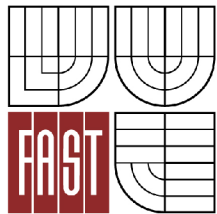


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PRIVÁTNÍ POLIKLINIKA VE VELKÉM MEZIŘÍČÍ

PRIVATE CLINIC IN VELKÉ MEZIŘÍČÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. JAN VIRGL

VEDOUČÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2013

ÚVOD:

Předmětem diplomové práce bylo vypracování části prováděcí dokumentace novostavby zdravotnického zařízení typu poliklinika ve Velkém Meziříčí. Toto téma jsem si vybral na základě rozšíření znalostí v oblasti projektování staveb zdravotnických zařízení. Objekt polikliniky jsem navrhl zejména z toho důvodu, že stávající zdravotnická zařízení v této spádové oblasti pomalu dosluhují a proto v budoucnu bude nutné tyto objekty rekonstruovat nebo postavit nové.

Jedná se o čtyřpodlažní částečně podsklepený objekt. Objekt je řešen jako skeletový bezprůvlakový systém. Objekt má přibližný tvar písmene L, má plochou střechu. Nachází se zde ordinace praktických lékařů, lékárna a RTG zařízení.



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. JAN VIRGL |
| Název | Privátní poliklinika ve Velkém Meziříčí |
| Vedoucí diplomové práce | doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc. |
| Datum zadání diplomové práce | 31. 3. 2012 |
| Datum odevzdání diplomové práce | 11. 1. 2013 |
| V Brně dne 31. 3. 2012 | |

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

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

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN a hygienické předpisy, katastrální mapa a územní podklady (výškopis, inženýrské sítě)

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Na základě zadávacích podkladů vypracujte zadanou část prováděcí projektové dokumentace stavby.

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 (v textovém a grafickém editoru). 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 – body A,B,F 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, svíslé 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

.....
doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

V mé diplomové práci jsem řešil návrh polikliniky ve Velkém Meziříčí, jedná se o čtyřpodlažní částečně podsklepený objekt. Objekt je řešen jako skeletový bezprůvlakový systém. Objekt má přibližný tvar písmene L, má plochou střechu. Nachází se zde ordinace praktických lékařů, lékárna a RTG zařízení.

Klíčová slova

poliklinika, bezprůvlakový systém, ordinace, RTG, plochá střecha, čtyřpodlažní objekt, částečné podsklepení, sloup, deska,

Abstract

In my thesis I proposed private clinic in Velké Meziříčí, it is a four-storey building with partial basement. The building is designed as system without girders. The building is approximately L-shaped, has a flat roof. There are a physician offices, pharmacy and X-ray equipment.

Keywords

clinic, system without girders, physician office, X-ray, flat roof, four- storey building, partial basement, column, board

...

Bibliografická citace VŠKP

VIRGL, Jan. *Privátní poliklinika ve Velkém Meziříčí*. Brno, 2013. 42 s., 45 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc..

Prohlášení:

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

V Brně dne 10.1.2013

.....
podpis autora
Jan Virgl

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

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

V Brně dne 10.1.2013

.....
podpis autora
Bc. JAN VIRGL

Poděkování

Děkuji doc. Ing. Ladislavu Štěpánkovi, CSc., Ing. Pavlu Šulákovi, Ph.D. a Ing. Lubomíru Vítkovi, Ph.D za příkladné vedení diplomové práce.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] Ing. Antonín Doseděl a kolektiv – *Ploché Čítanka výkresů ve stavebnictví*. Sobotáles, Praha, 2004.
- [2] Ing. Jarmila KLIMEŠOVÁ: *Nauka o pozemních stavbách – Modul M01*. Studijní opora. Brno, 2005.
- [3] Ing. Marie RUSINOVÁ, Ph.D., Ing. Táňa Juráková, Ing. Markéta Sedláková: *Požární bezpečnost staveb – Modul M01*. Studijní opora. Brno, 2006
- [4] Ernst NEUFERT: *Navrhování staveb*. Consultinvest, Praha, 2000.
- [5] ČSN 01 3420 – *Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části*. ČNI Praha, 2004.
- [6] ČSN 73 0802 – *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*. ČNI Praha, 2009.
- [7] ČSN 73 0833 – *Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování*. ČNI Praha, 2010.
- [8] ČSN 73 0810 – *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení*. ČNI Praha, 2009.
- [9] ČSN 73 0873 – *Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou*. ČNI Praha, 2003.
- [10] ČSN 73 0540 – 1, 2, 3, 4 – *Tepelná ochrana budov*. ČNI Praha. 2007
- [11] Libor Matějka – *Šikmé a strmé střechy – Modul M01*. Studijní opora. Brno, 2005.

[12] www.cemix.cz

[13] www.wri-okna.cz

[14] www.heluz.cz

[15] www.knauf.cz

[16] www.estav.cz

[17] www.tondach.cz

[18] www.isover.cz

[19] www.izolace-sanace.cz

[20] www.basf-cc.cz

[21] www.rigips.cz

[22] www.tondach.cz

[23] www.wienerberger.cz

[24] www.tzb-info.cz

[25] www.schiedel.cz

[26] www.rockwool.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

| | |
|------|-----------------------------|
| BOZP | bezpečnost a ochrana zdraví |
| č.p. | číslo popisné |
| J | jih |
| KCE | konstrukce |
| NP | nadzemní podlaží |
| PBS | požární bezpečnost staveb |
| PO | požární ochrana |
| PT | původní terén |
| S | suterén |
| S | sever |
| SPB | stupeň požární bezpečnosti |
| ÚT | upravený terén |
| V | východ |
| Z | západ |
| ŽB | železobeton |

SEZNAM PŘÍLOH:

OBSAH DIPLOMOVÉ PRÁCE:

A. – TEXTOVÁ ČÁST

Titulní list

Zadání diplomové práce

Licenční smlouva

Abstrakt v českém a anglickém jazyce

Klíčová slova v českém a anglickém jazyce

Bibliografická citace diplomové práce

Prohlášení o původnosti diplomové práce

Poděkování

Seznam použitých zdrojů

Seznam použitých zkratk

Seznam příloh

Popisný soubor závěrečné diplomové práce

Průvodní zpráva

Souhrnná technická zpráva

Dokumentace stavby (objektu)

