



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍSTAVBA A MODERNIZACE ZAŘÍZENÍ SOCIÁLNÍCH SLUŽEB NITRAVA

EXTENSION AND MODERNIZATION OF SOCIAL FACILITIES NITRAVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Daniel Mitura

VEDÚCI PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Dušan Hradil

BRNO 2024



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Ústav	Ústav pozemního stavitelství
Typ studijného programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Akademický rok	2023/24
Študijní program	N0732A260023 Stavební inženýrství – pozemní stavby

ZADANIE DIPLOMOVEJ PRÁCE

Študent	Bc. Daniel Mítura
Názov	Přístavba a modernizace zařízení sociálních služeb Nitrava
Vedúci práce	Ing. Dušan Hradil
Dátum zadania	28. 3. 2023
Dátum odovzdania	12. 1. 2024

V Brně dne 28. 3. 2023

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

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

PODKLADY A LITERATÚRA

1) Směrnice děkana č. 1/2023 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy, (10) Vlastní architektonický návrh budovy a (11) ČSN ISO 690.

ZÁSADY PRE VYPRACOVANIE

Návrh dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude vytvořena v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v celém rozsahu části D.1.1 a v částečném rozsahu části D.1.2. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, výkopů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce všech podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. Dále bude dokumentace obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy obsahující i modulové schéma budovy.

Diplomová práce bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 4/2019 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze diplomové práce bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací. Všechny zdroje použité při zpracování diplomové práce musí být řádně citovány podle ČSN ISO 690 (např. pomocí www.citace.com).

ŠTRUKTÚRA BAKALÁRSKEJ PRÁCE

Vytvoření části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně nebo plně podsklepené. Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby.

Ing. Dušan Hradil
Vedúci bakalárskej práce

ABSTRAKT

Predmetom tejto diplomovej práce je posúdenie stávajúceho zariadenia sociálnych služieb a návrh modernizácie komplexu objektov v zariadení. Ku dnešnému dňu sú objekty plne využívané. Existujúce stavebné objekty Panelový bytový dom "A", Panelový bytový dom "B" a Spojovací koridor "D". Existujúci stavebný objekt "C" bude v celom rozsahu búraný. Diplomová práca sa zameriava na nový stavebný objekt Prístavba, ktorý ma za úlohu nahradiť objekt "C" a modernizovať zariadenie sociálnych služieb, aby spĺňalo normové podmienky. Riešený objekt sa nachádza na pozemku, ktorý je prístupný z ulice Železničarska na okraji mesta Nitra. Prístavba je situovaná na severnej strane pozemku. Hlavný vchod do objektu je riešený prechodom cez Spojovací koridor. Objekt má dve podzemné a štyri nadzemné podlažia. Na 1.NP sa nachádzajú priestory lekárne, kuchyňa s bufetom a zázemím, toalety a spojovacie chodby. V severozápadnom rohu je sklad pre úpravy zelených plôch pozemku. V 1.S sa nachádza kotolňa, upratovacia miestnosť a priestory hromadných garáží, ktoré prechádzajú aj do 2.S. V 2.NP sú situované priestory jedálne, toalety a kaplnka. V 3.NP sú prístupné zo spojovacej chodby priestory ordinácie dialýzy, dielne a oddychové miestnosti slúžiace ako klubovne. V 4.NP sa nachádza výlez na plochú zelenú strechu. Všetky poschodia sú vertikálne prepojené dvoma interiérovými schodiskami a výťahmi. Nosný systém spodnej stavby je navrhovaný z monolitického vodonepriepustného železobetónu. Konštrukcia hornej stavby pozostáva prevažne z montovaných železobetónových stĺpov a prievlakov. Tuhosť hornej stavby je riešená dvoma ztužujúcimi monolitickými železobetónovými jadrami, v ktorých sú umiestnené vertikálne komunikácie. Nosné prvky stropov sú navrhnuté z predpätých stropných panelov a monolitických železobetónových dosiek. Zastrešenie objektu je riešené zelenou jednoplášťovou plochou strechou. Zateplenie obvodových konštrukcií je navrhnuté kontaktným zateplovacím systémom ETICS z minerálnej vlny. Základové konštrukcie sú navrhnuté ako monolitické rošty.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

Prístavba, modernizácia, zariadenie sociálnych služieb, hromadné garáže, lekáreň, kuchyňa, jedáleň, kaplnka, ordinácia, dialýza, montovaná konštrukcia, predpäté stropné panely, vodonepriepustný železobetón, zelená jednoplášťová plochá strecha, schodisko, výťah, základové rošty

ABSTRACT

The subject of this diploma thesis is the assessment of the existing facility of social services and the proposal for the modernization of the complex of objects in the facility. To date, the objects are fully utilized. Existing buildings Panel apartment building "A", Panel apartment building "B" and Connecting corridor "D". The existing construction object "C" will be demolished in its entirety. The diploma thesis focuses on the new construction object Extension, which has the task of replacing object "C" and modernizing the social services facility so that it meets the standard conditions. The proposed building is located on land that is accessible from Železničarska street on the outskirts of Nitra. The extension is located on the north side of the land. The main entrance to the building is solved by crossing the Connecting Corridor. The building has two underground and four above-ground floors. On the 1st floor, there are pharmacy premises, a kitchen with a buffet and facilities, toilets and connecting corridors. In the northwest corner there is a warehouse for landscaping the green areas of the property. In the 1st floor there is a boiler room, a cleaning room and collective garage spaces, which also go into the 2nd floor. The dining room, toilets and chapel are located on the 2nd floor. On the 3rd floor, the premises of the dialysis clinic, workshops and rest rooms serving as clubhouses are accessible from the connecting corridor. On the 4th floor there is an exit to the flat green roof. All floors are connected vertically by two interior staircases and elevators. The supporting system of the substructure is designed from monolithic waterproof reinforced concrete. The structure of the upper structure mainly consists of prefabricated reinforced concrete columns and beams. The rigidity of the upper structure is solved by two stiffening monolithic reinforced concrete cores, in which vertical communications are placed. The supporting elements of the ceilings are designed from prestressed ceiling panels and monolithic reinforced concrete slabs. The building is covered with a green single-layer flat roof. The insulation of the perimeter structures is designed with the ETICS contact insulation system made of mineral wool. The foundation structures are designed as monolithic grids.

KEY WORDS

Extension, modernization, social services facility, collective garages, pharmacy, kitchen, dining room, chapel, doctor's office, dialysis, prefabricated structure, prestressed ceiling panels, waterproof reinforced concrete, green single-skin flat roof, staircase, elevator, foundation grids

BIBLIOGRAFICKÁ CITÁCIA

MITURA, Daniel. *PŘÍSTAVBA A MODERNIZACE ZAŘÍZENÍ SOCIÁLNÍCH SLUŽEB NITRAVA*. Brno, 2023. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí Ing. Dušan Hradil.

PREHLÁSENIE O ZHODE LISTINNEJ A ELEKTRONICKEJ FORMY ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Prehlasujem, že elektronická forma odovzdanej diplomovej práce s názvom *PŘÍSTAVBA A MODERNIZACE ZAŘÍZENÍ SOCIÁLNÍCH SLUŽEB NITRAVA* je zhodná s odovzdanou listinnou formou.

V Brne dňa 12. 1. 2024

Bc. Daniel Mitura
autor

PREHLÁSENIE O PÔVODNOSTI ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Prehlasujem, že som diplomovú prácu s názvom *PŘÍSTAVBA A MODERNIZACE ZAŘÍZENÍ SOCIÁLNÍCH SLUŽEB NITRAVA* spracoval samostatne a že som uviedol všetky použité informačné zdroje.

V Brne dňa 12. 1. 2024

Bc. Daniel Mitura
autor

POĎAKOVANIE

Týmto by som sa rád poďakoval vedúcemu práce, pánu Ing. Dušanovi Hradilovi za jeho vedenie, čas strávený konzultáciami a poskytnutie odborných rád.

V Brne dňa 12. 1. 2024

Bc. Daniel Mitura
autor

Obsah

Úvod	11
A Sprievodná správa	13
A.1. Identifikačné údaje	13
A.1.1 Údaje o stavbe	13
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	13
A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie.....	14
A.2. Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia	15
A.3. Zoznam vstupných podkladov	16
B Súhrnná technická správa	17
B.1. Popis územia stavby	18
B.2. Celkový popis stavby	23
C Situačné výkresy	32
C.1.1 Situačný výkres širších vzťahov.....	32
C.1.2 Koordinačný situačný výkres	32
D Dokumentácia objektov a technických a technologických zariadení	33
D.1. Dokumentácia stavebného alebo inžinierskeho objektu	34
D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie	34
Záver	53
Zoznam použitých zdrojov	54
Zoznam použitých skratiek a symbolov	60
Zoznam príloh	62

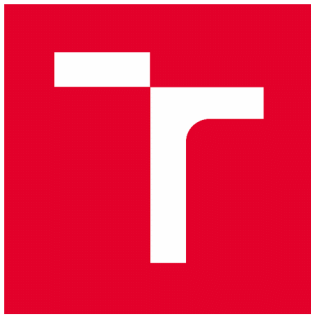
Úvod

Cieľom tejto diplomovej práce je spracovanie projektovej dokumentácie pre prevedenie stavby. Predmetom tejto diplomovej práce je posúdenie stávajúceho zariadenia sociálnych služieb a návrh modernizácie komplexu objektov v zariadení. Ku dnešnému dňu sú objekty plne využívané. Existujúce stavebné objekty Panelový bytový dom "A", Panelový bytový dom "B" a Spojovací koridor "D". Existujúci stavebný objekt "C" bude v celom rozsahu búraný. Diplomová práca sa zameriava na nový stavebný objekt Prístavba, ktorý ma za úlohu nahradiť objekt "C" a modernizovať zariadenie sociálnych služieb, aby spĺňalo normové podmienky.

Riešený objekt sa nachádza na pozemku, ktorý je prístupný z ulice Železničiarska na okraji mesta Nitra. Prístavba je situovaná na severnej strane pozemku. Hlavný vchod do objektu je riešený prechodom cez Spojovací koridor. Objekt má dve podzemné a štyri nadzemné podlažia. Na 1.NP sa nachádzajú priestory lekárne, kuchyňa s bufetom a zázemím, toalety a spojovacie chodby. V severozápadnom rohu je sklad pre úpravy zelených plôch pozemku. V 1.S sa nachádza kotolňa, upratovacia miestnosť a priestory hromadných garáží, ktoré prechádzajú aj do 2.S. V 2.NP sú situované priestory jedálne, toalety a kaplnka. V 3.NP sú prístupné zo spojovacej chodby priestory ordinácie dialýzy, dielne a oddychové miestnosti slúžiace ako klubovne. V 4.NP sa nachádza výlez na plochú zelenú strechu. Všetky poschodia sú vertikálne prepojené dvoma interiérovými schodiskami a výtahmi. Objekt je navrhnutý tak, aby sa funkcia prevádzky lekárne a priestorov určených klientom zariadenia navzájom neovplyňovali.

Nosný systém spodnej stavby je navrhovaný z monolitického vodonepriepustného železobetónu. Konštrukcia hornej stavby pozostáva prevažne z montovaných železobetónových stĺpov a prievlakov. Tuhosť hornej stavby je riešená dvoma ztužujúcimi monolitickými železobetónovými jadrami, v ktorých sú umiestnené vertikálne komunikácie. Nosné prvky stropov sú navrhnuté z predpätých stropných panelov a monolitických železobetónových dosiek. Zastrešenie objektu je riešené zelenou jednoplášťovou plochou strechou. Zateplenie obvodových konštrukcií je navrhnuté kontaktným zateplovacím systémom ETICS z minerálnej vlny. Základové konštrukcie sú navrhnuté ako monolitické rošty.

Súčasťou práce je návrh búracích prác, nového konštrukčného a dispozičného systému, posúdenie z požiarného hľadiska a spracovanie stavebnej fyziky zahŕňajúcej výpočtovú a grafickú časť stavebnej fyziky, energetický štítok budovy, výpočtovú a grafickú časť akustiky a denného osvetlenia. Projektová dokumentácia je podmienená dodržaním všetkých noriem a právnych predpisov platných v priebehu vyhotovenia a odovzdania práce.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍSTAVBA A MODERNIZACE ZAŘÍZENÍ SOCIÁLNÍCH SLUŽEB NITRAVA

EXTENSION AND MODERNIZATION OF SOCIAL FACILITIES NITRAVA

A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Daniel Mitura

VEDÚCI PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Dušan Hradil

BRNO 2024

A Sprievodná správa

A.1. Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

a) názov stavby,

Pristavba a modernizace zařízení sociálních služeb Nitrava

b) miesto stavby (adresa, čísla popisná, katastrálne územie, parcelné čísla pozemkov),

Miesto stavby: Železničarska ul. 975/52

Nitra

okres Nitra

Nitriansky kraj

Katastr. územie: Nitra [839914]

Parcelné čísla: p. č. 6857/1, p. č. 6857/2, p. č. 6858, p. č. 6859/1, p. č.6859/2, p. č.6859/3, p. č.6859/4, p. č.6859/5, p. č.6859/6, p. č.6859/7, p. č.6859/8, p. č.6859/9, p. č. 6859/10

Predmet PD: Prístavba

Stavebná úprava existujúcej stavby

Trvalá stavba

Druh stavby: Zariadenie sociálnych služieb

Spôsob PD: Realizácia

Dátum: 01/2024

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) meno, priezvisko a miesto trvalého pobytu (fyzická osoba) alebo,

Stavebník/Investor: mesto Nitra

b) meno, priezvisko, obchodná firma, identifikačné číslo osoby, miesto podnikania (fyzická osoba podnikajúca, pokiaľ zámer súvisí s jej podnikateľskou činnosťou) alebo,

c) obchodná firma alebo názov, identifikačné číslo osoby, adresa sídla (právnická osoba).

