidová nášlapná. Nebo nášlapná vrstva bude dle účelu místností. Všechny podlahy jsou dilatovány po obvodě pomocí pásku z EPS 100 tloušťky 20 mm.

7. Podhledy

Podhled bude realizován ze sádrokartonových desek na zavěšeném hliníkovém rámu a kotven do nosné konstrukce stropu nebo krovu. Výška svěšení je popsána ve výkresek jednotlivých podlaží. Tloušťka sádrokartonových desek 12,5 mm. Třída reakce na oheň je A – nehořlavé. Spodní hrana podhledu je v různé výšce dle výkresů řezů. Systém montáže bude dle technických listů Knauf pro zavěšené podhledy.

8. Omítky

Před prováděním omítek bude proveden cementový nástržik o tloušťce 2mm, na rozhraní dvou materiálů například keramika-beton a při přechodu mezi svislou stěnou a stropem bude nanesena stěrka cemix + výztužná síť. V interiéru bude jádrová vrstva z jádrové omítky cemix o tloušťce minimálně 10 mm a povrchová úprava ze akrylátové omítky cemix o tloušťce 2mm

9. Základové konstrukce

9.1 Základové pasy

Objekt je zařazen do první geotechnické kategorie to znamená jednoduchá stavba a jednoduché základové poměry. Tabulková únosnost zeminy je 0,45 MPa. Základy budou z prostého betonu třídy C25/30. (viz. Výkres základů). Nejmenší hloubka založení u obvodových stěn je 950mm od úrovně terénu. Šířka základových pasů je 500mm a výška 750 mm. Základy pod vnitřními zdmi jsou šířky 350 mm a výšky 500 mm. K dosažení nezamrzlé hloubky bude použito jednoho nebo dvou šárů tvarovek ze ztraceného bednění šířky 500 mm. Tvarnice budou zality betonem třídy C25/30. Základová deska bude také z prostého betonu třídy C25/30 a bude vyztužena kari sítí o průměru 8 mm o rozměrech 150 x 150 mm.

9.2 Základové patky

Základové patky budou železobetonu a to z betonu C30/37 a oceli třídy B500. Patky budou vybetonovány na betonovou mazaninu tloušťky 150 mm.

9.3 Hydroizolace

Tlaková voda se v okolí nenachází, to znamená že bude použita pouze hydroizolace proti zemní vlhkosti. Bude použit modifikovaný asfaltový pás typu S, nosná vložka z AL folie kaširovanou skleněnými vlákny, spodní povrch opatřen separační PE folií. Nataveno plamenem, s podélnými přesahy 80mm a čelními přesahy 100 mm.

10. Obklady

Vnitřní obklady v místnostech hygienického zařízení a v kuchyních jsou navrženy keramické obklady. Jejich poloha, velikost a rozsah je zakresleny ve výkresech podlaží a popsán v tabulce místností. Přesné určení barevného řešení a typu obkladů bude určeno architektem v průběhu realizace výstavby.

U místností s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby, budou tyto místnosti po obvodě opatřeny keramickým soklem výšky 100 mm.

11. Venkovní úpravy

Kolem obvodu objektu je zpevněná plocha ze zámkové dlažby Best výšky 60 mm, která bude vložena do kladecí vrstvy ze štěrkopísku frakce 4-8 mm výšky 30 mm. Pod touto vrstvou bude kamenivo frakce 120 mm. Tato plocha je vyspádována směrem ke komunikaci

Veškeré komunikace pro osobní automobily a autobusy budou provedeny z asfaltu. Podkladní vrstva bude z mechanické zeminy a ze štěrkového lože .

12. Klempířské výrobky

Budou provedeny z titan-zinkového plechu tloušťky 0,6 mm. Viz specifikace klempířských výrobků viz výpis prvků.

Výplně otvorů jsou specifikována ve výkresech podlaží, pohledech a hlavně ve výpisu prvků. Okna budou buď plastová s izolačním trojsklem nebo hliníková s izolačním dvojsklem. Dveřní výplně budou hliníkové s konečnou povrchovou úpravou.

q) zpřesňující odchylky oproti ověřené projektové dokumentaci

Při vypracování prováděcí dokumentaci došlo k menším změnám dispozičního řešení oproti studii a dokumentaci ke stavebnímu povolení. V druhém nadzemním podlaží byla navržena úniková cesta. Dále byly prohozeny prostory kavárny s denní místností pro řidiče.

Ve třetím nadzemním podlaží byla přidána technická místnost pro sprinklerové zařízení. Dále došlo k úpravě umístění průvlaků a rozmístění sloupů. Došlo k úpravě ocelové střešní konstrukce v návaznosti na železobetonový průvlak. Ve výkrese situace došlo ke změně uspořádání nástupišť a parkoviště pro osobní automobily.

Technická zpráva byla vypracovaná podle ustanovení vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb a slouží jako podklad pro stavební povolení.