B. - PŘÍPRAVNÉ PRÁCE A STUDIE

Rozbor typologických zásad a normových požadavků

Průvodní zpráva

Souhrnná technická zpráva

Výkres č.1 Situace M 1:200

Výkres č.2 Půdorys 1S M 1:100

Výkres č.3 Půdorys 1NP M 1:100

Výkres č.4 Půdorys 2NP M 1:100

Výkres č.5 Půdorys 3NP M 1:100

Výkres č.6 Půdorys 4NP M 1:100

Výkres č.7 Řez A-A´ M 1:100

Výkres č.8 Řez B-B´ M 1:100

Výkres č.9 Řez C-C´ M 1:100

Výkres č.10 Pohled severní M 1:100

Výkres č.11 Pohled západní M 1:100

Výkres č.12 Pohled jižní M 1:100

C1. – VÝKRESOVÁ ČÁST

Výpis specifikací výrobků pro 3NP

Výpis skladeb obvodových konstrukcí

Výkres č.1 – Situace M 1:200

Výkres č.2 – Půdorys základů M 1:50

Výkres č.3 – Řezy základů M 1:50

Výkres č.4 – Půdorys 1S M 1:50

Výkres č.5 – Napojení komunikace M 1:50

Výkres č.6 – Půdorys 1NP M 1:50

Výkres č.7 – Půdorys 2NP M 1:50

Výkres č.8 – Půdorys 3NP M 1:50

Výkres č.9 – Půdorys 4NP M 1:50

Výkres č.10 – Řez A-A´ M 1:50

Výkres č.11 – Řez B-B´ M 1:50

Výkres č.12 – Řez C-C´ M 1:50

Výkres č.13 – Výkres tvaru stropu 2NP M 1:50

Výkres č.14 – Půdorys střechy a řezy střechou M 1:50

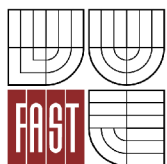
Výkres č.15 – Pohled západní M 1:100

Výkres č.16 – Pohled severní M 1:100

Výkres č.17 – Pohled východní M 1:100

Výkres č.18 – Pohled jižní M 1:100

| | |
|--|---------|
| Výkres č.19 – Detail 1 – Ukončení terasy | M 1:10 |
| Výkres č.20 – Detail 2 – Napojení svislé kce na podlahu | M 1:10 |
| Výkres č.21 – Detail 3 – Napojení skl. fasády u atiky | M 1:5 |
| Výkres č.22 – Detail 4 – Výlez světlíkem na střechu | M 1:5 |
| Výkres č.23 – Detail 5 – Vstup na terasu | M 1:5 |
| C2. – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ | |
| Technická zpráva požární ochrany | |
| Výkres č.1 – Situace | M 1:200 |
| Výkres č.2 – Půdorys 1S | M 1:100 |
| Výkres č.3 – Půdorys 1NP | M 1:100 |
| C3. – TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ | |
| Energetický štítek obálky budovy | |
| Výpočet prostupu tepla konstrukcí objektu | |
| Posouzení obalových konstrukcí dle ČSN 730540:2 (2011) | |
| C4. – SPECIALIZACE BZK | |
| Technická zpráva | |
| Výpočet základové patky, sloupu, bezprůvlakové stropní desky a žb monolitického schodiště | |
| Výkres č.1 – Schéma nosných prvků | M 1:150 |
| Výkres č. 2 – Výkres výztuže sloupu + patka | M 1:50 |
| C5. – NÁVRH | |
| Návrh skiagrafického zařízení | |



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

| | |
|---|---|
| Vedoucí práce | doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc. |
| Autor práce | Bc. JAN VIRGL |
| Škola | Vysoké učení technické v Brně |
| Fakulta | Stavební |
| Ústav | Ústav pozemního stavitelství |
| Studijní obor | 3608T001 Pozemní stavby |
| Studijní program | N3607 Stavební inženýrství |
| Název práce | Privátní poliklinika ve Velkém Meziříčí |
| Název práce v anglickém jazyce | Private clinic in Velké Meziříčí |
| Typ práce | Diplomová práce |
| Přidělovaný titul | Ing. |
| Jazyk práce | Čeština |
| Datový formát elektronické verze | |
| Anotace práce | <p>V mé diplomové práci jsem řešil návrh polikliniky ve Velkém Meziříčí, jedná se o čtyřpodlažní částečně podsklepený objekt. Objekt je řešen jako skeletový bezprůvlakový systém. Objekt má přibližný tvar písmene L, má plochou střechu.</p> <p>Nachází se zde ordinace praktických lékařů, lékárna a RTG zařízení.</p> |
| Anotace práce v anglickém jazyce | <p>In my thesis I proposed private clinic in Velké Meziříčí, it is a four-storey building with partial basement. The building is designed as system without girders. The building is approximately L-shaped, has a flat roof. There are a physician offices, pharmacy and X-ray equipment.</p> |
| Klíčová slova | poliklinika, bezprůvlakový systém, ordinace, RTG, plochá střecha, čtyřpodlažní objekt, částečné podsklepení, sloup, deska, |
| Klíčová slova v anglickém jazyce | clinic, system without girders, physician office, X-ray, flat roof, four-storey building, partial basement, column, board |

ZÁVĚR:

Novostavba objektu polikliniky ve Velkém Meziříčí byla navržena s ohledem mimo jiné na výše uvedené požadavky norem a vyhlášek. Splňuje tak částečně základní požadavky pro projektovou dokumentaci případné realizace stavby. Oproti původní studii objektu je výsledná diplomová práce částečně rozdílná zejména v dílčí změně vnitřní dispozice objektu, jiné výšce objektu a použití jiných uvažovaných materiálů pro realizaci. Z hlediska celkové dispozice a situování objektu je vypracovaná projektová dokumentace vůči původní studii víceméně stejná. Došlo pouze ke změně rozměrů konstrukčního systému zejména ŽB sloupů a ŽB desky. Z hlediska technického došlo ke změnám v hlavním schodišti z důvodu jeho bezbariérovosti a pohodlnému pohybu částečně nepohyblivých osob – dětí a seniorů.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

**Privátní poliklinika
Velké Meziříčí**

1 Průvodní zpráva

OBSAH :

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJA O STAVBĚ

- 1.1 ÚČEL OBJEKTU
- 1.2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY
- 1.3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

1.3.1 Umístění a rozsah stavby

1.3.2 Členění stavby

1.3.3 Časový plán výstavby:

2. VÝSLEDKY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ

- 2.1 Geologický průzkum a informace o geologických poměrech
- 2.2 Síť vedoucí přes pozemek,
- 2.3 Stávající objekty a zeleň na pozemku
- 2.4 Okolní zástavba

3. DODRŽENÍ OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

1. ÚVOD

1.1 ÚČEL OBJEKTU

Projektovaná stavba je zdravotnickým zařízením s ordinacemi, s lékárnou a sociálním zařízením a parkovacími stáními.

Budova je navržena, jako privátní poliklinika pro spádovou oblast města Velké Meziříčí kde budou umístěny ordinace obvodních i praktických lékařů. Požadavkem zadavatele bylo umístění v nevyužitě, méně rušné lokalitě a blízké dostupnosti do centra města s napojením na MHD, s vlastním parkovacími stáními.

1.1 1.2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.2.1. Název stavby: Privátní poliklinika Velké Meziříčí

1.2.2. Místo stavby: Velké Meziříčí, Třebičská 2497/1

1.2.3. Druh stavby: Zdravotnické zařízení

1.2.4. Investor:

1.2.5. Projektant: Bc. Jan Virgl

1.2.6 Zastavěná plocha: Zastavěná plocha pozemku - 609,77 m²

Obestavěný prostor - 9 150,4 m³

Plocha parkoviště - 1 194,75 m²

1.2.7. Předpokládané náklady stavby: cena 61,454 mil Kč

- za předpokladu ceny 6 716 Kč za 1 m³ (JKSO 2012) obestavěného prostoru

1.2.8. Výchozí podklady : - Architektonická studie v měřítku 1: 100

- snímek z katastrální mapy a další mapové podklady

- průzkumné práce – zejména:

geologický a hydrogeologický průzkum

zaměření pozemku

stavebně – technické průzkumy

radonový průzkum

- průběžné konzultace s některými dotčenými orgány státní správy a dotčenými organizacemi, správci sítí

1.3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

1.3.1 Umístění a rozsah stavby

Stavba zahrnuje jeden objekt zdravotnické budovy s parkovištěm s 50 stáními. Situační umístění stavby je vyznačeno v celkové situaci stavby.