A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie

- a) meno, priezvisko, obchodná firma, identifikačné číslo osoby, miesto podnikania (fyzická osoba podnikajúca) alebo obchodná firma alebo názov (právnická osoba), identifikačné číslo osoby, adresa sídla,

Spracovateľ dokumentácie: Bc. Daniel Mitura

Trvalé bydlisko: Levočská 867/18, POPRAD, SK

- b) meno a priezvisko hlavného projektanta vrátane čísla, pod ktorým je zapísaný v evidenciách autorizovaných osôb vedených Českou komorou architektov alebo Českou komorou autorizovaných inžinierov a technikov činných vo výstavbe, s vyznačeným oborom, poprípade špecializáciou jeho autorizácie,

Meno vedúceho práce: Ing. Dušan Hradil

Členské číslo: 1007038

- c) mená a priezviská projektantov jednotlivých častí projektovej dokumentácie vrátane čísla, pod ktorým sú zapísaní v evidenciách autorizovaných osôb vedených Českou komorou architektov alebo Českou komorou autorizovaných inžinierov a technikov činných vo výstavbe, s vyznačeným oborom, poprípade špecializáciou ich autorizácie.

Hlavný inžinier projektu: Ing. Dušan Hradil

Členské číslo: 1007038

Obor: IP00

Architektonicko-stavebná časť: Bc. Daniel Mitura

Stavebne-konštrukčná časť: Bc. Daniel Mitura

Požiarne-bezpečnostné riešenie: Bc. Daniel Mitura

Zdravotne-technické inštalácie: Nie je predmetom práce

Vzduchotechnika: Nie je predmetom práce

Vykurovanie: Nie je predmetom práce

Silnoprúd, slaboprúd: Nie je predmetom práce

V rámci rozsahu diplomovej práce boli spracované určité časti dokumentácie objektov a technických a technologických zariadení.

A.2. Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

Objektová sústava

D Pozemné stavebné objekty SO.100

E Inžinierske objekty SO.200 – SO.800

SO.200 – Príprava územia

SO.300 – Navrhované inžinierske siete – Vodovod, kanalizácia, plynovod

SO.310 – Vodovod

SO.320 – Kanalizácia

SO.330 – Plynovod

SO.400 – Novonavrhované inžinierske siete – Elektrické siete

SO.410 – Vonkajšie silnoprúdové rozvody

SO.420 – Slaboprúdové rozvody

SO.500 – Novonavrhované komunikácie

SO.600 – Oporné steny, oplotenie

SO.700 – Terénne a vegetačné úpravy

SO.800 – Optické siete

SO.101	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – PRÍSTAVBA
SO.102	STÁVAJÚCI STAVEBNÝ OBJEKT – SPOJOVACÍ KORIDOR
SO.103	STÁVAJÚCI STAVEBNÝ OBJEKT – PANELOVÝ BYTOVÝ DOM
SO.104	STÁVAJÚCI STAVEBNÝ OBJEKT – PANELOVÝ BYTOVÝ DOM
SO.105	BÚRANÝ OBJEKT – OBJEKT "C"
SO.106	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – PRÍSTREŠOK NA ODPADKY
SO.201	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – VEGETAČNÉ ÚPRAVY
SO.202	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – TERÉNNE ÚPRAVY
SO.311	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – VODOVODNÁ PRÍPOJKA
SO.312	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – VODOMERNÁ ŠACHTA
SO.313	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – AREÁLOVÝ VODOVOD
SO.321	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
SO.322	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – LAPOL TUKOV
SO.323	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
SO.324	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA, ŽĽAB
SO.325	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA ZAOLEJOVANÁ
SO.326	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – DAŽĎOVÁ NÁDRŽ
SO.327	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA, VSAK
SO.328	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA, ORL
SO.331	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – PLYNOVODNÁ PRÍPOJKA
SO.332	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – HUP
SO.333	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – AREÁLOVÝ NTL PLYNOVOD
SO.411	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA NN
SO.412	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – ELEKTRICKÁ VEDENIE NN

SO.414	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – ELEKTRICKÁ SKRIŇA
SO.501	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – KOMUNIKÁCIE A PARKOVISKÁ
SO.502	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – SPEVNENÉ PLOCHY
SO.601	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – PLOT
SO.701	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – TERÉNNÉ ÚPRAVY, VÝSADBA
SO.801	NOVÝ STAVEBNÝ OBJEKT – SLABOPRÚDOVÁ PRÍPOJKA

A.3. Zoznam vstupných podkladov

- a) **základné informácie o rozhodnutiach alebo opatreniach, na základe ktorých bola stavba povolená - označenie stavebného úradu, meno autorizovaného inšpektora, dátum vyhotovenia a spisová rozhodnutia alebo opatrenia,**

Pre účel diplomovej práce nebolo požiadané o rozhodnutia alebo opatrenia, na základe ktorých by bola stavba povolená, príslušných úradov.

- b) **základné informácie o dokumentácii alebo projektovej dokumentácii, na základe ktorej bola spracovaná projektová dokumentácia pre realizáciu stavby,**

Dokumentácia pre prevedenie stavby bola založená na základe spracovanej projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie.

- c) **ďalšie podklady.**

Pre spracovanie projektovej dokumentácie boli použité nasledujúce podklady:

- Výpis z katastru nehnuteľností a kópia katastr. mapy dotknutého územia Nitra z roku 2023
- Ďalšie mapové podklady, ortofotomapa, náhľady do katastru nehnuteľností
- Architektonická štúdia zariadenia z roku 2010
- Požiarne bezpečnostné riešenie stávajúcich objektov z roku 2010
- Geodetické zameranie pozemku a existujúceho objektu
- Vyjadrenia dotknutých orgánov
- Fotodokumentácia pozemku a objektov zariadenia

Pred spracovaním dokumentácie bola vykonaná vizuálna obhliadka objektu.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍSTAVBA A MODERNIZACE ZAŘÍZENÍ SOCIÁLNÍCH SLUŽEB NITRAVA

EXTENSION AND MODERNIZATION OF SOCIAL SERVICES FACILITIES NITRAVA

B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Daniel Mitura

VEDÚCI PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Dušan Hradil

BRNO 2024

B.1. Popis územia stavby

a) charakteristika územia a stavebného pozemku, zastavané územie a nezastavané územie, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, doterajšie využitie a zastavanosť územia,

Stavebný pozemok sa rozumie parcela č.6859, v katastrálnom území Nitra [839914]. Na pozemku sa nachádza zoskupenie stávajúcich objektov, ktoré slúžia ako zariadenie sociálnych služieb. Ku dnešnému dňu sú tieto objekty plne využívané. Na pozemku sa taktiež nachádza parkovisko s počtom parkovacích státí 32. Pozemok je ohraničený cestnou komunikáciou zo severnej, južnej a východnej strany. Susediaci pozemok zo západnej strany na parcele č. 6856, v katastrálnom území Nitra [839914] je ku dnešnému dňu využívaný ako materská škôlka.

Pozemok je nepravidelného tvaru o výmere 9 906 m² a nachádza sa na prevažne rovinnom teréne s úsekmi svahov ohraničujúce severnú a južnú hranicu stavebného pozemku. Celková plocha sa mierne zvažuje smerom na juh po vrstevniciach v rozmedzí od 150,5 m n.m. do 152,0 m n.m.

Obojsmerný vjazd so šírkou 6,5 m na pozemok je z východnej strany z ul. Železničiarska. Stavba je v súlade s okolitou zástavbou. V okolí sa nachádzajú zastávky pre mestskú hromadnú dopravu, materská škola a bytové domy podobného architektonického charakteru (panelová výstavba) ako stávajúce objekty na stavebnom pozemku.

Zámerom investora je modernizácia a stavebná úprava pôvodných objektov, aby vyhovovali súčasným normám a vybudovanie nového ordinačného oddelenia dialýzy.

b) údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo regulačným plánom alebo verejnoprávnou zmluvou územného rozhodnutia nahradzujúcim alebo územným súhlasom,

Podľa aktuálneho územného plánu mesta je pozemok určený pre výstavbu dlhodobého ubytovania a vybavenosti.

Vid': Príloha S2.1.06 - Údaje o územnom pláne.

Dokumentácia spĺňa požiadavky stanovené stavebným zákonom o obecných požiadavkách na využitie územia. Dokumentácia je v súlade so záväznými normami STN a požiadavkami na ochranu zdravia a zdravých životných podmienok. Dokumentácia spĺňa príslušné predpisy a požiadavky ako pre vnútorné prostredie stavby, tak aj pre vplyv stavby na životné prostredie. Výstavba je navrhnutá tak, aby vyhovela obecným technickým požiadavkám na výstavbu.

c) údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou, v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby,

Zmena pre užívanie stavby nie je potrebná. Navrhované stavebné objekty sú v súlade s územne plánovacou dokumentáciou.

d) informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z obecných požiadaviek na využívanie územia,

Na parcele č.6859 v katastrálnom území Nitra [839914], neboli vydané žiadne rozhodnutia o povolení výnimky z obecných požiadaviek na využívanie územia. Stavba spĺňa požadované odstupové vzdialenosti medzi objektami pre parcelu č. p. 6856 (Materská škola) a príľahlé cestné komunikácie.

e) informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov,

Podmienky dotknutých úradov ako aj záväzné stanoviská mestského úradu Nitra sú zohľadnené v projektovej dokumentácii. Projektová dokumentácia spĺňa požiadavky príslušného stavebného úradu a všetkých ostatných dotknutých orgánov štátnej správy. Objekt je napojený na vodovod, kanalizáciu, elektro NN, plynovod STL a oznamovacie vedenie.

f) zoznam a závery prevedených prieskumov a rozborov – geologický prieskum, hydrologický prieskum, stavebne historický prieskum a pod.,

Geologický a hydrologický prieskum nebol vykonaný. Ako podklady slúžia geologické a hydrologické mapy SR. Podložie v tejto oblasti je priepustné (štrkopiesok). Odhadovaná hladina podzemnej vody sa v riešenom území nachádza v 148 m n.m., približne 2 m pod povrchom stávajúceho terénu. Radónové riziko je nízke.

Bol vykonaný bežný stavebne-technický prieskum s obhliadkou stavebného pozemku a objektov zariadenia. Pri ktorom bola vykonaná nedeformačná a deduktívna obhliadka pôvodného stavebného objektu SO.01 častí A, B, C, a D.

g) ochrana územia podľa iných právnych predpisov,

Okolité územie nebude navrhovanou stavebnou úpravou a modernizáciou stávajúcich objektov narušované. Pri výstavbe budú dodržané podmienky dané nariadeným vlády, o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií.

Riešený stavebný pozemok sa nenachádza v pamiatkovej oblasti. Objekt nie je vedený ako chránená historická pamiatka. Riešené stavebné územie sa nenachádza v chránenej krajinnej oblasti.

h) poloha vzhľadom k zaplavovanému územiu, poddolanému územiu a pod.,

Riešené stavebné územie sa nenachádza v záplavových, poddolaných alebo iných rizikových oblastiach.

i) vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území,

Výstavba a prestavba objektu bude mať vplyv len na stávajúce modernizované objekty na stavebnom pozemku. Vzhľadom na okolitú zástavbu navrhovaná stavebná úprava svojim vzhľadom nijako nenaruša a je v súlade s územným plánom mesta Nitra.

Činnosti, ktoré by mohli nadmieru obťažovať okolie hlukom, budú vykonávané v denných hodinách pracovných dní. Po dobu výstavby nesmie byť okolitá zástavba ovplyvňovaná nadmerným hlukom, vibráciami alebo otrasmi nad mieru stanovenú v nariadení vlády, o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií. V prípade znečistenia príslušných komunikácií spôsobených činnosťou výstavby riešeného objektu je stavebník povinný udržiavať okolie a stavenisko čisté. Odpad zo stavby bude triedený a likvidovaný v zmysle zákona o odpadoch. Dažďová voda zo striech bude odvádzaná dažďovou kanalizáciou do retenčnej nádrže so vsakovaním. Dažďová voda zo spevnených plôch bude odvádzaná do odlučovača ropných látok a následne do retenčných nádrží. Pri nadmernom množstve zrážok a plnom využití nádrží bude možnosť nadbytočnú dažďovú vodu priamo odpustiť do dažďovej kanalizácie.

j) požiadavky na asanácie, demolácie, výrub drevín,

Na riešenom území stavby sa nachádzajú stavebné objekty, ktoré budú podľa projektovej dokumentácie stavebne upravované alebo búrané. Odpady z demolácie budú triedené a postupne odvážané pre recykláciu alebo likvidáciu. Na riešenom území sa nachádzajú dreviny zamerané a evidované s projektovej dokumentácii vid'. Príloha C.4 - Vytyčovací výkres. Pred výrubom stávajúcich drevín je nutné vykonať dendrologický prieskum pre riešene územie. Zo severnej časti pozemku bude odstránená orná pôda do hĺbky 30 cm a uskladnená mimo stavebného pozemku. Vyhranená časť parkoviska na severnej časti pozemku bude odstránená a odvezená na skládku mimo stavebný pozemok.

k) požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zaberanie poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa,

Pozemky plniace funkciu lesa nie sú predmetom riešeného stavebného územia. Pred zahájením búracích prác je nutné vykonať odstránenie hornej ornej pôdy

hrúbky 30 cm, v zaznačenej ploche na stavebnej parcele. Po ukončení stavebných prác sa táto orná pôda obnoví a upraví podľa požiadaviek investora.

l) územne technické podmienky – najmä možnosť napojenia na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe,

Pre realizáciu stavby nie je nutné vykonať úpravu dopravného napojenia. To je z východnej strany pozemku vjazdom na ulicu Železničiarska s obojsmernou verejnou komunikáciou vjazdom so šírkou 6,5 m. Na riešenom stavebnom území je navrhnutých 100 parkovacích státí pre osobné automobily (vrátane ZTP) . Rozhľadové trojuholníky sú riešené v prílohe, vid'. Príloha S2.1.07 – Dopravná situácia. Výjazd je na mestskú komunikáciu II. triedy do obojsmernej priamej premávky s obmedzením na max. 50 [km/h]. Vo výhlade výjazdu neprekážajú žiadne objekty.