5. Závěr

Diplomová práce řeší návrh a prováděcí dokumentaci třípodlažního Autobusového nádraží v Českém Krumlově v ulici Nemocniční. Z této ulice je i navrženo napojení na dopravní infrastrukturu celého pozemku na parcele 497/1. Objekt Autobusového nádraží se nachází na západní části pozemku. Hlavní vstup je orientován na jihovýchodní straně objektu. Hlavní hala v prvním nadzemním podlaží slouží především pro cestující. Je zde čekárna, pokladny, informace a také internetová místnost. Dále se po obvodu dispozice nachází 7 obchodních ploch s lékárnou pouze pro výdej léčiv. V levém křídle jsou prostory veřejných toalet a hygienického zázemí pro zaměstnance. Dále je zde bufet s 30 místy k sezení.

V druhém nadzemním podlaží jsou prostory menší kavárny s terasou odkud je možný výhled na historickou část města. Dále pak denní či odpočinková místnost pro řidiče a prostory kanceláří i s hygienickým zázemím. Ve třetím nadzemním podlaží jsou opět prostory kanceláří a archivu dále je zde strojovna vzduchotechniky a strojovna sprinklerového zřízení.

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu a železobetonových patkách uvnitř dispozice. Obvodové nosné konstrukce jsou navrženy ze systému POROTHERM. Stropní konstrukce je řešena z filigránových panelů tloušťky 60 mm s nabetonávkou tloušťky 100 mm. Zastřešení je navrženo třemi způsoby a to na okrajových částech prvního nadzemního podlaží je plochá jednoplášťová střecha s klasickým pořadím vrstev. Hlavní hala je zastřešena pomocí ocelové konstrukce s táhly se skelnou výplní. Poslední nadzemní podlaží je zastřešeno dřevěnými nosníky I-Stabil na nichž je klasické souvrství provětrávané šikmé střechy s krytinou z trapézových plechů.

6. Seznam použitých zdrojů

NORMY:

ČSN 01 3420 (2004) - Výkresy pozemních staveb - kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 4301 (2004) - Obytné budovy

ČSN 73 4108 (2013) – Hygienická zařízení a šatny

ČSN 73 0540-1 (2005) - Tepelná technika - část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2 (2011) - Tepelná technika - část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3 (2005) - Tepelná technika - část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4 (2011) - Tepelná technika - část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 1901: 1999 Navrhování střech. Základní ustanovení.

ČSN 73 0810: 06/2009 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0802: 12/2009 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818: 1997 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0821: 2007- Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: zatížení konstrukcí část 1-1

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: zatížení konstrukcí část 1-3

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

ZÁKONY A VYHLÁŠKY:

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

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

Zákon č. 133/1985 Sb., zákon o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb. o požární prevenci

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

Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

KNIŽNÍ PUBLIKACE:

Příklady posouzení betonových prvků dle eurokódu – Ing. Miloš Zich, Ph.D. a kolektiv, vydání září 2010

Cvičení z pozemního stavitelství- konstrukční cvičení, Sobotáles, Jan Novotný, rok vydání 2007

Stavební příručka, Josef Remeš, Ivana Utíkalová, Petr Kacálek, Lubor Kalousek, Tomáš Petříček, Vydavatelství Grada, rok 2013

PROJEKTČNÍ PODKLADY:

- Technická příručka Porotherm
- Isover – projekční katalog
- Technické listy: I-Stabil
 - Kone výtahy
 - Schuco
 - Dektrade
 - Geze hliníková okna
- Internetové stránky:
 - www.isover.cz
 - www.likov.cz
 - www.best.info
 - www.rockwool.cz
 - www.ceresit.cz
 - www.knauf.cz
 - www.topwet.cz

7. Seznam použitých zkratek

NP	nadzemní podlaží
XPS	extrudovaný polystyren
EPS	expandovaný polystyren
EPS 200	expandovaný polystyren, 200 – pevnost v tlaku kPa
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PÚ	požární úsek
OSB	lisovaná dřevoštěpková deska
SDK	sádkartonová deska
VZT	vzduchotechnika
TI	tepelná izolace
PT	původní terén
UT	upravený terén
NN	nízké napětí
ŽB	železobeton
PHP	přenosný hasicí přístroj
U	součinitel prostupu tepla
R	tepelný odpor
λ	součinitel tepelné vodivosti
PE folie	polyethylenová folie
M10	pevnost malty 10 MPa
SH	spodní hrana

Zkratky použité ve výkresech:

P	překlady
K	klempířské prvky
T	tesařské výrobky
V	železobetonový věnec
S	skladby konstrukcí
B	vytyčovací body
D	stropní desky
O	ostatní povrchy
SV	střešní vtoky
VP	větrací potrubí
I	instalační příčky
SCH	schodiště
SL	sloupy
R	rampy (plošiny)
L	lezecká stěna
Z	zámečnické výrobky
Q	objemový průtok
J	železobetonové průvlaky
N	stropní panel spiroll