1.3.2 Členění stavby .

Vlastní objekt a parkovací plocha a zastávkou MHD.

1.3.3 Časový plán výstavby:

Nejdříve se postaví vlastní budova a po uvedení budovy do provozu se dostaví i parkoviště.

1.3.4 Výchozí podklady

- územní rozhodnutí vč. projektu pro územní rozhodnutí
- snímek z katastrální mapy a další mapové podklady
- průzkumné práce – zejména :
 - geologický a hydrogeologický průzkum
 - zaměření objektu
 - zaměření pozemků
 - stavebně – technické průzkumy
 - radonový průzkum
- architektonická studie v měřítku 1: 100

2. VÝSLEDKY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ

2.1 Geologický průzkum a informace o geologických poměrech

Podle údajů předběžného geologického posudku se budou výkopy provádět ve štěrkové zemině GW. Propustnost zeminy hodnoceny jako střední. Skalní podloží by nemělo být zastiženo.

Podle provedeného IGP je až do hloubky 6,0 m pod úrovní terénu štěrková zemina zaříděná do skupiny GW s pevností 500 kP.

Hladina podzemní vody se nachází 5 metrů pod povrchem, nepředpokládá se její vzestup, protože se v okolí nenachází žádná vodoteč a samotná základová konstrukce tedy nebude podzemní vodou ohrožena .

2.2 Sítě vedoucí přes pozemek

Nebyly zjištěny žádné inženýrské sítě procházející pod pozemkem, jak při náhledu do příslušných map, tak následných průzkumech na vlastním pozemku.

2.3 Stávající objekty a zeleň na pozemku

Při průzkumech zde prováděných nebyly na pozemku zjištěny žádné nadzemní a podzemní stavby, nebo jiné objekty, které by bylo třeba před započítím stavby nutno odstranit (například skládka).

Na pozemku se nenacházejí žádné stromy ani keře, celá plocha pozemku je částečně zatravněna.

2.4 Okolní zástavba

Okolní zástavba na východní a západní straně se skládá z průmyslových objektů. Na jižní straně přes komunikaci jsou samostatně stojící rodinné domy. Na severní straně za řekou se vyskytuje stará zástavba patřící do památkové zóny.

3. DODRŽENÍ OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Při projektové a stavební činnosti budou dodržována všechna opatření a předpisy dle platných zákonů a předpisů. Budou se dodržovat normy ČSN.

Práce na objektu se budou řídit vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého Báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č. 324 / 1990 Sb.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Privátní poliklinika
Velké Meziříčí**

OBSAH :

| | | |
|-------------|---|--|
| 1 | PRŮVODNÍ ZPRÁVA | 2 |
| | <i>1.Úvod</i> | <i>3</i> |
| 1.4 | 1.1 1.2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY | 3 |
| 1.5 | OBSAH : | 7 |
| 6. | <i>ÚDAJE O STÁVAJÍCÍCH OCHRANNÝCH PÁSMECH ,PODZEMNÍCH A NADZEMNÍCH OBJEKTECH.....</i> | <i>Chyba! Záložka není definována.</i> |
| 7. | <i>USPOŘÁDÁNÍ STAVENIŠTĚ.....</i> | <i>Chyba! Záložka není definována.</i> |
| 1. | URBANISTICKÉ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY | 9 |
| <i>1.1.</i> | <i>VÝCHOZÍ PODKLADY</i> | <i>9</i> |
| <i>1.2.</i> | <i>ZAČLENĚNÍ DO OKOLNÍ ZÁSTAVBY.....</i> | <i>9</i> |
| <i>1.3.</i> | <i>ARCHITEKTONICÝ ZÁMĚR.....</i> | <i>9</i> |
| <i>1.4.</i> | <i>SPECIFICKÉ NÁROKY A POŽADAVKY NA ŘEŠENÍ STAVBY.....</i> | <i>9</i> |
| 2 | PROVOZNÍ ŘEŠENÍ | 9 |
| 3 | PROSTORY POLIKLINIKY | 9 |
| 3.1 | VSTUPNÍ PROSTORY | 9 |
| 3.2 | LÉKÁRNA | 10 |
| 3.3 | ORDINACE | 10 |
| 3.4 | BUFET | 10 |
| 3.5 | RTG | 10 |
| 4 | TECHNICKÉ A PROVOZNÍ ZÁZEMÍ..... | 10 |
| 4.1 | PROSTORY PROTZB | 10 |
| 4.2 | RECEPCE | 10 |
| 4.3 | PROSTORY PRO ODPOČINEK | 10 |
| 4.4 | SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ | 11 |
| 4.5 | SKLADOVACÍ PROSTORY | 11 |
| 4.6 | ŘEŠENÍ VNITŘNÍ DOPRAVY | 11 |
| 4.7 | BEZBARIEROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY | 11 |
| 5 | STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ - VLASTNÍ OBJEKT | 12 |
| 5.1 | ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ | 12 |
| 5.1.1 | <i>Architektonicko - urbanistické řešení.....</i> | <i>12</i> |
| 5.1.2 | <i>Parkové úpravy.....</i> | <i>12</i> |
| 6 | KONSTRUKČNĚ STAVEBNÍ ŘEŠENÍ..... | 13 |
| 6.1 | ELEKTRONSTALACE | 13 |
| 6.1.1 | <i>Sílnoproud.....</i> | <i>13</i> |
| 6.1.1.1 | <i>Zajištění elektrické energie.....</i> | <i>13</i> |
| 6.1.1.2 | <i>Napojení na kabelové rozvody</i> | <i>13</i> |
| 6.1.2 | <i>Provedení rozvodu.....</i> | <i>14</i> |
| 6.1.2.1 | <i>Osvětlení a svítidla.....</i> | <i>14</i> |
| 6.1.2.2 | <i>Nouzové osvětlení</i> | <i>14</i> |

| | | |
|---------|--|--|
| 6.1.3 | Slaboproud..... | 14 |
| 6.1.3.1 | Strukturovaná síť – rozvody sítě výpočetní techniky a telefonů. Chyba! Záložka není definována. | |
| 6.1.3.2 | Elektrická požární signalizace..... | Chyba! Záložka není definována. |
| 6.1.3.3 | Elektrická zabezpečovací signalizace a kamerový systém..... | 14 |
| 6.1.3.4 | Měření a regulace..... | 14 |
| 6.2 | ZDRAVOTNÍ TECHNIKA | 15 |
| 6.2.1 | Rozvody vody..... | 15 |
| 6.2.2 | Kanalizace..... | 15 |
| 6.2.3 | Rozvody plynu..... | 15 |
| 6.3 | VYTÁPĚNÍ OBJEKTU | 15 |
| 6.4 | VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ | 16 |
| 6.5 | ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ OCHRANY | 16 |
| 6.6 | LIKVIDACE ODPADŮ | 16 |
| 7 | NAPOJENÍ STAVBY NA VEŘEJNÉ SÍTĚ | 16 |
| 7.1 | NAPOJENÍ NA ROZVODY ELEKTRO | 16 |
| 7.2 | PŘÍPOJKA PLYNU | 16 |
| 7.3 | VODOVODNÍ PŘÍPOJKA | 17 |
| 7.4 | PŘÍPOJKA NA VEŘEJNOU KANALIZACI | 17 |
| 7.5 | PROPOJENÍ SLABOPROUDEM | 17 |
| 8 | DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ | 17 |
| 8.1 | DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ A PARKOVACÍ STÁNÍ | 17 |
| 8.2 | DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ | 18 |
| 9 | ÚDAJE O STÁVAJÍCÍCH OCHRANNÝCH PÁSMECH , PODZEMNÍCH A NADZEMNÍCH OBJEKTECH..... | 18 |
| 10 | USPOŘÁDÁNÍ STAVENIŠTĚ..... | 18 |
| 11 | BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ | 19 |
| 12 | SPLNĚNÍ PODMÍNEK NA OCHRANU ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ STANOVENÝCH DLE ČSN | 19 |
| 13 | ODVOZ ODPADU | 19 |