Napojenie na technickú infraštruktúru:

Splaškové odpadné vody zvedené do obecnej splaškovej kanalizácie,

Dažďová voda zvedená zo strechy bude zvedená do retenčnej nádrže so vsakovaním a filtrom,

Pitná voda vedená novou vodovodnou prípojkou z verejného vodovodu,

Elektrická energia pripojená na nové Trafo NN prípojkou nízkeho napätia,

Plyn je vedený príľahlou ulicou z rozvodu STL plynovodu.

Bezbariérový prístup k navrhovanej stavbe a na pozemok je riešený rampami v max. sklone 1:16. Navrhovaný objekt spĺňa požiadavky pre bezbariérové užívanie stavby.

m) vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície,

Pri návrhu úpravy dopravnej situácie na pozemku je riešená výmena stávajúcej trafo-stanice s p.č. 6858 za novú. Vid'. Príloha C.2 – Katastrálna situácia.

Vecné ani časové väzby na riešenom stavebnom území okrem stavebného objektu SO.01 a technických a technologických stavieb/zariadení nie sú. Iné súvisiace investície stavby v súvislosti s umiestnením a realizáciou stavebného objektu nie sú v dobe prípravy projektovej dokumentácie známe.

n) zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých sa stavba vykonáva,

Parcely sa nachádzajú na ulici Železničiarska v meste Nitra. Celková výmera pozemku je 9 906 [m²]. Vlastníkom parciel je mesto Nitra.

Parcelné číslo	Výmera [m ²]	Druh pozemku	Vlastník pozemku
6857/1	1 616	Zastavaná plocha a nádvorie	Nitriansky samosprávny kraj, Rázusova 2A, Nitra
6857/2	638	Zastavaná plocha a nádvorie	Nitriansky samosprávny kraj, Rázusova 2A, Nitra
6858	67	Zastavaná plocha a nádvorie	Západoslovenská distribučná, a.s., Čulenova 6, Bratislava
6859/1	1 634	Zastavaná plocha a nádvorie	Mesto Nitra, Štefánikova trieda 60, Nitra
6859/2	122	Zastavaná plocha a nádvorie	Nitriansky samosprávny kraj, Rázusova 2A, Nitra
6859/3	275	Zastavaná plocha a nádvorie	Nitriansky samosprávny kraj, Rázusova 2A, Nitra
6859/4	486	Zastavaná plocha a nádvorie	Mesto Nitra, Štefánikova trieda 60, Nitra
6859/5	195	Zastavaná plocha a nádvorie	Mesto Nitra, Štefánikova trieda 60, Nitra
6859/6	587	Zastavaná plocha a nádvorie	Nitriansky samosprávny kraj, Rázusova 2A, Nitra
6859/7	2 930	Zastavaná plocha a nádvorie	Nitriansky samosprávny kraj, Rázusova 2A, Nitra
6859/8	24	Zastavaná plocha a nádvorie	Nitriansky samosprávny kraj, Rázusova 2A, Nitra
6859/9	886	Zastavaná plocha a nádvorie	Nitriansky samosprávny kraj, Rázusova 2A, Nitra
6859/10	446	Zastavaná plocha a nádvorie	Mesto Nitra, Štefánikova trieda 60, Nitra

Podrobný popis všetkých parciel vid'. Príloha S2.1.05 Údaje z katastra nehnuteľností.

o) zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo.

Navrhovaná zmena stavebného objektu nespôsobí zmenu v ochrannom alebo bezpečnostnom pásme v riešenej lokalite mesta Nitra.

Pozemok sa nachádza na parcele s plánovanou zástavbou v územnom pláne.

Parcelné číslo Vlastník pozemku

6856	Mesto Nitra, Štefánikova trieda 60, Nitra
6920/1	Verejná komunikácia – asfaltová cesta

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1 Základná charakteristika stavby

- a) **nová stavba alebo zmena dokončenej stavby; pri zmene stavby údaje o jej súčasnom stave, závery stavebne technického, prípadne stavebne historického prieskumu a výsledky statického posúdenia nosných konštrukcií,**

Stavebným zámerom je stavebná úprava stávajúcich objektov zariadenia sociálnych služieb Nitrava v meste Nitra. Investorom je zadaná zmena objektu SO.01 časť "C" na prevádzku ordinácii dialýzy, predajňu lekárne a hromadných podzemných garáží. Zároveň musí nový objekt SO.101 Prístavba nahradiť všetky stávajúce funkcie Búraného objektu "C", a to: kuchyňa, jedáleň, kotoľňa, kaplnka a príručný sklad. Stavebné úpravy vyžadujú značné zmeny a zásahy do pôvodnej konštrukcie objektu, a to stavebné úpravy horizontálnych a vertikálnych konštrukcií, vybudovanie okolitých spevnených plôch a výsadbu zelenej plochy. Bližšie špecifikácie vid'. Príloha D.1.1 – Architektonicko-stavebné riešenie - BÚRACIE PRÁCE a Príloha D.1.2 – Architektonicko-stavebné riešenie – NOVÝ STAV.

- b) **účel užívania stavby,**

Stavenisko je určené parcelou č.6859, obecného polygonálneho tvaru v k.ú. Nitra. Pozemok je v súčasnej dobe zastavaný a objekt je využívaný ako domov dôchodcov. Stavebnou úpravou sa tento účel užívania stavby nemení. Pribudne predajňa lekárne a ordinácia dialýzy pre klientov zariadenia.

- c) **trvalá alebo dočasná stavba,**

Objekt je navrhovaný ako trvalá stavba.

- d) **informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z technických požiadaviek na stavby a technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby,**

Celý objekt spĺňa požiadavky na bezbariérové užívanie stavby.

- e) **informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov,**

Neboli vydané žiadne stanoviská v rámci diplomovej práce.

- f) **ochrana stavby podľa iných právnych predpisov,**

Na daný pozemok a navrhovanú stavbu sa nevzťahuje žiadny právny predpis o pamiatkovej rezervácii, zóne alebo zvláštnej ochrane. Rovnako sa nejedná o záplavové územie. Riešený objekt sa nenachádza v chránenej prírodnej oblasti.

g) navrhované parametre stavby – zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitková plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti a pod.,

Navrhované parametre stavby	Množstvo	Jednotka
Rozloha pozemku	9906	[m ²]
Zastavaná plocha SO.101	1050	[m ²]
Zastavaná plocha objekty A,B,D	1340	[m ²]
Spevnená plocha chodníky	1144	[m ²]
Spevnená plocha cestné komunikácie	1663	[m ²]
Plocha zelene	4709	[m ²]
Percento zastavanej plochy	52,5	[%]
Percento plochy zelene	47,5	[%]
Maximálna výška objektu	17,17	[m]
Max. pôdorysné rozmery SO.101	55,6 x 19,2	[m]
Konštrukčná výška	4,2	[m]
Svetlá výška	3,1	[m]
Obostavaný priestor	18029	[m ³]
Spoločné priestory 2.S – 4.NP	1181	[m ²]
Priestory hromadnej garáže 1.S a 2.S	2609	[m ²]
Priestory lekárne 1.NP	183	[m ²]
Priestory kuchyne 1.NP	361	[m ²]
Priestory kaplnka 2.NP	233	[m ²]
Priestory jedálne 2.NP	457	[m ²]
Priestory dennej klubovne 3.NP	232	[m ²]
Priestory ordinácie dialýzy 3.NP	438	[m ²]
Počet ubytovaných klientov	180	[osôb]
Počet zamestnancov celkom	108	[osôb]
Počet zamestnancov domova dôchodcov	80	[osôb]
Počet zamestnancov kuchyňa	12	[osôb]
Počet zamestnancov lekáreň	4	[osôb]
Počet zamestnancov ordinácia lialýzy	12	[osôb]
Počet parkovacích státí garáže	78 + 4 ZTP	[ks]
Počet parkovacích státí parkovisko	16 + 2 ZTP	[ks]

- h) základné bilancie stavby – potreby a spotreby médií a hmoty, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisí, trieda energetickej náročnosti budov a pod.,

Odhad spotreby teplej a studenej vody stavebného objektu SO.101 Prístavba

Ordinácie Dialýzy

Smerné čísla roč. potreby vody na jedného obyvateľa	35	[m ³ /rok]
Projektovaný počet osôb	12	[osôb]

Predajňa Lekárne

Smerné čísla roč. potreby vody na jedného obyvateľa	25	[m ³ /rok]
Projektovaný počet osôb	4	[osôb]

Kuchyňa

Smerné čísla roč. potreby vody na jedného obyvateľa	50	[m ³ /rok]
Projektovaný počet osôb	180	[osôb]

Odhadovaná potreba vody 9 520[m³/rok]

Náklady na jeden m³ za rok pre mesto Nitra 3,75 [EUR/m³]

Odhadované ročné náklady na vodné a stočné 35 700 [EUR/rok]

Hospodárenie s dažďovou vodou

Celkové hospodárenie s dažďovou vodou, odvodnenie stavby, odhadovaný výpočet zrážok a následné dimenzie potrubí s bezpečnostnými opatreniami sú riešené v Prílohe vid'. S.2.1.04 – Výpočet odvodnenia stavby.

Celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisí

S produkovanými odpadmi bude nakladané podľa zákona č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadoch a podľa vyhlášky č. 8/2021 Sb. Katalog odpadů.

Ročné náklady na jednu zbernú nádobu vyprázdňovanú týždenne pre mesto Nitra

105,00 [EUR/rok]

Odhadované ročné náklady na odpadové hospodárstvo

10 . 105 = 1 050 [EUR/rok]

TABULKA ODPADOV

KÓD DRUHU ODPADU	NÁZOV DRUHU ODPADU	KATEGÓRIA ODPADU	
08	Odpady z výroby, spracovania, distribúcie a používania náterových hmôt		
08 01 11	Odpadné farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	
08 01 12	Iné odpadné farby a laky neuvedené pod číslom 08 01 11		O
08 04 09	Odpadné lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	
08 04 10	Iné odpadné lepidlá a tesniace materiály neuvedené pod číslom 08 04 09		O
15	Odpadné obaly, absorpčné činidlá, čistiace tkaniny, filtračné materiály		
15 01 01	Papierové a lepené obaly		O
15 01 02	Plastové obaly		O
15 01 04	Kovové odpady		O
15 01 06	Smesné obaly		O
15 01 07	Sklenené odpady		O
15 01 10*	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo obaly týmito látkami znečistené	N	

17	Stavebný a demoličný odpad		
17 01 01	Beton		O
17 01 02	Tehly		O
17 01 03	Tašky a tehlové výrobky		O
17 01 07	Smesy alebo oddelené frakcie betónu, tašiek a ker. Výroby obsahujúce nebezpečné látky	N	
17 02 01	Drevo		O
17 02 02	Sklo		O
17 02 03	Plasty		O
17 03 02	Asfaltové zmesi a výrobky neobsahujúce deht		O
17 05 04	Vyťažená nekontaminovaná zemina		O
17 08 02	Stavebný materiál na báze sadry		O
17 09 04	Smesné stavebné a demoličné odpady		O
20	Komunálny odpad		
20 01 01	Papier a lepenka		O
20 01 02	Sklo		O

20 01 39	Plasty		O
20 01 01	Biologický odpad		O
20 03 01	Smesný komunálny odpad		O

O – ostatný odpad

N – nebezpečný odpad

Odhad spotreby elektrickej energie

Elektrické spotrebiče a ich priemerná odhadovaná ročná spotreba energie

	[kWh/rok]	[ks]
Kuchynské spotrebiče		
Umývačka riadu	350	6
Chladnička	175	20
Multifunkčná rúra	165	5
Mikrovlnná rúra	25	6
Varná doska	20	6
Kúpeľňové spotrebiče		
Sušička prádla	200	3
Práčka prádla	75	4
Ostatná elektronika		
Televízor	300	10
Vysávač	30	4
Elektronika v prevádzkach		
Spotrebiče v prevádzke	350	20
Počítač	50	10
Osvetlenie		
LED žiarovky	15	550

Výpočet odhadu ročnej spotreby elektrickej energie

$$6\,695 + 900 + 3\,120 + 7\,500 + 8\,250 = 26\,465 \text{ [kWh/rok]}$$

Priemerné náklady na jednu kWh pre mesto Nitra 0,25 [EUR/kWh]

Odhadované ročné náklady na elektrickú energiu 6 616,25 [Kč/rok]

Odhad spotreby plynu pre vykurovanie a ohrev vody

Vykurovanie 90 000 [kWh/rok]

Ohrev vody 30 000 [kWh/rok]

Výpočet odhadu ročnej spotreby plynu

$90\,000 + 30\,000 = 120\,000$ [kWh/rok]

Náklady na jednu kWh pre Slavkov u Brna 0,25 [EUR/kWh]

Odhadované ročné náklady na spotrebu plynu

$120\,000 \cdot 0,25 = 30\,000$ [EUR/rok]

Odhad nákladov spotreby a potreby médií vychádza z priemernej ceny, uvedenej na trhu Slovenskej republiky v dobe prípravy projektovej dokumentácie. Výsledná reálna cena sa môže na základe zmien investora a iných faktorov líšiť.

Trieda energetickej náročnosti budov

Podľa vyhlášky č. 264/2020 Sb. a normy ČSN 73 0540-2:2011

Energetický štítok obálky budovy - A - mimoriadne úsporná

Preukaz energetickej náročnosti budovy - B

Podrobný výpočet potreby energie a preukaz energetickej náročnosti budovy budú vypracované v časti dokumentácie TZB. V rámci diplomovej práce je táto časť spracovaná, vid'. Príloha Zložka č. 10 - Stavebná fyzika.

**i) základné predpoklady výstavby – časové údaje o realizácii stavby,
členenie na etapy,**

Ukončenie projektu pre vydanie stavebného povolenia: 01.2024

Predpokladaný termín začatia stavby: 04.2024

Predpokladaný termín ukončenia stavby: 04.2026

Presný priebeh stavebných prác bude riešený v harmonograme stavebných prác.