8. SEZNAM PŘÍLOH

SEZNAM PŘÍLOH: DESKY A – DOKLADOVÁ ČÁST

- a) TITULNÍ LIST
- b) ZADÁNÍ VŠKP
- c) ABSTRAKT V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE, KLÍČOVÁ SLOVA V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE
- d) BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP ISO 690
- e) PROHLÁŠENÍ AUTORA O PŮVODNOSTI PRÁCE, PODPIS AUTORA
- f) PODĚKOVÁNÍ
- g) OBSAH
- h) ÚVOD
- i) VLASTNÍ TEXT PRÁCE
- j) ZÁVĚR
- k) SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
- l) SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
- m) SEZNAM PŘÍLOH

SEZNAM PŘÍLOH: DESKY B – PODKLADY A STUDIE

- VÝKRESOVÁ ČÁST

- 1.a) SITUACE – ŠIRŠÍ VZTAHY
- 1.b) SITUACE
- 2) PŮDORYS 1. NP
- 3) PŮDORYS 2. NP
- 4) PŮDORYS 3. NP
- 5) ŘEZ A – A´
- 6) ŘEZ B – B´
- 7) POHLED JIŽNÍ
- 8) POHLED SEVERNÍ
- 9) POHLED ZÁPADNÍ
- 10) POHLED VÝCHODNÍ
- 11) SKLADBY

- TEXTOVÁ ČÁST

- 1) PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- 2) SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

SEZNAM PŘÍLOH: DESKY C1 – ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

<u>VÝKRESOVÁ ČÁST</u>	<u>MEŘÍTKO</u>
1.a) SITUACE	1:500
1.b) SITUACE VYTYČENÍ	1:500
2) PŮDORYS 1.NP	1:50
3) PŮDORYS 2. NP	1:50
4) PŮDORYS 3. NP	1:50
5) ZÁKLADY	1:100
6) ŘEZ A - A´	1:50
7) ŘEZ B – B´	1:50
8) VÝKRES STROPU NAD 1. NP	1:50
9) VÝKRES STROPU NAD 2. NP	1:50
10) PŮDORYS STŘECHY	1:100
11) KONSTRUKCE STŘECHY NAD 3NP	1:100
12) KONSTRUKCE STŘECHY NAD 1NP	1:100
13) POHLEDY SEVERNÍ A JIŽNÍ	1:100
14) POHLEDY VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ	1:100
15) DETAIL D1 – PROVEDENÍ ATIKY	1:5
16) DETAIL D2 – ATIKA NA TERASE	1:5
17) DETAIL D3 – VSTUP NA TERASU	1:5
18) DETAIL D4 – HLAVNÍ VSTUP	1:5
19) DETAIL D5 – DVOUPLÁŠŤOVÁ STŘECHA	1:5

<u>TEXTOVÁ ČÁST</u>
1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
2. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
3. TECHNICKÁ ZPRÁVA
4. VÝPIS PRVKŮ
5. SKLADBY KONSTRUKCÍ
6. VÝPOČET ZÁKLADŮ

SEZNAM PŘÍLOH: DESKY C2 – ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

• TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

1. PROGRAM TEPLA – STANOVENÍ SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA U
 - 1.1. KONSTRUKCE EPOXIDOVÉ PODLAHY
 - 1.2. OBVODOVÁ STĚNA POROTHERM 50Hi
 - 1.3. OBVODOVÁ STĚNA POROTHERM 30 P+D
 - 1.4. KONSTRUKCE PLOCHÉ STŘECHY
 - 1.5. KONSTRUKCE POCHOZÍ STŘECHY – TERASA
 - 1.6. KONSTRUKCE ŠIKMÉ STŘECHY
2. PROGRAM AREA – ŘEŠENÍ DETILŮ POMOCÍ DVOJROZMĚRNÉHO TEPLOTNÍHO POLE
 - 2.1. DETAIL 1 – ATIKA U PLOCHÉ STŘECHY
 - 2.2. DETAIL 3 – VSTUP NA TERASU
 - 2.3. DETAIL 5 – UKONČENÍ ŠIKMÉ STŘECHY
3. PROGRAM ZTRÁTY
 - 4.1. STANOVENÍ ENERGETICKÉHO ŠTÍTKU OBÁLKY BUDOVY

• POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

1. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZPRÁVA
2. PŮDORYS 1.NP
3. PŮDORYS 2.NP
4. PŮDORYS 3.NP
5. SITUACE
6. VÝPOČTY

SEZNAM PŘÍLOH: DESKY C3 – ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

• VÝPOČET PŘEKLADU (SPECIALIZACE 1)

1. STATICKÝ VÝPOČET PŘEKLADU P6
2. VYZTUŽENÍ PŘEKLADU P6

• VZDUCHOTECHNIKA (SPECIALIZACE 2)

1. PROTOKOL KONCEPCE NUCENÉHO VĚTRÁNÍ
2. VÝKRES KONCEPCE NUCENÉHO VĚTRÁNÍ