1. URBANISTICKÉ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

1.1. VÝCHOZÍ PODKLADY

- architektonická studie v měřítku 1: 100
- snímek z katastrální mapy a další mapové podklady

1.2. ZAČLENĚNÍ DO OKOLNÍ ZÁSTAVBY

Okolní zástavba na východní a západní straně se skládá z průmyslových objektů. Na jižní straně přes komunikaci jsou samostatně stojící rodinné domy. Na severní straně za řekou se vyskytuje stará zástavba patřící do památkové zóny. Stavba zpracovaná dle architektonické studie nebude nijak narušovat ráz okolí.

1.3. ARCHITEKTONICÝ ZÁMĚR

Záměrem je vytvořit stavbu, která bude splňovat všechny požadavky na ni kladené jak v interiéru tak v exteriéru s ohledem na architektonické začlenění do stávající zástavby. Ty se projeví ve volbě podlažnosti, respektive ve výšce budovy, ve volbě tvaru střešní konstrukce, typu střešní krytiny, povrchová úpravě obvodového pláště, umístění okenních otvorů a jejich členění.

1.4. SPECIFICKÉ NÁROKY A POŽADAVKY NA ŘEŠENÍ STAVBY

Z požadavků ČSN 73 5305 a všeobecných požadavků na administrativní budovy vyplývá jejich častá proměnlivost, vyžadující odpovídající změny v seskupení i funkčním využití jednotlivých prostorů a omezení rušivými prvky, za které se považují např. nesterénné vysoké stropy, sloupy v ordinacích apod. Vytvoření parkovacího stání pro 50 automobilů.

2 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Hlavní vstup do objektu je na severní straně objektu, na východní straně se nachází únikový východ a zásobovací vstup lékárny. Dále na jižní straně se nachází vstup pro zásobování lékárny. Přes zádveří se vchází do haly na, kterou navazuje vstup lékárny, dále čekárna RTG, kanceláře vedení polikliniky. Prostory v 2., 3., a 4.

V každém patře se nachází čajová kuchyňka, denní místnost a sociální zázemí.

NP. V 1.S je umístěna strojovna VZT, technická místnost, dílna, sklady a strojovna výtahu a prostor pro odpady.

3 PROSTORY POLIKLINIKY

3.1 VSTUPNÍ PROSTORY

Hlavní vstup do objektu se nachází na severní straně a navazuje zpevněnou komunikací na parkovací stání. Vstup je řešen předsazenou fasádou, která je prosklena a jsou v nich osazeny i vstupní dveře, vstup je řešen zároveň jako bezbariérový. Před vstupem do haly je uzavřené zádveří, ve kterém je zároveň umístěno i schodiště, po kterém se dostaneme do dalších podlaží. Ve vstupní hale se nalézají výtahy, které slouží i pro tělesně postižené. Čekárny jsou v halách jednotlivých podlaží.

3.2 LÉKÁRNA

V 1.NP se nachází prostory lékárny. Ze vstupní haly se vchází do výdejny léků, dále jsou zde kancelář, šatna s denní místností a sociálním zařízením, sklady přípravků, umývárna léků a vstup pro zaměstnance a zásobování.

3.3 ORDINACE

V 2., 3., 4. NP se nachází ordinace jak obvodních tak praktických lékařů, každá ordinace je navržena individuálně dle předpokládaného účelu.

3.4 BUFET

Bufet pro návštěvníky polikliniky i pro zaměstnance je umístěn ve 2. NP, k dispozici je malá kuchyňka pro přípravu a uchovávání jídel.

3.5 RTG

RTG se nachází v 1.NP, k dispozici je skiagrafický přístroj, popisovna a čekárna. Návrh byl proveden dle platných norem.

4 TECHNICKÉ A PROVOZNÍ ZÁZEMÍ

4.1 Prostory pro TZB

V 1.S je umístěna kotelna a strojovna vzduchotechniky. Je zde umístěno i komínové těleso a nachází se zde i ostatní zařízení potřebná pro chod budovy.

4.2 Recepce

V návaznosti na halu se nachází recepce se službou, která má na starosti chod a zabezpečení celého objektu, je zde také umístěna požární a bezpečnostní signalizace, včetně telefonní centrály. Jednotlivé externí osoby se zde ohlásí a budou jim pracovníky recepce poskytnuty potřebné informace.

4.3 Prostory pro odpočinek

V každém patře se nachází denní místnost, určená pro odpočinek pracovníků a také čajová kuchyňka s elektrickým vařičem, mrazničkou, skříňkami, pro přípravu menšího občerstvení na pracovišti, s intenzivnější přípravou pokrmů se zde nepočítá, protože se pracovníci budou stravovat mimo objekt, kuchyňka řešena s bezbariérovým přístupem. Dále je zde k dispozici bufet, takže se pracovníci můžou částečně stravovat tam.

4.4 Sociální zařízení

V každém patře se v prostoru vnitřního jádra nalézá sociální zařízení pro muže, ženy a tělesně postižené, a úklidovou komorou. V kapacitě předpokládané pro počet pracovníků a návštěvníků.

4.5 SKLADOVACÍ PROSTORY

V 1S jsou umístěny skladovací prostory určené pro skladování zdravotnických potřeb atd. Jejich posouzení z hlediska PO v samostatné složce.

4.6 ŘEŠENÍ VNITŘNÍ DOPRAVY

Pro řešení vertikální dopravy jak materiálu, tak osob, včetně osob tělesně postižených jsou v budově 2 výtahy s automatickým otvíráním dveří ovládaným pomocí samočinného zařízení a ovládacím panelem ve výši, v které ho může ovládat i osoba tělesně postižená. V budově se také nalézá dvouramenné schodiště o šířce 2000 mm.

4.7 BEZBARIEROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Všechny vstupy do objektu zajištěny pomocí ramp opatřených zábradlím. Dveře kde se předpokládá pohyb osob tělesně postižených jsou s minimální šířkou 1000 mm a řešeny bezprahově.

Výtah s provozem pro tělesně postižené se samočinným otvíráním dveří a ovládacím panelem, přizpůsobeným pro potřeby těchto osob. Sociální zařízení pro tělesně postižené v každém patře.