Stavba bude uvedená do prevádzky ako jeden celok. Skúšobná prevádzka potrvá po dobu jedného mesiaca, po prevedení komplexného vyskúšania technologického zariadenia a jeho odovzdaní dodávateľom technologickej časti. Počas skúšobnej prevádzky sa sleduje či zariadenia spĺňajú projektované kapacity. Kontrola funkčnosti jednotlivých technologických zariadení je viazaná k dobe uplatniteľnej záruky na práce a materiál.

j) orientačné náklady stavby.

Odhad orientačnej priemernej ceny za jednotku obostavaného priestoru vychádza z priemernej ceny, ktorá sa momentálne na trhu vyskytuje. Pri odhade orientačnej ceny za [m³] sa vychádzalo z cenovej sústavy RTS a dokumentu MMR. Výsledná reálna cena sa môže na základe zmien investora a iných faktorov diametrálne odlišovať.

Orientačné cena budovy SO.101-Prístavba:

Obostavaný priestor: 18 029 [m³]

Cena/merná jednotka: 750 [EUR/m³]

18 029 [m³] x 750 [EUR/m³] = 13 521 750 ,- EUR s DPH

Orientačná cena spevnených ploch:

Účinná plocha spevnených ploch: 2 807 [m²]

Cena/merná jednotka: 90 [EUR/m²]

2 807 [m²] x 90 [EUR/m²] = 252 630 ,- Kč s DPH

Orientačná cena spolu s rezervou 10%:

(13 521 750 + 252 630) x 1,10 = 15 151 818 ,- Kč s DPH

Cena je orientačná a od skutočných nákladov sa môže líšiť.

Majiteľom/investorom zariadenia sociálnych služieb Nitrava, ordinácii, lekárne a parkovacích státí je mesto Nitra.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍSTAVBA A MODERNIZACE ZAŘÍZENÍ SOCIÁLNÍCH SLUŽEB NITRAVA

EXTENSION AND MODERNIZATION OF SOCIAL SERVICES FACILITIES NITRAVA

C SITUAČNÉ VÝKRESY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Daniel Mitura

VEDÚCI PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Dušan Hradil

BRNO 2024

C Situačné výkresy

C1 Situačný výkres širších vzťahov

- a) mierka 1 : 1000 až 1 : 50000,
- b) napojenie stavby na dopravnú a technickú infraštruktúru,
- c) existujúce a navrhované ochranné a bezpečnostné pásma,
- d) vyznačenie hraníc dotknutého územia.

C2 Koordináčny situačný výkres

- a) mierka 1 : 200 až 1 : 1000, u rozsiahlych stavieb 1 : 2000 alebo 1 : 5000, u zmeny stavby, ktorá je kultúrnou pamiatkou, u stavby v pamiatkovej rezervácii alebo v pamiatkovej zóne v mierke 1 : 200,
- b) existujúce stavby, dopravná a technická infraštruktúra,
- c) hranice pozemkov, parcelné čísla,
- d) hranice riešeného územia,
- e) existujúci výškopis a polohopis,
- f) vyznačenie jednotlivých navrhnutých a odstraňovaných stavieb a technickej infraštruktúry,
- g) stanovenie nadmorskej výšky 1. nadzemného podlažia u budov ($\pm 0, 00$) a výšky upraveného terénu; maximálna výška stavieb,
- h) navrhované komunikácie a spevnené plochy, napojenie na dopravnú infraštruktúru,
- i) riešenie vegetácie,
- j) okótované odstupy stavieb,
- k) zákres novej technickej infraštruktúry, napojenie stavby na technickú infraštruktúru,
- l) existujúce a navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, pamiatkové rezervácie, pamiatkové zóny a pod.,
- m) maximálne dočasné a trvalé zaberanie,
- n) vyznačenie geotechnických sond,
- o) geodetické údaje, určenie súradníc vytyčovacej siete,
- p) zariadenie staveniska s vyznačením vjazdu,
- q) odstupové vzdialenosti vrátane vymedzenia požiarne nebezpečných priestorov, prístupové komunikácie a nástupné plochy pre požiarnu techniku a zdroje požiarnej vody.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍSTAVBA A MODERNIZACE ZAŘÍZENÍ SOCIÁLNÍCH SLUŽEB NITRAVA

EXTENSION AND MODERNIZATION OF SOCIAL FACILITIES NITRAVA

D DOKUMENTÁCIA OBJEKTOV A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCA

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Daniel Mitura

VEDÚCI PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Dušan Hradil

BRNO 2024

D.1. Dokumentácia stavebného alebo inžinierskeho objektu

D.1.1. Architektonicko-stavebné riešenie

(a) Účel objektov, funkčná náplň, kapacitné údaje

Účel objektov

Pozemok je v súčasnej dobe zastavaný a objekt je využívaný ako domov dôchodcov. Účel užívania stavby v územnom pláne sa stavebnou úpravou nemení. Je určený ako dlhodobé ubytovanie a vybavenosť.

Hlavným účelom novonavrhnutého objektu SO.101 - Prístavba je modernizácia a zvýšenie štandardu pre stávajúce zariadenie sociálnych služieb. A to nahradením stávajúcich funkcií búraného objektu C, ako kuchyňa, jedáleň, kotolňa, kaplnka a príručný sklad. Zámerom investora je rozšírenie spoločenských priestorov, pridaním ordinácie dialýzy pre klientov zariadenia sociálnych služieb Nitrava a prevádzky lekárne. Zároveň sa v návrhu uvažuje so zázemím pre zamestnancov všetkých prevádzok a dodatočnými priestormi ako toalety, upratovacie miestnosti a hromadnými podzemnými garážami, pre zvýšenie nedostatočných stávajúcich parkovacích stání. Pozitívnym aspektom je zastavanosť pozemku. Aj napriek modernizácii a rozšíreniu funkcií zariadenia sa percento zelených plôch na pozemku nijako neredukuje. Rozšírením funkcií objektu sa zároveň vytvoria nové pracovné pozície v regióne.

Funkčná náplň

Funkčná náplň objektu pozostáva vo zvýšení úrovne sociálneho vyžitia a zdravia klientov zariadenia sociálnych služieb Nitrava, so zameraním na čistenie krvi dialýzou. Zároveň poskytuje blízke okolie predajňu liekov, aj s nočným výdajom. Modernizáciou objektu sa taktiež počíta so znížením prevádzkových nákladov za spotrebu energií.

V ďalších etapách obnovy zariadenia by mohlo dôjsť k výmene výplní stavebných otvorov za novšie energeticky úspornejšie varianty a zatepleniu obálky stávajúcich stavebných objektov SO.103 a SO.104. Prípadne výmene inžinierskych sietí po vykonaní stavebne-technického prieskumu objektov.

Kapacitné údaje

Navrhované parametre stavby	Množstvo	Jednotka
Rozloha pozemku	9906	[m ²]
Zastavaná plocha SO.101	1050	[m ²]
Zastavaná plocha objekty A,B,D	1340	[m ²]
Spevnená plocha chodníky	1144	[m ²]
Spevnená plocha cestné komunikácie	1663	[m ²]
Plocha zelene	4709	[m ²]
Percento zastavanej plochy	52,5	[%]
Percento plochy zelene	47,5	[%]
Maximálna výška objektu	17,17	[m]
Max. pôdorysné rozmery SO.101	55,6 x 19,2	[m]
Konštrukčná výška	4,2	[m]
Svetlá výška	3,1	[m]
Obostavaný priestor	18029	[m ³]
Spoločné priestory 2.S – 4.NP	1181	[m ²]
Priestory hromadnej garáže 1.S a 2.S	2609	[m ²]
Priestory lekárne 1.NP	183	[m ²]
Priestory kuchyne 1.NP	361	[m ²]
Priestory kaplnka 2.NP	233	[m ²]
Priestory jedálne 2.NP	457	[m ²]
Priestory dennej klubovne 3.NP	232	[m ²]
Priestory ordinácie dialýzy 3.NP	438	[m ²]
Počet ubytovaných klientov	180	[osôb]
Počet zamestnancov celkom	108	[osôb]
Počet zamestnancov domova dôchodcov	80	[osôb]
Počet zamestnancov kuchyňa	12	[osôb]
Počet zamestnancov lekáreň	4	[osôb]
Počet zamestnancov ordinácia dialýzy	12	[osôb]
Počet parkovacích státí garáže	78 + 4 ZTP	[stojísk]
Počet parkovacích státí parkovisko	16 + 2 ZTP	[stojísk]
Počet parkovacích státí celkom	100	[stojísk]

**(b)Urbanistické riešenie, architektonické, výtvarné a materiálové riešenie,
dispozičné riešenie, bezbariérové užívanie stavby**

Urbanistické riešenie

Novo navrhnuté riešenie stavebného objektu SO.101 je podmienené územným plánom a spĺňa požiadavky na územné regulácie. Dispozičné riešenie exteriéru plynulo nadväzuje na pôvodný stav objektu. Celkový vzhľad objektu je v súlade s okolitou zástavbou. Stavebný pozemok sa rozumie parcela č.6859, v katastrálnom území Nitra [839914]. Pozemok je ohraničený cestnou komunikáciou zo severnej, južnej a východnej strany. Susediaci pozemok zo západnej strany na parcele č. 6856, v katastrálnom území Nitra [839914] je ku dnešnému dňu využívaný ako materská škôlka.

Pozemok je nepravidelného tvaru o výmere 9 906 m² a nachádza sa na prevažne rovinnom teréne s úsekmi svahov ohraničujúce severnú a južnú hranicu stavebného pozemku. Celková plocha sa mierne zvažuje smerom na juh po vrstevniciach v rozmedzí od 152,0 m n.m. do 150,5 m n.m.

Architektonické, výtvarné

Hlavnou prioritou architektonického riešenia pôvodného objektu bolo zachovanie architektonického štýlu použitého pri stávajúcich objektoch SO.103 a SO.104 a zároveň vytvoriť estetický a funkčný celok v podobe komplexu budov. Výtvarné riešenie je štylizované do troch farieb. Dominantnou farbou na na všetkých fasádach objektu je biela farba RAL 9010. Vo výške okenných otvorov budú vytvorené farebné omietkové potlače imitujúce drevený obklad vo farbe RAL 8014. Fasáda obvodových stien 4.NP bude natretá sivou farbou RAL 7010 a to zo strán smerujúcich k plochej jednoplášťovej zelenej streche.

Materiálové riešenie

Prístavba SO.101 je konštrukčne riešená ako montovaný železobetónový skelet s rozmermi stĺpov 800x300 mm. Obvodové nosné konštrukcie spodnej stavby sú tvorené železobetónovými vodozadržnými stenami tzv. biela vaňa. Obvodové steny hornej stavby sú vyplnené keramickými tvárniciami s hrúbkou 250 mm. Stupujúce jadrá sú navrhnuté ako železobetónové steny hrúbky 300-350 mm. Priečky sú navrhované z pórobetónových tvárník s hrúbkou 100-150 mm a systémových sadrokartónových priečok hrúbky 100-300 mm.

Nosná konštrukcia stropu v hornej stavbe je tvorená prievlakmi a predpäťmi ŽB stropnými panelmi. Stropy v ztužujúcich jadrách sú navrhované ako obojsmerne vystužená votknutá železobetónová doska. Doplnkové stavebné prvky ako preklady sú riešené zo systémových prvkov. Podhlády v 1.NP až 3.NP sú navrhované ako zavesené sadrokartónové podhlády s montážou do nosnej konštrukcie stropu.

Kontaktný zatepľovací systém (ETICS) na obvodových stenách hornej stavby je tvorený minerálnou vlnou hrúbky 240 mm. Spodná stavba je zateplená tepelnou izoláciou XPS hrúbky 200 mm do -1,000 m.

Základové konštrukcie sú tvorené z vodonepriepustného železobetónu C25/30.

Dispozičné riešenie

Objekt SO.101 má obdĺžnikový pôdorysný tvar. Jeho najväčšie pôdorysné rozmery sú 55,6 m × 19,2 m. Výška najvyššieho bodu je +17,170 m nad ±0,000 m a výška podlahy na 2.S je -6,600 m pod ±0,000 m. Objekt je situovaný na severnej strane pozemku. Hlavný vchod do objektu je riešený prechodom cez SO.102-Spojovací koridor. Vchod do predajne lekárne je situovaný na juhovýchodnom rohu objektu v 1.NP. Zásobovanie a nočný výdaj liekov v severovýchodnom rohu. Únikové východy sú ďalej situované na západnej, severnej a južnej fasáde.

Na 1.NP sa nachádzajú vyššie spomínané priestory lekárne, kuchyňa s bufetom a zázemím, toalety a spojovacie chodby. V severozápadnom rohu je sklad pre úpravy zelených plôch pozemku. V 1.S sa nachádza kotolňa, upratovacia miestnosť a priestory garáže, ktoré prechádzajú aj do 2.S. V 2.NP sú situované priestory jedálne na západnej strane, toalety na juhu a kaplnka z východu. V 3.NP sú prístupné zo spojovacej chodby priestory ordinácie dialýzy zo západnej strany objektu. Na východnej strane sa nachádzajú dielne a oddychové miestnosti slúžiace ako klubovne. V 4.NP sa nachádza výlez na plochú jednoplášťovú zelenú strechu. Všetky poschodia sú vertikálne prepojené dvoma interiérovými schodiskami a výtahmi.

Bezbariérové riešenie

Celý objekt spĺňa požiadavky na bezbariérové užívanie stavby. Prevýšenia na úrovni jedného podlažia sú riešené šikmými rampami v max. Pozdĺžnom sklone 1:16 (6,25%) a dĺžkou max. 9 m. Medzipodesty sú navrhované so šírkou min. 1500 mm pre obrat invalidného vozíka. Prekonávanie vertikálnych rozdielov medzi podlažiami je riešený štyrmi výtahmi v jadrách objektu. Všetky výtahy sú navrhované s bezbariérovým prístupom a ohľadom na minimálne rozmery pre invalidný vozík.

(c) Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby

Prevádzkové riešenie pre klientov zariadenia

Hlavný vchod do objektu pre klientov sa nachádza v SO.102 Spojovací křčok. Ten prepája ubytovaciu časť zariadenia SO.103 a SO.104 s novonavrhovaným objektom SO.101. Vedľajšie vchody sú prístupné z átria medzi budovami SO.101, SO.102 a SO.103, a prechodovou chodbou z objektu SO.103. Klienti majú povolený voľný pohyb po areály objektu. Jediný sprístupnený východ z

oploteného areálu je cez recepciu v objekte SO.102. Pre klientov zariadenia sú na každom nadzemnom poschodí navrhnuté toalety.

Prevádzkové riešenie pre prevádzku lekárne

Hlavný vstup do predajne lekárne je z južnej strany objektu z terasy slúžiacej aj pre vstup do areálu zariadenia sociálnych služieb cez objekt SO.102. Vstup pre zamestnancov, zásobovanie a nočný výdaj je riešený na severo-východnom rohu 1.NP. Vstup pre zamestnancov suchou nohou z podzemných hromadných garáží je riešený výťahom a prístupom z chodby na 1.NP. Zázemie pre zamestnancov lekárne tvorí kancelária, denná miestnosť, šatňa a hygienické priestory. Lekáreň disponuje aj miestnosťami na príjem, čistenie, prípravu a skladovanie liekov.

Prevádzkové riešenie pre prevádzku kuchyňe

Priestory kuchyne sú rozdelené na dva poschodia. Prípravu jedál v 1.NP a distribúciu jedál v 2.NP. Pre prevádzku kuchyne je určený samostatný výťah prístupný z 1.NP. Vstup pre zamestnancov suchou nohou z podzemných hromadných garáží je riešený výťahom a prístupom z chodby na 1.NP a 2.NP. Na oboch podlažiach sú priestory určené zamestnancom kuchyne. A to denná miestnosť, šatne a hygienické miestnosti.

Prevádzkové riešenie pre kaplnku

Priestory kaplnky sa nachádzajú na 2.NP. Pre vstup do priestorov kaplnky sú určený dva vchody z chodby na 2.NP. Pre kazateľa je navrhnutá kancelária v severo-východnom rohu objektu a priestory spovednice. V priestoroch kaplnky sa taktiež nachádza príručný sklad.

Prevádzkové riešenie pre ordináciu dialýzy

Priestory ordinácie sa nachádzajú na 3.NP. Prístup zamestnancov je umožnený cez výťah alebo schodisko a následne chodbou do šatní a hygienických miestností. Zamestnanci pracujúci v ordinácii ďalej prechádzajú hygienickým filtrom pred vstupom do priestorov ordinácie. Klientom je umožnený prístup z chodby do recepcie/príjem pacientov. Po prehliadke v ambulancii sú nasmerovaný do šatní, ktoré slúžia ako hygienický filter pacientov. Zo šatní budú uvedený do priestorov ordinácie dialýzy na určené lôžko. Pre pacientov s nákazlivým ochorením je určená samostatná izolovaná izba prístupná z ordinácie lekára.

Technológia výroby

Jedná sa o nevýrobný objekt.

(d) Konštrukčné a stavebno-technické riešenie

Konštrukčný systém objektu

Konštrukčný systém stavebného objektu SO.101 je navrhnutý prevažne z montovaných prefabrikovaných prvkov. Konštrukčný systém hornej stavby je riešený ako železobetónový skelet s max. osovými vzdialenosťami nosných stĺpov 8x8,5 [m]. Ztuženie objektu je zabezpečené monolitickou konštrukciou spodnej stavby zo železobetónu a ztužujúcimi jadrami v severnej a západnej časti objektu. Nosná konštrukcia stropu je zo stropných predpätých panelov a železobetónových dosiek.

Zemné práce

Stavebný pozemok je z prevažnej časti rovinatý s miernym sklonom na severnej a južnej hranici pozemku, preto budú terénne úpravy v menšom rozsahu. Pred začatím výkopových zemných prác sa odstráni vrchná vrstva ornice, a to do hĺbky min. 300 [mm] na vyznačenej časti stavebnej parcely. Táto zemina sa uskladní mimo staveniska na určenej skládke. Po ukončení stavebných prác sa použije na terénne úpravy. Po odstránení ornice budú pôdorysne vytýčené miesta výkopu základovej jamy pre suterén, základové rošty a inžinierske siete a budú vytýčené všetky podzemné siete u ich správcov. Založenie objektu je riešené podrobne v stavebno-konštrukčnej časti projektovej dokumentácie. Predpoklad zeminy je F3 hlina piesčitá tvrdá. Svahovanie a záporové paženia stavebnej jamy sú znázornené vo výkresoch rezov. Kvôli hĺbke základov sa predpokladá, že hladina podzemnej vody sa bude nachádzať nad výškou základovej špáry. Preto budú pred výkopovými prácami vyhlíbené drenážne studne. Presnú polohu a hĺbku studní vid'. D.2.1.01 – Výkres základových konštrukcií. Po ukončení výkopových prác je nutné uskutočniť prevzatie základovej špáry geodetom. Základová špára nesmie byť narušená výkopovými prácami, nesmie byť poškodená vodou, mrazom, či znehodnotená iným spôsobom. Všetky zemné práce je nutné vykonávať v súlade s platnými bezpečnostnými predpismi, normami a vyhláškami.

Základové konštrukcie

Založenie objektu bude na železobetónových roštoch, ktoré budú z vodonepriepustného železobetónu C25/30-XC2 XA1(SK)-CI 0,4-dMAX16-S3, trieda ocele B550B, uložené na lôžku z prostého betónu. Krytie výstuže bude stanovené na základe statického výpočtu, avšak predbežne môžeme predpokladať krytie 40 [mm]. V prípade zistenia nedostatočnej pevnosti podložia pri zemných prácach sa môžu použiť mikropilóty, respektíve pilóty pre zvýšenie únosnosti základových konštrukcií. Všetky rozmery základových konštrukcií sú navrhnuté na základe predbežného návrhu, ktorý vychádza z empirických vzťahov. Preto bude nutné, aby statik posúdil všetky základové konštrukcie a navrhol vystuženie.

Ochrana proti zemnej vlhkosti a radónu

Podkladová doska bude vybetónovaná z vodonepriepustného železobetónu nad základovými roštami v hrúbke 300 [mm] a bude tvoriť súčasne s obvodovými stenami hydroizolačnú vrstvu, tzv. bielu vaňu. Tie budú vo styku so zeminou obložené nopovou fóliou o veľkosti nopu 8 [mm]. Tá bude chrániť železobetón proti mechanickému a chemickému poškodeniu.

Objekt sa nachádza v oblasti s nízkym radónovým rizikom. Priestory suterénu bude nútene vetrané vzduchotechnickou jednotkou.

Zvislé konštrukcie

Nosné zvislé konštrukcie

Zvislé nosné konštrukcie SO.101 sú navrhované zo železobetónových prefabrikovaných stĺpov s rozmermy 300x800 [mm] a monolitických stien 200-350 [mm] a v spodnej stavbe z vodonepriepustného železobetónu ako monolitické konštrukcie.

Nenosné zvislé konštrukcie

Zvislé nenosné konštrukcie v SO.101 z keramických tvaroviek hrúbky 250 [mm] budú slúžiť ako výplňové murivo pre obvodové steny budovy. Interiérové deliace priečky v úrovni suterénu sú z pórobetónových tvaroviek hrúbky 100-150 [mm]. Pórobetónové priečky budú murované na maltu pre tenké škáry.

Nenosné zvislé konštrukcie v nadzemných podlažiach budú zo sadrokartónových dosiek a pozinkovaných CW a UW profilov. Hrúbky SDK priečok sa pohybujú od 100 [mm] do 300 [mm]. Hrúbka SDK stien pri inštalačných šachtách bude 150 [mm] s jednostranným dvojitém opláštením, vid'. D.1.2.18 – Výpis skladieb podláh a konštrukcií – Nový stav. SDK priečky budú vyplnené minerálnou izoláciou, aby nedochádzalo k šíreniu hluku.

Vodorovné konštrukcie

Stropy

Vodorovná nosná konštrukcia stropov v 1.NP až 3.NP tvorená prevažne z predpäťých železobetónových stropných panelov hrúbky 265 [mm]. Tie budú uložené na priečných železobetónových prefabrikovaných prievlakoch. Konštrukcie stropov v určených miestach a jadrách budú z monolitckej železobetónovej dosky 135-265 [mm] a vodonepriepustným železobetónom v spodnej stavbe, vid'. D.2.1 – Stavebne-konštrukčné riešenie. Materiál je predbežne stanovený na betón C25/30 a oceľ B500B.

Všetky vodorovné konštrukcie bude treba dodatočne posúdiť statikom.

V 1.NP až 3.NP je navrhovaný zavesený SDK podhľad. SDK dosky sú pripevnené k nosnej konštrukcii po obvode z R-CW A R-UW profilov a do nosnej konštrukcie stropu.

Preklady

Preklady v SO.101 sú v 1.S a 2.S nad priečkami z pórobetónu dĺžky 1250-2500 [mm]. Nad stavebnými otvormi v priečkach použiť stavbársku výstuž oceľový prut o priemere 8 [mm].

Spevňujúce vence

ŽB stužujúci veniec v 1.NP až 3.NP je predbežne navrhnutý s výškou 1150 [mm]. Stužujúci veniec pre atiku je navrhnutý po celom obvode atiky s výškou 250 [mm].

Prievlaky

V 2.S a 1.S objektu SO.101 boli navrhnuté ŽB monolitické prievlaky s prierezom 550x800 [mm] a to v osách uloženia stĺpov. Materiál je predbežne stanovený na betón C25/30 a oceľ B500B. Konštrukcia prievlakov uložených na stenách a stĺpoch zaručuje vytvorenie odolného systému, ktorý bude musieť byť posúdený statikom.

Vertikálna komunikácia – schodisko

Schodisko A: ŽB monolitické schodisko je navrhnuté ako troj-ramenné bez zrkadla, pravotočivé s rôznou dĺžkou ramien. Rozmery stupňov a ostatné dôležité parametre schodiska na jednotlivých podlažiach, vid'. S.2.1.02-Výpočet schodísk. Materiál schodiska je predbežne stanovený na betón C25/30 a oceľ B550B. Schodiskové podesty budú previazané so ŽB vencami. V objekte sa nepredpokladá značná prevádzka schodiskom, ktorá by mohla vytvárať krokový zvuk. Schodisko je opatrené zábradlím a madlom. Zábradlia a madlá sú kotvené do nosných stien a schodiskových ramien. Zábradlie musí mať výšku min. 1 [m].

Schodisko B: ŽB monolitické schodisko je navrhnuté ako dvoj-ramenné so zrkadlom 100 [mm], pravotočivé s rovnakou dĺžkou ramien. Rozmery stupňov a ostatné dôležité parametre schodiska na jednotlivých podlažiach, vid'. S.2.1.02-Výpočet schodísk. Materiál schodiska je predbežne stanovený na betón C25/30 a oceľ B550B. Schodiskové podesty budú previazané so ŽB vencami. V objekte sa nepredpokladá značná prevádzka schodiskom, ktorá by mohla vytvárať krokový zvuk. Schodisko je opatrené zábradlím a madlom. Zábradlia a madlá sú kotvené do nosných stien a schodiskových ramien. Zábradlie musí mať výšku min. 1 [m].

Schodisko C: oceľové schodisko je navrhnuté ako dvoj-ramenné bez zrkadla, ľavotočivé s rovnakou dĺžkou ramien. Rozmery stupňov a ostatné dôležité parametre schodiska na jednotlivých podlažiach, vid'. S.2.1.02-Výpočet schodísk.

Materiál schodiska je predbežne stanovený na oceľ. Schodisko je opatrené zábradlím a madlom. Zábradlia a madlá sú kotvené do nosných konštrukcií a schodiskových ramien. Zábradlie musí mať výšku min. 1 [m].

Ďalej sa v objekte nachádzajú ďalšie samostatné stupne a schodiská na vyrovnanie úrovni podláh medzi SO.101 a SO.103. Všetky dodatočné schodiská spĺňajú požiadavky normy.

Markízy

Vysunutá konzola monolitického ŽB markízy sa nachádza v SO.101 1.NP a 4.NP. Konzola je spojená s ŽB vencom a doskou systémom Isokorb, ktorý súčasne plní funkciu prerušenia tepelného mostu. Materiál balkónovej dosky je predbežne stanovený na betón C25/30 a oceľ B550B. Betón bude v pohľadovom štandarde. To bude docielené použitím plastifikačných prísad.

Komín

Komín je navrhnutý pre kotlové jednotky v 1.S, ktoré budú napojené na typizované sopúchové teleso o dimenzii DN 250 mm. Sopúch sa napojí na plastový komínový prieduch o vnútornom priemere 250 mm. Komínové teleso bude vyvedené 2,0 m nad strechu susedného objektu SO.103 ubytovacieho traktu. Nad strechou bude osadená typizovaná komínová hlavica, ktorej výška vyhovuje požiadavkám platných noriem a vyhlášok. Napojenie spalinovej kaskády plynových kotlov na komínový prieduch previesť plynotesne. O skúške tesnosti komínového telesa spísať záznam, za účasti zástupcu investora.

Strešné konštrukcie

SO.101 – Zelená strecha nad 3NP a 4.NP

Konštrukcia strechy nad 3NP v SO.101 je navrhnutá ako vegetačná s extenzívnym substrátom. Nosná konštrukcia je zo ŽB monolitického stropu alebo predpätých železobetónových stropných panelov, na ktoré je celoplošne natavený SBS asfaltový pás s hliníkovou vložkou ako parozábrana. Na SBS pás je navrhnutá spádová vrstva v sklone 3 [%] z EPS 150. Ďalšou tepelnou izoláciou bude EPS 150 hr. 140 [mm] a EPS 200 s uzavretou povrchovou štruktúrou hr. 80 [mm]. Na tepelnú izoláciu bude položená separačná vrstva z geotextílie kvôli materiálovej neznášanlivosti s fóliou PVC-P. Fólia PVC-P je hydroizolačná vrstva, ktorá bude odvádzať dažďovú vodu do strešných odtokov. Nasleduje ochranná vrstva hydroizolácie z geotextílie. Hydroakumulačnou vrstvou bude profilovaná nopová fólia, na ktorú sa položí filtračná vrstva z geotextílie. Vegetačná vrstva hr. 150 [mm] pozostáva z extenzívneho strešného substrátu, ktorý obsahuje spongilit, liadrain, keramzit a rašelinu. Strecha je odvodnená strešnými vpusťami DN 110 a pre bezpečnosť sú naprojektované poistné prepady DN 110. Dokumentácia obsahuje rozmiestnenie bezpečnostných kotviacich bodov a schému bezpečnostného lana pre ochranu proti voľnému pádu zo strechy.