Všechna zařízení a prostory v objektu a s objektem přímo související budou projektovány dle příslušné ČSN s přihlédnutím k co nejsnazšímu pohybu a ovládnutí zařízení těmito osobami, aby nebyl nijak omezen jejich pohyb a možnost vykonávat pracovní činnost.

5 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ - VLASTNÍ OBJEKT

5.1 *Architektonické a dispoziční řešení*

5.1.1 *Architektonicko - urbanistické řešení*

Celé urbanistické a kompoziční řešení vychází ze stávajících podkladů, kterými je v tomto projektu architektonická studie v měřítku 1 : 100 a situační mapa dané lokality.

Areál je umístěn na přibližně čtvercovém pozemku, na jeho východní části se nalézá parkoviště s 50 parkovacími stáními, parkoviště přímo navazuje na příjezdovou komunikaci v ulici Pod Strání. Touto komunikací bude také řešen odvoz odpadu z vlastního objektu. Plocha pozemku je ohraničena na jižní a severní straně komunikacemi, na západní straně zatravněnou plochou oddělující tuto nemovitost. Na východní straně je ohraničen příjezdovou zpevněnou komunikací, která zároveň slouží jako požární zásahová komunikace.

Vlastní budova je osazena přibližně do středu pozemku, aby se zvětšili odstupové vzdálenosti od komunikací, z důvodu snížení hluku od komunikace, ta bude snížena osazením vysoké zeleně na okrajích pozemku.

Hlavní přístup na areál je z východní a vedlejší z jižní strany na oba dva vstupy navazuje chodník a následně vlastní vstupy do objektu. Vstup na východní straně je architektonicky zvýrazněn terasou, která tvoří závětrí a zároveň je v tomto prostoru schodiště. Pak následuje prostor haly, kde se předpokládá reprezentativní prostor, a přímá návaznost na recepci, odkud je řízen provoz a kde je informační služba. Z prostoru haly je návaznost na prostory umístěné v 1.NP a výtah. Všechny prostory jsou dostupné pomocí chodeb, které se nacházejí okolo vnitřního jádra, kde je umístěno sociální zařízení. Je zde i lékárna a RTG místnost se zázemím a také kanceláře pro řízení kliniky

Ve druhém podlaží přístupným výtahem nebo po schodišti se nacházejí ordinace a malý bufet. V třetím a čtvrtém podlaží se nachází zbytek ordinací lékařů.

5.1.2 *Parkové úpravy*

Budova bude zasazena do zeleně, celá plocha areálu bude poseta trávou mimo ploch určených ke komunikaci. Na severní a jižní straně pozemku bude vysazena vzrostlá zeleň, aby bylo co nejvíce zabráněno šíření hluku z komunikace. Jinak budou na pozemku vysazeny nižší keře a kosodřeviny, které oddělí komunikační plochy od trávníku a zároveň zpříjemní a zkulturní okolí stavby.

6 KONSTRUKČNĚ STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Budova má čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží, s konstrukční výškou 4 000 mm, 1. NP = 0,000, 200 mm nad okolním upraveným terénem. Systém monolitický sloupový bezprůvlakový, se ztužujícími stěnami nesoucí výtahovou šachtu.

Na objektu je použit stavební systém tvořící svislou výplňovou obvodovou konstrukci. Stropní konstrukce bezprůvlaková železobetonová deska, celková tloušťka vodorovné nosné konstrukce pak činí 200 mm. Schodiště dvouramenné ocelové vetknuté do nosné výtahové šachty a sloupového systému.

Vnitřní nenosné konstrukce sádkartonové příčky tloušťky 150 mm s výplní z minerálních vláken. Podhledy sádkartonové, podlahové konstrukce suchého plovoucího systému. Okenní a prosklené konstrukce z hliníkových profilů a ráků. Střešní konstrukce zateplena minerální izolací, střecha přitížena kačírky.

6.1 ELEKTRONSTALACE

6.1.1 Silnoproud

6.1.1.1 Zajištění elektrické energie

Elektrické energie bude do objektu dodávána z rozvodů veřejné sítě vedené v ulici Pod Strání. Rozvodová skříň bude postavena u západní strany objektu.

6.1.1.2 Napojení na kabelové rozvody

Jako napojovací bod bude sloužit hlavní rozvaděč na hranici pozemku, který bude osazen v rozvodně TS. Z tohoto rozvaděče budou vedeny kabely typu AYKY, které budou propojovat přípojkové skříň do objektu. Přípojková skříň bude typu SPP5 a bude osazena v nice na fasádě objektu.

Z přípojkové skříň příslušného objektu bude kabelem CYKY napojen hlavní rozvaděč a z něj pak budou taktéž kabely typu CYKY napojeny příslušné podružné rozvaděče jednotlivých pater.

Hlavní rozvaděče jsou navrženy skříňového provedení a budou osazeny v rozvodnách nn. Podružné rozvaděče jsou navrženy v provedení zapuštěném.

6.1.2 *Provedení rozvodu*

Veškerý vnitřní rozvod bude proveden vodiči typu CYKYL nebo kabely typu CYKY, uloženými pod omítkou ve zdech nebo střepech. V místnosti se stropními podhledy bude rozvod proveden kabely typu CYKY, uloženými v kabelových žlabech, upevněných nad stropními podhledy.

6.1.2.1 *Osvětlení a svítidla*

Hodnoty hlavního osvětlení jsou stanoveny podle ČSN 36 04 50 a ČSN 36 04 52 a budou v rozmezí od 60 Lx do 300 Lx. Stanoveny budou v dalších stupních projektové dokumentace.

Volba osvětlovacích těles je ponechána na výběru investora.

Místnosti sociálního charakteru a chodby budou osvětleny žárovkovými stropními nebo nástěnnými svítidly běžného typového provedení s nízkowattovými zdroji. Provozní místnost kotelna bude osvětlena zářivkovými stropními svítidly.

Ovládání osvětlení je navrženo vypínači nebo přepínači, osazenými vedle vchodových dveří do jednotlivých místností.

6.1.2.2 *Nouzové osvětlení*

Pro bezpečný odchod všech hostů a zaměstnanců v případě požáru bude instalováno na únikových cestách nouzové osvětlení. To bude zajištěno svítidly s vlastními akumulátory. Nouzové osvětlení bude uvedeno do chodu automaticky při výpadku el. sítě.

6.1.3 *Slaboproud*

6.1.3.1 *Elektrická zabezpečovací signalizace a kamerový systém*

Elektrická zabezpečovací signalizace bude provedena v prostoru přízemí. Uvažuje se pouze malý systém. V kamerovém systému PANASONIC v černobílé verzi bude osazení několika vnitřních a venkovních kamer. Vnitřní kamery obsáhnou provoz v hale a v zádveři, vnější kamery budou sledovat prostor vstupů a prostor parkovacího stání.

6.1.3.2 *Měření a regulace*

V objektu je systém měření a regulace.

6.2 ZDRAVOTNÍ TECHNIKA

6.2.1 Rozvody vody

V objektu jsou navrženy rozvody teplé a studené vody. Rozvody jsou uvažovány v plastech. Teplá užitková voda bude připravována centrálně vždy v kotelně objektu. Rozvody teplé a studené vody jsou uvažovány v plastu.

V objektu je požární vodovod dle ČSN 730873.

Přípojka je vedena pod zemí z veřejného uličního řádu vedeného v ulici Pod Strání.