Výplne stavebných otvorov

Dvierka inštalačných šácht

Dvierka vedúce do inštalačných šácht deliace požiarne úseky musia spĺňať požiarne odolnosti stanovené v prílohe, zložka č.9 – D.3 Požiarne bezpečnostné riešenie.

Okná

Okná sú navrhnuté ako plastové a sú zasklené izolačným trojsklom a dvojitým stredovým tesnením. Konečné farebné riešenie bude stanovené architektom a investorom. Výška podkladného profilu okna bude navrhnutá dodávateľom po presnom zameraní tvaru parapetu okna. Osadenie okna do stavebného otvoru rieši detail v prílohe, zložka č.8 – D.2.2 Stavebne-konštrukčné riešenie - Detaily. Podrobné špecifikácie a ostatné dôležité parametre, vid'. D.1.2.16 – NOVÝ STAV - VÝPIS VÝPLNÍ OTVOROV.

Dvere

Vchodové exteriérové dvere do časti objektu SO.101 – lekáreň sú navrhnuté ako hliníkové automatické posuvné dvojkrídlové dvere s izolačným trojsklom a sú taktiež vybavené elektrickým pohonom. Všetky ostatné vchodové exteriérové dvere sú navrhnuté s plastovým rámom a nadsvetlíkom. Dvere deliace funkčné časti objektu (vstup, prevádzka) musia spĺňať bezpečnostné požiadavky proti vlámaniu. Interiérové dvere sú navrhnuté v dverných otvoroch oceľové lisované zárubne s DTD krídlom. Podrobné špecifikácie a ostatné dôležité parametre, vid'. D.1.2.16 – NOVÝ STAV - VÝPIS VÝPLNÍ OTVOROV.

Brány

Exteriérová brána pri vstupe do garáží je navrhnutá ako sekčná s elektrickým pohonom a je tvorená z bránových krídiel, ktoré sú zo sendvičového panelu hrúbky 40 [mm]. Kovanie je navrhnuté ako vertikálne, takže je potrebné riešiť výstuhu pre uchytenie konzol pružín a pre uchytenie pojazdu. Pre montáž pružín je dôležité dodržať voľný priestor pri stropnej konštrukcii, a to približne 1,00 [m]. Vodiace lišty sú z pozinkovanej ocele. Farebnosť brány je sivej farby RAL 7010. Podrobné špecifikácie a ostatné dôležité parametre, vid'. D.1.1.16 – NOVÝ STAV - VÝPIS VÝPLNÍ OTVOROV.

Podlahové konštrukcie

Podlaha v 2.NP a 3.NP

Nášľapnou vrstvou podlahy na 2.NP a 3.NP v SO.101 je všade keramická dlažba celoplošne nalepená na cementový poter. Pod poterovou vrstvou bude systémová doska pre podlahové vykurovanie EPS. Hlavnou tepelnoizolačnou vrstvou v tejto skladbe bude izolácia z EPS a PIR dosiek s hrúbkami 40 [mm].

Nosnou vrstvou podlahy sú predpäté ŽB stropné panely s hrúbkami 265 [mm]. Pod ním zavesený SDK podhľad.

Podlaha v 1.NP

Nášľapnou vrstvou podlahy na 1.NP v SO.101 je všade keramická dlažba celoplošne nalepená na cementový poter. Pod poterovou vrstvou bude systémová doska pre podlahové vykurovanie EPS. Hlavnou tepelnoizolačnou vrstvou v tejto skladbe bude izolácia z EPS a PIR dosiek s hrúbkami 40 [mm]. Nosnou vrstvou podlahy je monolitická ŽB stropná doska z navrhovaného betónu C20/25 a ocele B550B s hrúbkou 300 [mm]. Pod ním v celej ploche stropu 1.S budú nalepené lepidlom na báze cementu tepelneizolačné lamely z minerálnej vlna s hrúbkou 200 [mm].

Podlaha v 1.S

Nášľapnou a roznášacou vrstvou podlahy na 1.S v SO.101 je všade cestný betón CBIII s povrchovou úpravou epoxidovým náterom. Pod ním je z XPS vytvorená spádová vrstva v spáde 2% vo vyznačených miestnostiach. Vid'. D.1.2-Architektonicko-stavebné riešenie - Nový stav. Nosnou vrstvou podlahy je monolitická vodonepriepustná ŽB stropná doska z navrhovaného betónu C25/30 a ocele B550B s hrúbkou 300 [mm].

Podlaha na teréne suterénu

Nášľapnou a spádovou vrstvou podlahy na 1.S v SO.101 je všade cestný betón CBIII s povrchovou úpravou epoxidovým náterom. Vid'. D.1.2-Architektonicko-stavebné riešenie - Nový stav. Nosnou vrstvou podlahy je monolitická vodonepriepustná ŽB stropná doska z navrhovaného betónu C25/30 a ocele B550B s hrúbkou 300 [mm]. Podkladnú vrstvu tvorí doska z betónu C20/25 vystužená kari sieťou o hrúbke 100 [mm]. Pod ním je vyrovnávacia vrstva zhutneného štrkového násypu s frakciou 16/32 [mm] o hrúbke 200 [mm].

Podlaha na schodiskách

Nášľapnou vrstvou podlahy schodiskových priestorov v SO.101 je všade keramická dlažba. Dlažbu na prvom a poslednom schodišťovom stupni ramien je nutné farebne odlíšiť. Nástupnica schodišťových stupňov musí byť so zaoblením a protišmykovou úpravou dlaždíc. Keramický obklad je lepený na monolitickú ŽB stropnú dosku C25/30 a ocele B550B o hrúbkach 135-150 [mm].

Podhľadové konštrukcie

Podhľadové konštrukcie v interiéri budú riešené ako plný SDK podhľad. Plný SDK podhľad bude zo sadrokartónových dosiek hr. 12,5 [mm], ktoré budú kotvené do nosných pozinkovaných CD profilov. Nosnou konštrukciou podhľadu bude dvojúrovňový križový rošt. Priestor medzi roštami je vyplnený minerálnou vlnou.

Povrchové úpravy

Vnútorne povrchové úpravy

Na SDK dosky sa bude aplikovať sadrový tmel s penetračnými nátermi. Ako finálnu vrstvu povrchovej úpravy sa aplikuje vnútorná silikátová farba. Druhou povrchovou úpravou v interiéri je keramický obklad lepený na SDK dosky pomocou modifikovateľného cementového lepidla C1T. pred aplikáciou cementového lepidla je nutné napenetrovať podklad. Ďalej je navrhnutá dvojvrstvá vápenno-cementová tenkovrstvá omietka. Aplikovať sa môže len na rovné podklady ako napríklad betón a pórobetón. Povrchová úprava bude s vysoko paropriepustnou silikátovou farbou pre interiér.

Vonkajšie povrchové úpravy

Fasády sú zateplené systémom ETICS z minerálnej vlny. Na tepelne izolačnú vrstvu sa aplikuje základná vrstva, ktorá pozostáva zo sklotextilnej sieťoviny zatlačenej do armovacej stierky. Na základnú vrstvu sa bude nanášať penetračný náter a tenkovrstvá omietka. Finálna povrchová úprava bude opäť paropriepustná minerálna farba. Podrobné špecifikácie ohľadom farebnosti jednotlivých fasád vid'. D.1.2 – Architektonicko-stavebné riešenie - NOVÝ STAV.

Tepelná izolácia

Zateplenie plôch vonkajšej obálky budovy objektu SO.101 je riešené systémom ETICS z minerálnej vlny. Hrúbky izolantu sú rôzne od 150 do 240 [mm]. Hrúbka 240 [mm] je použitá na stenách a stĺpoch fasády po obvode celého objektu. Tepelná izolácia sokla a stien pod úrovňou upraveného povrchu je z XPS hrúbky 150-200 [mm]. Tepelná izolácia na strope medzi 1.NP a 1.S je z lamiel z minerálnej vlny hrúbky 200 [mm]. Tepelná izolácia strechy je zo spádových klinov a dosiek EPS 150 a EPS 200 hrúbok 80 a 140 [mm].

Akustická izolácia

Akustická izolácia sa nachádza v SDK nenosných stenách. Výrobcom je určená ako izolácia minerálnou vlnou, hrúbky 40-125 [mm]. V skladbe stropu nad 1.NP – 3.NP, je vložená minerálna vlna do SDK podhľadu zaveseného na strope. V skladbe podlahy je navrhnutá akustická izolácia z EPS 150S s hrúbkou 40 [mm] a NOBASIL PT40 s hrúbkou 40 [mm].

Rozdeľovacia špára

Jej umiestnenie je medzi SO.101 a časťou suterénu hromadných garáží a kotolne v 1.S. Navrhnutý materiál je z pružná vložka z dosiek EPS polystyrénu s hrúbkou 20 [mm]. V stavebných otvoroch po obvode je možné do tejto dilatačnej škáry mechanicky naražiť hliníkovú prechodovú lištu (je možnosť ponechať túto škáru bez lišty a vyplniť ju tmelovým materiálom). Na rozhraniach rôznych nášľapných vrstiev budú osadené prechodové lišty. Pri ťažkých plávajúcich podlahách v

úrovni cementového poteru bude po obvode umiestnený dilatačný pás mirelon hrúbky 10 [mm].

Klmpiarske výrobky

Podrobná špecifikácia klmpiarskych výrobkov a všetky dôležité parametre sú uvedené v D.1.2.17 Nový stav – Klmpiarske, zámočnice a iné výrobky.

Stolárske výrobky

Podrobná špecifikácia stolárskych výrobkov a všetky dôležité parametre sú uvedené v D.1.2.17 Nový stav – Klmpiarske, zámočnice a iné výrobky.

Zámočnicke výrobky

Podrobná špecifikácia zámočniczkych výrobkov a všetky dôležité parametre sú uvedené v D.1.2.17 Nový stav – Klmpiarske, zámočnice a iné výrobky.

Doplnkové výrobky

Podrobná špecifikácia doplnkových výrobkov a všetky dôležité parametre sú uvedené v D.1.2.17 Nový stav – Klmpiarske, zámočnice a iné výrobky.

Spevnené plochy

Všetky spevnené plochy chodníkov sú navrhnuté z betónovej zámkovej dlažby s hrúbkou 60 [mm]. Pod dlažbou bude celoplošne hutnené kamenivo frakcie 4-8 [mm] v hrúbke 50 [mm]. Hlavnou podkladovou vrstvou zámkovej dlažby bude kamenivo frakcie 16-32 [mm] s hrúbkou min. 200 [mm], ktoré bude hutnené vo vrstvách po 100 [mm].

Povrchová vrstva areálovej cestnej komunikácie bude z asfaltového betónu pre obrúsené vrstvy AC0 11. Ďalšie vrstvy a podrobná špecifikácia skladby cestnej komunikácie je vo výpise skladieb konštrukcií. Všetky potrebné údaje ako spádovanie a plochy sú podrobne uvedené vo výkrese C.2 - KOORDINAČNÝ SITUAČNÝ VÝKRES.

Oporné steny a murované ploty

V severnej časti pozemku je terén mierne svahovitý, a preto je nutné riešiť opornú stenu. Návrh obsahuje základné geometrické riešenie oporných stien, ale nie statický posudok. Oporné steny majú výšku od 1,0 do 2,0 [m]. Navrhnutým materiálom oporných stien je železobetón.

(e)Bezpečnosť pri užívaní stavby, ochrana zdravia a pracovného prostredia

Nový stav objektov je naprojektovaný, aby vyhovoval všetkým bezpečnostným predpisom, ktoré zaisťujú bezpečnosť pri užívaní stavby, a to podľa vyhlášky o technických požiadavkách pre stavby. Počas celej doby vykonávania stavebných úprav bude pozemok stavby oplotený a bude zamedzený prístup verejnosti na stavenisko.

(f)Stavebná fyzika – riešenie tepelnej ochrany, riešenie ochrany proti hluku a vibráciám, požiadavky na osvetlenie a oslnenie, zásady hospodárenia s energiami

Nový stav objektov je naprojektovaný, aby vyhovoval všetkým predpisom, normám, ktoré zaisťujú tepelnú, akustickú ochranu budovy a požiadavky na osvetlenie pri užívaní stavby. Posúdenie z hľadiska stavebnej fyziky je vyhotovené v prílohe, vid'. Zložka č. 10 - Stavebná fyzika. Zásady hospodárenia sú vyhodnotené na základe energetického preukazu budovy, ktorý je taktiež vypracovaný ako samostatná príloha.

Tepelná ochrana:

Nový stav objektov je naprojektovaný v súlade s normou a predpismi pre úsporu energie a tepla. Skladby nových obvodových konštrukcií, podláh a striech spĺňajú požadovaný súčiniteľ prestupu tepla. Budova je zatriedená do klasifikačnej triedy A – mimoriadne úsporná.

Osvetlenie:

Miestnosti sú osvetlené prirodzeným aj umelým svetlom.

Akustika:

Navrhnuté konštrukcie sú pre ochranu proti hluku dostatočné a vyhovujú požiadavkám.

Ochrana stavby pred účinkami vonkajšieho prostredia:

Na pozemku nebol vykonaný radónový prieskum. Návrh ráta s nízkym radónovým indexom.

(g)Zásady požiaro-bezpečnostného riešenia

Požiarne bezpečnosť stavby musí spĺňať dané normy. Musí byť zaistené zachovanie nosnosti a stability konštrukcií po požadovanú dobu, obmedzenie rozvoja a šírenia ohňa a dymu v stavbe, obmedzenie šírenia požiaru na susedné stavby, umožnenie evakuácie osôb a zvierat, umožnenie bezpečného zásahu jednotiek požiarnej ochrany. Všetky požiadavky na ktoré bola stavba posudzovaná boli splnené. Podrobné posúdenie požiaro-bezpečnostného riešenia je vyhotovené v prílohe, vid'. Zložka č. 9 - D.3 Požiaro-bezpečnostné riešenie.

(h)Konceptia vykurovania a ohrevu vody, vetrania, zdravotne technických zariadení a rozvodov elektrickej energie

Vykurovanie

Vykurovanie je navrhované podlahové sálavé vykurovanie doplnené o rúrkové vykurovacie telesá v sociálnych priestoroch s výpočtovým tepelným spádom

40/30°C. Podlahové vykurovanie je položené na nopovej platni, ktorá sa nachádza nad tepelnou izoláciou podlahy. V objekte je navrhovaná plynová kotolňa, ktorá bude umiestnená v samostatnej miestnosti na 1.S. Kotolňa bude spaľovať zemný plyn naftový. Pre objekt je navrhnutých 5 závesných kondenzačných kotlov s nerezovým horákom VIESSMANN VITODENS 200, plynové kotly pracujú v plynulom režime s modulovaným horákom. Na kotloch budú osadené pretlakové horáky, v prevedení ako uzavretý spotrebič, so zníženými emisiami NO_x. Normový stupeň využitia je 108 %. Od každého plynového kondenzačného kotla VIESSMANN VITODENS 200 je nutné riešiť odvod kondenzátu. Odvod kondenzátu musí byť riešený cez neutralizačné zariadenie, ktoré bude osadené na zemi, pod kotlami. Odvod kondenzátu po neutralizácii bude odvedený do kanalizácie. Kotlové jednotky budú napojené na typizované sopúchové teleso o dimenzii DN 250 mm. Sopúch sa napojí na plastový komínový prieduch o vnútornom priemere 250 mm. Plynové kotly sú riešené ako uzavretý spotrebič, s pretlakovým horákom - turbo. Nasávanie spaľovacieho vzduchu budú mať z priestoru kotolne a výfuk spalín bude do spoločného komínového prieduchu. Zostava odvodu spalín od kotlov je typová o priemere 250 mm a je dodávaná výrobcom kotlových jednotiek.

Ohrev vody

Teplá voda sa bude pripravovať centrálnie v kotolni pomocou výmenníka a zásobnej nádrže. Na prívode vody k zásobníku budú osadené uzatváracie a poisťovacie armatúry, expanzná nádrž pre pitnú vodu a fyzikálna úprava vody. Prepojenie zásobníka teplej vody s doskovým výmenníkom, vrátane armatúr a dobíjacieho čerpadla je súčasťou profesie ústredného vykurovania. Cirkuláciu teplej vody v objekte bude zabezpečovať cirkulačné čerpadlo montované do potrubia. Rezerva bude uložená v sklade. Hydraulické vyváženie cirkulácie teplej vody v rozvodoch bude pomocou regulačných ventilov.

Vetranie

Vetranie garáže:

Vetranie garáže je navrhnuté nútené podtlakové vetranie. Jedná sa o garáž, kde nevzniká špičková prevádzka (ako napr. pri parkovacích garážach). Pre vetranie garáže bol zvolený systém prúdových ventilátorov. Prúdové ventilátory rozdeľujú a prepravujú vzduch efektívne po celej garáži z priestoru prívodu vzduchu k odvodnému potrubiu. Riadenie systému vetrania garáže je v závislosti od koncentrácie CO a časového programu. Je dodávkou profesie vzduchotechnika. Súčasťou dodávky sú aj výstražné transparenty pre prípad evakuácie a snímače CO. Kabeláž medzi rozvádzačom riadenia a zariadeniami zabezpečí profesia Meranie a Regulácie. Prívod čerstvého vzduchu je riešený prostredníctvom prívodného potrubia VZT. Odvod odpadového vzduchu je riešený samostatnými axiálnymi ventilátormi a odvodom odpadového vzduchu

na strechu objektu. Ventilátory budú spúšťané do prevádzky snímačmi koncentrácie znečistenia ovzdušia tak, aby sa zabránilo vzniku neprípustnej koncentrácie škodlivých plynov a pár.

Vetranie chránenej únikovej cesty:

V objekte sa nachádzajú dve samostatné chránené únikové cesty typu A a B-schodiská. Vetranie chránenej únikovej cesty je navrhnuté v súlade s vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a STN 73 0872. Schodisko CHUC typu A bude vetrané prirodzene oknami, zabezpečí stavba. Schodisko CHUC typu B bude vetrané nútene prírodným potrubím a odvod vzduchu potrubím na strechu, kde bude umiestnená jednotka VZT. Zariadenia slúžiace na vetranie CHÚC budú napojené na bežný aj záložný zdroj napätia. V prípade požiaru budú ventilátory spustené. Ovládacie prvky vetracieho zariadenia na vetranie únikových ciest budú umiestnené vo výške 1,5 m nad podlahou a budú označené viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom „VETRANIE ÚNIKOVEJ CESTY“, ktorý bude umiestnený v blízkosti ovládacieho prvku.

Vetranie sociálnych priestorov:

Sociálne priestory budú jednotlivo vetrané systémami odsávania vzduchu. Ventilátory budú umiestnené na stene miestností, alternatívne v podhladoch. Skupiny vedľa seba ležiacich sociálnych zariadení budú vetrané spoločným VZT-potrubím nad strechu objektu. Kompenzačný vzduch bude prúdiť podtlakom z príľahlých miestností cez netesné dvere, je potrebné zabezpečiť dostatočnú medzeru pod dverami na dosiahnutie požadovaného výkonu ventilátorov, na zabezpečenie potrebného množstva odsávaného vzduchu. Odvetranie sociálnych miestností bude napojené na stupačky, tieto vedené nad strechu objektu, kde budú zaústené do výfukových komínov, ktoré zabezpečí stavba.

Vetranie kotolne:

Vetranie je riešené prirodzeným spôsobom vetrania. Pre prívod vzduchu bude vo fasáde kotolne inštalovaná neuzatvárateľná mriežka prívodu vzduchu so sitom, osadená 150 mm nad podlahou kotolne. Prívod sa zabezpečí potrubím VZT z anglického dvorca. Pre odvod odpadového vzduchu bude vo fasáde pod stropom kotolne inštalovaná mriežka so sitom, následne bude inštalované VZT potrubie vedené na druhú stranu kotolne, čím sa zabezpečí priečne vetranie kotolne. Všetky mriežky previesť v neuzatvárateľnom prevedení. Obsluha kotolne musí zabezpečiť stálu vzduchovú priechodnosť mriežok za každého počasia a nesmie dôjsť k ich upchávaniu.

Zdravotne technické zariadenia

Do objektu SO.101 bude privedená prípojka pitnej vody, dažďovej a splaškovej kanalizácie. Poloha a napojenie prípojok do objektu SO.101, vid'. výkres C.2 - KOORDINAČNÝ SITUAČNÝ VÝKRES. Pre vertikálny rozvod kanalizačnej a vodovodnej sústavy sú v SO.101 navrhnuté inštalačné šachty rôznych rozmerov.

Vodorovné rozvody pitnej vody je možné viesť v SDK priečkach s hrúbkou 100-300 [mm] a v podhladoch stropov.

Rozvody elektrickej energie

Prívod elektrickej energie NN bude zabezpečený novou podzemnou prípojkou. Poloha a napojenie prípojky vid'. C.2 - KOORDINAČNÝ SITUAČNÝ VÝKRES. Vedenie rozvodov elektriny bude možné viesť v SDK priečkach s hrúbkou 100-300 [mm] a v podhladoch stropov.

(i) Napájacie miesta technickej infraštruktúry

SO.101 bude napojená novými areálovými prípojkami na verejné siete mesta Nitra, ktoré sa nachádzajú na ulici Železničarska a v blízkosti tejto ulici na miestnej komunikácii a spevnenej ceste. Z dôvodu komplikovanej polohy už existujúcich inžinierskych sietí bude nutné pri výkopových prácach pre nové prípojky dbať na ochranu už existujúcich verejných sietí. V 1.S je situovaná kotolňa, do ktorej budú vedené nové podzemné prípojky vody a plynu. V severnej časti 1.NP sa nachádza rozvodňa NN kam budú vedené prípojky z elektrickej skrine na hranici pozemku. Podzemná kanalizačná prípojka pre splašky bude napojená na verejnú kanalizačnú sieť. Kanalizačná prípojka pre dažďové potrubie bude napojená na vsaky. Návrh počíta s využitím dažďových vôd do retenčných nádrží. Dopravné napojenie na príľahlú cestnú komunikáciu na ulici Železničarska sa nemení.

(j) Pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Prípojka vody

Existujúcu prípojku napojenú na verejný vodovod z ulice Južná nahradí nová vodovodná prípojka HDPE 125x11,4 SDR 11 PN16 PE100 vedená v hĺbke 1,8 [m] s dĺžkou 16,2 [m] do vodomernej prefabrikovanej šachty pre objekt SO.101 s rozmermi 2,7x2,0x2,2 [m]. Areálový vodovod HDPE 110x10,0 SDR11 PN16 PE100 pokračuje v hĺbke 1,8 [m], do objektu SO.101 s dĺžkou 287,6 [m]. Vid'. C.2 – Nový stav - Koordinačná situácia

Prípojka splaškovej kanalizácie

Odvod splaškovej vody z SO.101 je zabezpečený novou podzemnou prípojkou do jednotnej verejnej kanalizácie z potrubia PVC DN 200. Hĺbka min. 2,0 [m]. Dĺžka prípojky je 286 [m].

Odvod dažďovej vody

Odvod dažďovej vody zo strechy objektu SO.101 je zabezpečený novou podzemnou dažďovou kanalizáciou z PVC DN 150 najskôr do retenčnej nádrže s objemom 30 [m³] a vsakovacími blokmi, pri preplnení nádrže je dažďová kanalizácia napojená prepacom na verejnú dažďovú kanalizáciu. Dĺžka prípojky je 55 [m].

Prípojka elektrickej energie

Nová elektrická prípojka NN napojená na verejnú sieť z ulice Železničiarska 2xNAKY-J 3x120+70mm² vedená v hĺbke min. 0,5 [m] s dĺžkou 82 [m] do objektu SO.101. Vid'. C.2 – Nový stav - Koordinačná situácia

Prípojka vonkajšieho osvetlenia

Nová elektrická prípojka NN pre vonkajšie osvetlenie napojená z rozvodnej skrine pri Trafe káblom CYKY-J 4x10 vedená v hĺbke min. 0,5 [m] s dĺžkou 241 [m] po areáli zariadenia sociálnych služieb. Vid'. C.2 – Nový stav - Koordinačná situácia

Prípojka plynu

Existujúcu prípojku napojenú na verejný STL plynovod z ulice Železničiarska nahradí nová prípojka plynu HDPE 100 SDE11 DN40 vedená v hĺbke min. 0,8 [m] s dĺžkou 36,2 [m], ktorou je zabezpečený prívod plynu do HUP na oplotení pozemku. Z HUP a RTP je vedená areálová prípojka NTL plynu HDPE 100 SDR11 DN80 vedená v hĺbke min. 0,8 [m] s dĺžkou 160 [m] pre SO.101. Vid'. C.2 – Nový stav - Koordinačná situácia

(k) Údaje o požadovanej kvalite navrhnutých materiálov a o požadovanej kvalite prevedenia

Všetky materiály, ktoré budú dodané na stavbu a budú použité pri stavebných prácach budú atestované a taktiež budú mať prehlásenie o vlastnostiach. Budú spĺňať a rešpektovať požiadavky projektovej dokumentácie. Výstavba bude rozdelená na jednotlivé etapy, ktoré budú mať jasne stanovený termín kontroly kvality daného technického prevedenia. Všetky stavebné úpravy budú vykonávané podľa platných právnych predpisov a podľa technologických predpisov výrobcu. Na stavbe je možné vykonávať stavebné úpravy jedine špecialistami alebo preškolenými pracovníkmi.

(l) Popis netradičných technologických postupov a zvláštnych požiadavkou na prevedenie kvality navrhnutých konštrukcií

Po vykonaní a posúdení existujúcich konštrukcií stavebno-technického prieskumu a určení rozmerov a materiálu základových konštrukcií v 1.S u objektu SO.103 bude nutné s najväčšou pravdepodobnosťou vykonať podrezanie a podbetónovanie základov.

(m) Požiadavky na vypracovanie dokumentácie zaistenej zhotoviteľom stavby – obsah a rozsah výrobnéj a dielenskej dokumentácie

Projekt obsahuje špecifické riešenia, ktoré si vyžadujú spracovanie výrobnéj dokumentácie. Predovšetkým sa bude jednať o dokumentáciu zahrňujúcu prefabrikované konštrukcie. Rozsah a obsah tejto dokumentácie bude určený na základe konzultácií medzi zhotoviteľom a projektantom.

(n) Stanovenie požadovaných kontrol konštrukcií a prípadných kontrolných meraní a skúšok, pokiaľ sú požadované nad rámec povinných noriem a technických predpisov

V priebehu búracích prác je potrebné vykonávať priebežné obhliadky existujúcej konštrukcie a jej správnu demontáž počas etáp výstavby. Po ukončení búracích prác bude potrebné vyhotoviť posudok konštrukcií SO.102 a SO.103. V priebehu celej dĺžky stavebných úprav je nutná prítomnosť autorizovaného dozoru, rovnako ako aj kontroly po ukončení jednotlivých etáp. Všetky termíny kontrol budú stanovené hlavným projektantom.

(o) Výpis použitých noriem

Výpis použitých noriem je v prílohe textovej časti diplomovej práce.

Záver

Cieľom mojej diplomovej práce je spracovanie projektovej dokumentácie pre prevedenie stavby pre prístavbu k existujúcemu zariadeniu sociálnych služieb Nitrava nachádzajúceho sa v meste Nitra, za dodržania všetkých platných noriem. Hlavným účelom bolo vyriešenie existujúcich problémov ako nedostatočný počet parkovacích státí nesúladi s platnými normami. Ďalej, zachovanie stávajúcich funkcií búraného objektu a pridanie požadovaného rozšírenia účelnosti lekárnou a ordináciou dialýzy.