Rozvody studené a teplé užitkové vody jsou blíže popsány vždy v příslušné části projektové dokumentace.

6.2.2 Kanalizace

V areálu jsou vnitřní i vnější rozvody kanalizace. Vnitřní rozvody odvádějí splaškovou vodu z objektu. Vnitřní rozvody jsou provedeny z plastů (svislé rozvody) stejně jako ležaté svody napojené na jednotnou kanalizační síť vedenou ulicí Pod Strání. Vnější rozvody odvádění dešťové vody ze střechy objektu jsou napojeny, přes lapače střešních splavenin tamtéž.

Parkovací stání jsou odvodněny přes zachycovač ropných produktů.

Celá kanalizace, kromě odvodnění parkoviště, které je napojeno na kanalizaci v ulici Pod Strání, je napojena na jedinou kanalizační přípojku DN 300. Blížší podrobnosti jsou patrné vždy z příslušné části projektové dokumentace.

6.2.3 Rozvody plynu

V objektu jsou rozvody plynu jen k plynovému kotli HOVAL UNO-LYT 128 $Q_k = 70 - 128$ kW, který je osazen v kotelně v 1S.

Vnitřní rozvody plynu budou provedeny v ocelových trubkách svařovaných.

Přípojka vedena z ulice Pod Strání.

6.3 VYTÁPĚNÍ OBJEKTU

Objekt je vytápěn ústředním teplovodním vytápěním z kotelny v suterénu o rozměrech 3,9 × 4,9 m, výšky 3,25 m. Otopná soustava s pěti větvemi, po jedné na každou fasádní stěnu a jedna pro vnitřní jádro. Otopná soustava horizontální, se spádem otopné soustavy 90/70°C, s průměrnou teplotou v objektu 20 °C.

Otopná tělesa v místnostech desková tělesa firmy Korado. Rozvody kryty u podlahy v soklových lištách.

V objektu je navržen plynový kotel HOVAL UNO-LYT 128 $Q_k = 70 - 128$ kW. Zásobník na TUV HR 601-GL o objemu 606 l, s instalací přímo na podlahu, kde se předpokládá rovnoměrný odběr vody pro hygienické potřeby pracovníků v budově po dobu 10 hodin a jednorázový odběr při úklidu. Komínové těleso SCHIEDEL SIH – PLUS –25 L MST.

6.4 VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Vzduchotechnické zařízení bude provedeno podle ČSN 730872. V objektu je uvažováno z hlediska VZT pouze nucené větrání místností. Vše bude podrobně popsáno ve VZT zprávě.

6.5 ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ OCHRANY

Jedná se o novostavbu, jejíž požární riziko bylo posuzováno podle ČSN 73 0802.

Rozdělení na požární úseky a únikové cesty jsou patrné ze zprávy PO, včetně označení přístupových komunikací a ploch pro protipožární zásah. Objekt má dva východy a proto, jsou navrženy dvě únikové cesty s nezávislými východy objektu.

Všechny nosné a dělicí konstrukce jsou navrženy z nehořlavých materiálů, stropní konstrukce budou z důvodů zvýšení požární odolnosti a ochrany doplněny sádkartonovými podhledy a ostatní konstrukce obloženy materiálem v souladu s požárními předpisy a požadavky.

V objektu je požární vodovod dle ČSN 730873.

6.6 LIKVIDACE ODPADŮ

V objektu je v suterénu zřízena zvláštní místnost k ukládání odpadů, která má přímou návaznost na zásobovací východ ze západní strany objektu. V objektu bude uvažováno i biologickými odpady a jeho odvozem. Domovní odpad bude tříděn na znovu využitelné materiály, o odvoz se postarají Technické služby města Velké Meziříčí, o biologický materiál se postará najatá firma vzešlá s výběrového řízení.

7 NAPOJENÍ STAVBY NA VEŘEJNÉ SÍŤ

7.1 NAPOJENÍ NA ROZVODY ELEKTRO

Elektrické energie bude do objektu dodávána z rozvodů veřejné sítě vedené v ulici Pod Strání. U objektu bude postavena rozvodná skříň, z které budou dále vedeny vlastní rozvody do objektu a odkud bude řečeno i napojení staveniště na elektrickou energii.

7.2 PŘÍPOJKA PLYNU

Přípojka vedena z ulice Pod Strání, řad nízkotlakého plynu veden v chodníku DN 150, HUP a plynoměr umístěn na západní straně objektu. Maximální příkon zemního plynu, pro kotel $V_R = 14,2 \text{ m}^3/\text{h}$, proto je navržena přípojka o průměru DN 100 mm, materiál přípojky polyetylén (

SRD) o délce 38,74 m. Na hranici objektu bude také osazena šachta, v které bude umístěn jímač kondenzátu.

7.3 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Vodovodní přípojka napojena na veřejný vodovod 200L v chodníku v ulici Pod Strání, HUV bude umístěn na hranici pozemku, vodoměr bude umístěn v technické místnosti objektu. Maximální denní potřeba vody $Q_w = 11\,250$ l/den, maximální hodinová potřeba vody $Q_n = 840$ l/den.

Nová přípojka (délky 41,17 m) bude napojena ze DN 200 vysazením odbočky a osazením uzavíracího šoupěte HAWLE se zemní soupravou ZOIGO. Přípojka bude provedena z trub tlakových hrdlových PVC která povede kolmo přes ulici, kde bude propojena s vnitřní vodovodní instalací objektu. Vodoměr bude osazen na hranici objektu ve vodoměrné šachtě, před vodoměrem bude osazena odbočka pro větev požárního vodovodu pro zásobování objektu požární vodou dle ČSN 73 0873.

7.4 PŘÍPOJKA NA VEŘEJNOU KANALIZACI

Celá kanalizace, kromě odvodnění parkoviště, které je napojeno na kanalizaci v ulici Ostrůvek, je napojena na jedinou kanalizační přípojku DN 400 v ulici Pod Strání. Bližší podrobnosti jsou patrné vždy z příslušné části projektové dokumentace.

Kanalizační přípojka napojena na jednotný kanalizační řad vedený v ulici Pod Strání DN 400 mm v hloubce cca 1,5 m pod povrchem v ose vozovky. Délka přípojky 83,5 m. Materiál PVC. Před objektem se nachází revizní šachta z betonových skruží o průměru 900 mm s poklopem, do které ústí a zda se napojují dvě větve dešťového potrubí. Vnější rozvody odvádějící dešťové vody ze střechy objektu jsou napojeny, přes lapače střešních splavenin, do výšky 1500 mm nad terénem provedeny z litiny, jinak z PVC.

Revizní šachty umístěny v objektu.

Návrh přípojky na 0.019 m³/s potrubí PVC 140 × 3,6 mm, délky 21,0 m.

Parkovací stání vyspádováno a odvodněno přes zachycovač ropných produktů, do jednotné kanalizační sítě vedené v ulici Ostrůvek.

7.5 PROPOJENÍ SLABOPROUDEM

V rámci stavebního objektu se počítá s napojením objektu slaboproudem pomocí trubky uložená v zemi, kterou budou protaženy jednotlivé kabely sítě PC a telefonu, optický kabel, vyústění v místnosti recepce, kde se budou kabely dále rozvádět po celém objektu.

8 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

8.1 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ A PARKOVACÍ STÁNÍ

Parkoviště objektu o 50 stáních, které je situováno na východní straně pozemku je napojeno na komunikaci v ulici Pod Strání, dále je zde zastávka MHD. Ulice Pod Strání bude rozšířena

a zrekonstruována z důvodu lepší průjezdnosti k objektu a také se počítá s tím, že zde bude jezdit nákladní doprava. Na objekt je dobrá návaznost z autobusového i vlakového nádraží.

8.2 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Dispoziční řešení dopravní obsluhy parkoviště střední obousměrná, stejně jako příjezdová komunikace. Parkovací stání jsou navržena v souladu s ČSN 73 60 56 kolmá o velikosti 2,40 m x 5,30 m .

Vyhrazené parkování bude vyznačeno svislou dopravní značkou D 12 s podtabulkou E.

Ostatní zpevněné plochy šířky 6,5 m, pojízdné jen pro případ nutného zajetí k objektu (zásobování , odvoz techniky aj) dopravní značkou Zákaz vjezdu s podtabulkou „Dopravní obsluha vjezd povolen.“ Dále pro otáčení vozidel MHD a údržby.

9 ÚDAJE O STÁVAJÍCÍCH OCHRANNÝCH PÁSMECH , PODZEMNÍCH A NADZEMNÍCH OBJEKTECH

Na pozemku nebyly zjištěny žádné nadzemní a podzemní objekty, při průzkumech zde prováděných. Nebyly ani zjištěny žádné inženýrské sítě procházející pod pozemkem, jak při náhledu do příslušných map, tak následných průzkumech na vlastním pozemku.

Nebyl ani vznesen požadavek na zvláštní ochranná pásma, kromě parkoviště, aby se zabránilo úniku ropných látek do kanalizační sítě ze zaparkovaných automobilů.

10 USPOŘÁDÁNÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště se bude rozkládat na vlastním pozemku stavby, včetně budoucí plochy pro parkoviště. Celý prostor bude oplocen, na východní straně bude vjezd na staveniště. Provizorní přípojky pro staveniště voda, kanalizace, elektro, telefon atd. na severní straně pozemku.

Přebytečná ornice a část zeminy, která bude použita při dokončovacích terénních a sadových úpravách, bude po dohodě s vlastníkem sousedního pozemku uložena u něj. Ostatní nepotřebná zemina bude odvezena na skládku za město, kde bude uložena a využita při jiné stavební činnosti.

Na staveništi bude vše prováděno tak, aby nebylo nijak narušeno životní prostředí a nebyl ani nad míru zatěžováno okolí prachem, hlukem, aby nebyla znečišťována komunikace vozidly dovážející a odvázející materiál ze stavby.

Vlastní uspořádání staveniště je patrné z podkladů složky TS.

11 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Na staveništi ani na vlastním objektu se nepředpokládají zvláštní bezpečnostní opatření, kromě těch, které se musejí dodržovat při realizaci a provozu stavby.

Všechny vstupy na staveniště, montážní prostory a přístupové cesty k nim vedoucí budou označeny bezpečnostními značkami.

Zvláštní požadavek bude splněn u parkovací plochy, která bude odvodněna přes zachycovač ropných produktů.

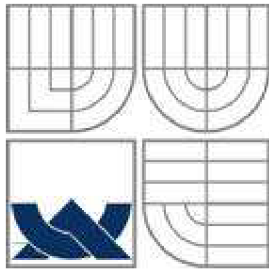
12 SPLNĚNÍ PODMÍNEK NA OCHRANU ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ STANOVENÝCH DLE ČSN

Práce na objektu se budou řídit vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého Báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č. 363/2005 Sb.

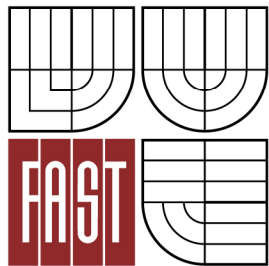
Pracovníci budou používat osobní ochranné pracovní prostředky, vyžadované pro příslušné stavební práce.

13 ODVOZ ODPADU

Odvoz odpadu ze staveniště, bude zajištěn po skončení všech prací, na veřejnou skládku v lokalitě Velkého Meziříčí. Na skládku a do tohoto odpadu nebudou umístěny žádné materiály a látek, jejichž uskladnění by bylo proti souladu platných zákonů a norem. Tyto materiály, pokud se na staveništi označí, budou odvezeny na zvláštní skládku, kde budou speciálně uskladněny jak to zákony a normy předepisují. Jedná se o materiály, které by mohly poškodit životní prostředí nebo zdraví lidí



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PRIVÁTNÍ POLIKLINIKA VELKÉ MEZIŘÍČÍ

DOKUMENTACE STAVBY (OBJEKTŮ)

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. JAN VIRGL

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2013

1.1. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) účel objektu,

Zpracovaný projekt řeší novostavbu polikliniky ve Velkém Meziříčí s přilehlým parkovištěm a navazujícím komunikacemi.

b) 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,

Jedná se o samostatně stojící zdravotnické zařízení o čtyřech nadzemních a jedním podzemním podlažím. Stavba má půdorys tvaru písmene L o rozměrech 28,32 m x 26,19 m, výška atiky je +16,875 m (měřeno od 0,000 = podlaha 1.NP). Výšková úroveň 0,000 odpovídá 423,73 m n.m B.p.v.

Hlavní vstup do objektu je umístěn na severozápadní straně dispozice. Na severovýchodní straně objektu se nachází další vstup do budovy, jenž slouží jako vstup pro zásobování objektu, na jižní straně objektu se nachází další vstup do objektu sloužící jako služební vchod lékárny a také pro zásobování lékárny. V suterénu se dále nachází technické místnosti objektu, skladovací prostory a strojovna VZT. V prvním podlaží se nachází lékárna a prostory sloužící k provozu lékárny, dále místnosti pro provoz skiografického zařízení a kanceláře zázemí polikliniky. V druhém podlaží se nachází malý bufet sloužící k občerstvení a ordinace lékařů. Ve třetím a čtvrtém nadzemním podlaží se nachází ordinace odborných lékařů.

Objekt je řešen bezbariérově v souladu s vyhláškou 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V místě nově zbudované parkovací plochy budou tři parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu. Vstupy do budovy z místní komunikace jsou opatřeny rampami se zábradlím. V objektu jsou navrženy WC kabiny pro osoby s omezenou schopností pohybu a dva výtahy. Vnitřní schodišťová ramena nemají sklon větší než 28° a výšku schodišťového stupně větší než 160 mm. Schodiště bude opatřeno zábradlím ve výšce 1100 mm, jenž bude přesahovat o 150 mm první a poslední stupeň.

Po ukončení stavebních prací se provedou vegetační a povrchové úpravy okolí.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění,

- Počet lidí bude 107 osob dle ČSN 73 0818 v nadzemních podlažích a 3 osoby v suterénu
- Zastavěná plocha stavby ... 609,77 m²
- Parkovací plocha ... 852,36 m²
- Plocha chodníku ... 120,3 m²
- Obestavěný prostor stavby ... 9150,4 m³
- Plocha pozemku stavby ... 8064,77 m²
- Podélná osa objektu je situovaná ve směru V - Z

Osvětlení a oslunění objektu vyplývá ze stávajícího umístění na pozemku a splňuje základní hygienické požadavky na osvětlení a oslunění objektu dle obecných technických požadavků na výstavbu a příslušných norem. Osvětlení interiéru je přirozené a umělé svítidly.

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

Před prováděním zemních prací se provede sejmutí ornice v tl. 200 mm. Výkopy se vyměří a udělají podle stavebního výkresu 02 - ZÁKLADY. Při výkopech bude použito svislé záporové pažení. Dále budou provedeny výkopy pro přípojky inženýrských sítí. Před započítáním výkopových prací, musí zajistit investor vytyčení inženýrských sítí jejich správci popř. musí potvrdit jejich nepřítomnost. Inženýrsko - geologický průzkum nebyl proveden.

Objekt bude založen na základové desce tl. 100 mm z železobetonu C25/30, B500. Deska bude po obvodu odvodněna drenáží, jež bude ústít do přípojky jednotné kanalizace. Izolace proti zemní vlhkosti je navržena z SBS modifikovaného asfaltového pásu. Vodorovná izolace bude na obvodové stěně přecházet ve svislou, která se vytáhne min. 300 mm nad úroveň upraveného terénu. V projektu se předpokládá, že max. hladina podzemní vody nezasahuje základové konstrukce.

Nosné svislé k-ce budou monolitické železobetonové sloupy o rozměrech 350mm x 350mm v osové vzdálenosti 5100 mm a 4100 mm C30/37, B500. Prostorové ztužení bude mít zajišťovat stěnové monolitické železobetonové jádro, jenž budou tvořit výtahové šachty v jednom směru a schodiště chráněné únikové cesty v druhém směru. Obvodové výplňové zdivo bude z tvárnic Heluz P15 40 broušená na lepidlo Heluz a bude zatepleno systémem ETICS – polystyrenem EPS Greywall Plus tl. 120 mm. Vnitřní stěny budou z sádrovláknitých desek Fermacell 1S31 (tl. 150 mm) a 1S14 (tl. 75 mm), příčkovkami Heluz family 15 a RTG místnost bude vyzděna z Heluz family 30.

Stropy budou monolitické železobetonové C30/37, B500. Nad okenními otvory budou osazeny keramické překlady Heluz 23,8 a ŽB překlady. Nad otvory ve vnitřních příčkách budou osazeny překlady Heluz 23,8. Podlahy budou provedeny jako těžké plovoucí. V prostorech kanceláří bude nášlapná vrstva ze zátěžového koberce, v ostatních prostorech bude nášlapná vrstva z vinylu přilepených cementovým flexibilním lepidlem. V prostorech ordinací a RTG místnosti bude pod podlahu umístěn měděný zemnicí pásek standardně ve vzdálenosti 1,0 m od stěny. Pod stropní deskou budou zavěšeny podhledy ze sádrokartonových kazet.

Objekt bude zastřešen plochou střechou o sklonu střešních rovin 3%. Střešní krytina bude z PVC-P folií DEKPLAN 77. Zatížení střechy bude provedeno praným šterkovým kamenivem frakce 16/32 o tl. min 100 (u atiky je nutno násyp zvýšit). Střecha bude zateplena polystyrenovými deskami EPS 150S 2x120 mm. Spádová vrstva ploché střechy bude provedena polystyrenovými deskami EPS 200 S o min tl. 50 mm. Spádová vrstva bude natřena asfaltovým penetračním nátěrem a bude na ní natavena parozábrana z oxidovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou z AL plechu.

Hlavní schodiště je navrženo jako ocelové ze svařených U-profilů, schodišťové desky jsou provedeny z matného bezpečnostního skla o tl. 2x 10 mm. Vedlejší schodiště v CHÚC je navrženo jako monolitické železobetonové tříramenné bude provedeno z betonu C20/25,B500.

Vnitřní povrchy obvodových zdí budou opatřeny jednovrstvou minerální vápenocementovou

omítkou s malířskými nátěry na akrylátové bázi. Vnitřní povrchy ze sádrovláknitých desek budou provedeny tenkovrstvou strukturovanou omítkou (tl. max 4 mm). Je také třeba provést dodatečné armování spár páskou ze skelné tkaniny. V místnostech se zařizovacími předměty jsou navrženy keramické obklady do předepsané výšky.

Okna budou hliníková okna s izolačními trojskly, odstín šedý. $U_w = 0,95 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$. Všechna okna budou vybavena polohovacími klikami mikroventilace se neuvažuje, objekt bude odvětráván nuceně. Hlavní vstupní dveře jsou skleněné, ve výšce 800 mm opatřeny po celé šířce ze strany, na které nejsou závěsy madlem pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Vnější oplechování, okapy a svody budou provedeny z titanzinkového plechu, dle platných norem ČSN.

Chodník u objektu bude vydlážděn z betonové zámkové dlažby tl. 60 mm ložené do zhutněných vrstev kameniva frakce 4-32 mm. Z JV a SZ strany bude kolem objektu okapový chodník z betonových dlaždic 300mm x 300mm položených do zhutněné vrstvy kameniva 4-8 mm. Parkovací plochy, sjezd a napojení budou vyasfaltovány.

Objekt bude z větrán nuceně pomocí vzduchotechnického zařízení. Odvětrání hygienických místností bude zajištěno šachtovým větráním s nuceným odvodem vzduchu.

Pro odvod spalin bude použit komínový systém Schiedel Uni** plus z tvárníc ABS 14 o rozměrech 840mm x 360 mm. Nad střešní rovinou bude komín obložen prefabrikovaným komínovým pláštěm s cihlovou strukturou.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,

- Hliníková okna Inoutic EFFORTE... $U_w = 0,95 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
- Vstupní dveře... $U_w = 0,8 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
- Podlaha na terénu... $U = 0,23 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
- Podlaha v suterénu... $U = 0,22 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
- Skladba terasy... $U = 0,11 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
- Střešní plášť... $U = 0,11 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
- Obvodové zdivo... $U = 0,24 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
- Soklové zdivo... $U = 0,27 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

Konstrukce splňují požadavky ČSN 730540:2 (2011).

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

Objekt je založen na základové desce ze železobetonu C25/30 a výztuže B500. Deska je po obvodu odvodněna drenážním potrubím.

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

Vzhledem k provozu a užívání budovy je stavba bez negativního vlivu na životní prostředí a

bez nutnosti řešení jeho ochrany. Během stavby budou použity ekologicky nezávadné stavební materiály. Způsob likvidace bude volen dle kategorie a typu odpadu. Při likvidaci odpadů je nutno postupovat podle zákona č. 185/2001 Sb. Zejména je třeba odpady likvidovat pouze v zařízeních, která jsou k tomu určena dle uvedeného zákona.

h) dopravní řešení,

Objekt bude připojen na okolní veřejnou místní komunikaci, který bude vyasfaltován a po krajích osazen obrubníky. Parkování bude před objektem.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření,

Objekt je umístěn v klidové zóně a není vystaven škodlivým vlivům okolí. Nebyla zjištěna radonová rizika, ochranná protiradonová opatření tudíž nejsou nutná.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Veškeré konstrukce a stavební řešení jsou navrženy v souladu s Vyhláškou 268-2009 O technických požadavcích na stavby a s Vyhláškou 369/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

V Brně 11.1.2013

Vypracoval: Bc. Jan Virgl

.....