Súčasťou práce je taktiež návrh búracích prác, nového konštrukčného a dispozičného systému, posúdenie z požiarného hľadiska a spracovanie stavebnej fyziky zahŕňajúcej výpočtovú a grafickú časť stavebnej fyziky, energetický štítok budovy, výpočtovú a grafickú časť akustiky a denného osvetlenia. Projektová dokumentácia je podmienená dodržaním všetkých noriem a právnych predpisov platných v priebehu vyhotovenia a odovzdania práce.

Diplomovú prácu som vypracoval v programoch ZWCad, MS Office, DekSoft, PBS Požiarna bezpečnosť stavieb, Sketch-Up, Lumion.

Počas spracovania tejto diplomovej práce som nadobudol vedomosti, z ktorých budem čerpať v projekčnej praxi.

Zoznam použitých zdrojov

Odborná literatúra

- BENEŠ, P. a kol. 2016. Požární bezpečnost staveb: modul M01: požární bezpečnost staveb. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. 202 s. ISBN 978-80-7204-943-1.
- KLIMEŠOVÁ, J. 2007. Nauka o pozemních stavbách: modul M01. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.
- REMEŠ, J. a kol. 2014. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. 248 s. ISBN 978-80247-5142-9.
- ZOUFAL, R. a kol. 2009. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. 1. vyd. Praha: Pavus, 2009. 128 s. ISBN 978-80-904481-0-0.

Použité právné predpisy

- ČR. Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 320/2015 Sb., O Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), vzpp
- Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb, vyhláška 323/2017 Sb.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.
- Vyhláška MMRČR č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb, o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb.,
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání staveb
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů

Použité normy ČSN a EN

- ČSN 01 3420:2004 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 4301:2004+Z1:2005+Z2:2009 – Obytné budovy
- ČSN 01 3495:1997 Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 0802:2009 – Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2:2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
- ČSN 73 0532: 2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0525: 2010 Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Všeobecné zásady
- ČSN 73 0833:2010 + Z1:2013 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0818:2002 + Z1:2002 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0873:2003 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0821:2007 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 73 0580-1: 2007 + Z1: 2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580-2: 2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov
- ČSN 73 3305:2008 – Ochranná zábradlí – základní ustanovení
- ČSN 73 6056:2011 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 73 4108 – Šatny, umývárny, záchody
- Eurokód 1 – Zatížení konstrukcí

Použité normy STN a EN

- STN 92 0201-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku;
- STN 92 0201-2 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Stavebné konštrukcie;
- STN 92 0201-3 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Únikové cesty a evakuácia osôb;
- STN 92 0201- 4 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Odstupové vzdialenosti
- STN 92 0241 Požiarna bezpečnosť stavieb, Obsadenie objektu osobami
- STN 73 0872 Požiarna bezpečnosť stavieb. Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením
- STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov.
- STN 92 0203 Požiarna bezpečnosť stavieb, Trvalá dodávka elektrickej energie pri požari; STN 92 0205 Správanie sa stavebných výrobkov a konštrukcií v požari. Zachovanie funkčnej odolnosti elektrických káblových systémov. Požiadavky a skúšky; STN 92 0206 Správanie sa stavebných výrobkov a konštrukcií v požari. Zachovanie funkčnej odolnosti elektrických rozvádzačov nízkeho napätia. Požiadavky, skúšky a klasifikácia
- STN 92 0202 -1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi.
- STN 92 0111 Protipožiarne zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany. Špecifikácia
- STN EN 60849 Núdzové akustické systémy,
- STN EN ISO 13 943 Požiarna bezpečnosť. Slovník,
- STN EN 13501-1 Klasifikácia požiarных charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň.; STN EN 13 501-2 Klasifikácia požiarных charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 2: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti (okrem ventilačných zariadení); STN EN 13 501-3 A1 Klasifikácia požiarных charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 3: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti výrobkov a prvkov používaných v prevádzkových zariadeniach stavieb. Potrubia s požiarnou odolnosťou a požiarne klapky; STN EN 13 501-5 A1 Klasifikácia požiarных charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 5: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok striech namáhaných vonkajším ohňom,
- STN EN 1996-1-2 Navrhovanie murovaných konštrukcií, časť 1-2: Všeobecné pravidlá, Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru; STN EN 1992-1-2 Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru; STN EN 1993-1-2 Eurokód 3. Navrhovanie oceľových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru; STN

EN 1994-1-2 Eurokód 4. Navrhovanie spriahnutých oceľobetónových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru; Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru; STN EN 1999-1-2 Eurokód 9. Navrhovanie hliníkových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru.

- STN EN 179 Stavebné kovanie. Núdzové východové uzávery ovládané kľúčkou alebo tlačidlom. Požiadavky a skúšobné metódy, STN EN 1125 Stavebné kovanie. Panikové východové uzávery ovládané horizontálnym držadlom. Požiadavky a skúšobné metódy.
- STN 1838 Požiadavky na osvetlenie. Núdzové osvetlenie
- STN 73 2901 Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS); STN 73 2902 Vonkajšie tepelnoizolačné kontaktné systémy (ETICS). Navrhovanie a zhotovovanie mechanického pripevnenia na spojenie s podkladom;

Webové stránky

- [1] Odborný portál TZB INFO [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>
- [2] SCHIEDEL [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.schiedel.com/sk/>
- [3] Stavebné materiály BAUMIT [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://baumit.sk/>
- [4] Stavebniny DEK [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://dek.sk/>
- [5] Tepelná izolácia, zvuková a protipožiarna izolácia ISOVER [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.isover.sk/>
- [6] Český úřad zeměměřičský a katastrální ČÚZK [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <http://www.cuzk.cz/>
- [7] Právní informační systém zákony pro lidi [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/>
- [8] Stavebniny KNAUF [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.knauf.sk/>
- [9] Výrobce izolantů ROCKWOOL [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.rockwool.sk/>
- [10] Sadrokartónové systémy RIGIPS [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.rigips.sk/>
- [11] Stavebný materiál na stavbu a rekonštrukcie POROTHERM [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.wienerberger.sk/>
- [12] CAD detail [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <http://www.cad-detail.cz/>
- [13] Vstavané sauny na mieru MADACH[online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.saunymadach.sk/>
- [14] Statické tabuľky STATICSTOOLS [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <http://www.staticstools.eu/sk>
- [15] SCHLÜTER SYSTEMS [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.schlueter.cz/>
- [16] Drevené krovy KVALITNÝ KROV [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://kvalitnykrov.sk/>
- [17] Nerezové zábradlia UMAKOV [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.umakovshop.sk/>

- [18] Plastové a hliníkové okná a dvere SLOVAKTUAL [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.slovaktual.sk/>
- [19] BRAMAC [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.bramac.sk/>
- [20] Garážové brány, markízy, žalúzie LAMELLAND [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.lamelland.sk/>
- [21] FERMACELL [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.fermacell.cz/cz>
- [22] FISCHER&PARTNERS [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <http://www.fischerpartners.sk/>
- [23] Stavebný materiál na stavbu a rekonštrukcie YTONG [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.ytong.sk/>
- [24] Dverné výplne otvorov SAPELI [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.sapeli.cz/>
- [25] Omiety a stavebné lepidlá CEMIX [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.cemix.cz/>
- [26] Dverné a okenné výplne otvorov SLAVONA [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <http://www.slavona.cz/>
- [27] Systémy odvodnenia plochých striech TOPWET [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.topwet.sk/>
- [28] Statické tabuľky STATICSTOOLS [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <http://www.staticstools.eu/sk>
- [29] Nádrže na dešťovú vodu, jímky a dotace Dešťovka.eu [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://destovka.eu/>
- [30] Keramické tvarovky, HELUZ [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <http://www.heluz.sk>

Zoznam použitých skratiek a symbolov

SO	stavebný objekt
NP	nadzemné podlažie
S	suterén
S-JTSK	systém jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej
m n.m.	metrov nad morom
B.p.v	balt po vyrovnanie
ŽB	železobetón
PT	pôvodný terén
UT	upravený terén
SV	svetlá výška
KV	konštrukčná výška
HUP	hlavný uzáver plynu
NTL	nízkotlaký plyn
VŠ	vodomerná šachta
PBR	požiarno-bezpečnostné riešenie
PÚ	požiarny úsek
SPB	stupeň požiarnej bezpečnosti
Pv	výpočtové požiarne zaťaženie
ETICS	kontaktný zatepľovací systém
XPS	extrudovaný polystyrén
EPS	expandovaný polystyrén
PIR	polyuretánová pena
PUR	polyuretán
PE	polyetylén
HDPE	polyetylén s vysokou hustotou
TI	tepelná izolácia
HI	hydroizolácia
HPV	hladina podzemnej vody
Rdt	tabuľková výpočtová únosnosť zeminy
DPS	dokumentácia pre prevedenie stavby
TZB	technické zariadenie budov
ZTI	zdravotne technické inštalácie
ks	počet kusov
Ø	priemer
min.	minimálne

max.	maximálne
tab.	tabuľka
Sb.	zbierky
č.	číslo
k.ú.	katastrálne územie
p.č.	parcelné číslo
č.p.	číslo popisné
λ	súčiniteľ tepelnej vodivosti
R	tepelný odpor
U	súčiniteľ prestupu tepla
R _{si}	tepelný odpor pri priestupe tepla na vnútornom povrchu
R _{se}	tepelný odpor pri priestupe tepla na vonkajšom povrchu μ faktor difúzneho odporu
M _{c,a}	ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary
M _{ev,a}	ročné množstvo vyparenej vodnej pary
M _{c,N}	normová hodnota ročného množstva skondenzovanej vodnej pary
NN	nízke napätie
DN	menovitý priemer
PD	projektová dokumentácia
PVC-P	polyvinylchlorid
RAL	vzorkovník farieb
TZB	technické zariadenia budov

Zoznam príloh

ZLOŽKA Č. 1 – S.1 ŠTÚDIJNÉ PRÁCE

- S.1.01 – Štúdia – Architektonická situácia
- S.1.02 – Štúdia – Dispozícia 2.S
- S.1.03 – Štúdia – Dispozícia 1.S
- S.1.04 – Štúdia – Dispozícia 1.NP
- S.1.05 – Štúdia – Dispozícia 2.NP
- S.1.06 – Štúdia – Dispozícia 3.NP
- S.1.07 – Štúdia – Dispozícia 4.NP
- S.1.08 – Štúdia – Strecha
- S.1.09 – Štúdia – Rez A - A'
- S.1.10 – Štúdia – Rez B - B'
- S.1.11 – Štúdia – Pohľad severný
- S.1.12 – Štúdia – Pohľad južný
- S.1.13 – Štúdia – Pohľad východný
- S.1.14 – Štúdia – Pohľad západný

ZLOŽKA Č. 2 – S.2.1 PRÍPRAVNÉ PRÁCE – PODKLADNÁ DOKUMENTÁCIA

- S.2.1.01 – Predbežný výpočet nosných konštrukcií a základov
- S.2.1.02 – Výpočet schodísk
- S.2.1.03 – Výpočet parkovacích a odstavných stojísk
- S.2.1.04 – Výpočet odvodnenia stavby
- S.2.1.05 – Údaje z katastra nehnuteľností
- S.2.1.06 – Údaje o územnom pláne
- S.2.1.07 – Dopravná situácia
- S.2.1.08 – Pôdorys 1.S – Konceptia rozvodov TZB

ZLOŽKA Č. 3 – S.2.2 PRÍPRAVNÉ PRÁCE – STÁVAJÚCI STAV

- S.2.2.01 – Stávajúci stav – Pôdorys 1.NP
- S.2.2.02 – Stávajúci stav – Objekt A - Pôdorys 2.NP-8.NP
- S.2.2.03 – Stávajúci stav – Objekt B - Pôdorys 1.S
- S.2.2.04 – Stávajúci stav – Objekt B - Pôdorys 2.NP
- S.2.2.05 – Stávajúci stav – Objekt B - Pôdorys 3.NP-5.NP
- S.2.2.06 – Stávajúci stav – Objekt A - Rezy
- S.2.2.07 – Stávajúci stav – Objekt B - Rezy
- S.2.2.08 – Stávajúci stav – Objekt C - Rezy
- S.2.2.09 – Stávajúci stav – Objekt A - Pohľady
- S.2.2.10 – Stávajúci stav – Objekt B – Pohľady
- S.2.2.11 – Stávajúci stav – Objekt C – Pohľady
- S.2.2.12 – Stávajúci stav – Výpis otvorov
- S.2.2.13 – Stávajúci stav – Výpis klampiarskych a zámočníckych výrobkov
- S.2.2.14 – Stávajúci stav – Objekt A - Výpis povrchov
- S.2.2.15 – Stávajúci stav – Objekt B - Výpis povrchov

ZLOŽKA Č. 4 – C SITUAČNÉ VÝKRESY

- C.1 – Situačný výkres širších vzťahov
- C.2 – Nový stav - Koordinačný situačný výkres

- C.3 – Nový stav - Katastrálny situačný výkres
- C.4 – Nový stav - Vytýčovací výkres

ZLOŽKA Č.5 - D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE - BÚRACIE PRÁCE

- D.1.1.01 – Búracie práce – Objekt C - Pôdorys 1.NP
- D.1.1.02 – Búracie práce – Objekt C - Rez A - A´, B - B´
- D.1.1.03 – Búracie práce – Objekt C - Pohľady
- D.1.1.04 – Búracie práce – Objekt C – Výpis otvorov
- D.1.1.05 – Búracie práce – Objekt C – Výpis klamp. a zámoč. výrobkov

ZLOŽKA Č.6 - D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE - NOVÝ STAV

- D.1.2.01 – Nový stav – Pôdorys 2.S
- D.1.2.02 – Nový stav – Pôdorys 1.S
- D.1.2.03 – Nový stav – Pôdorys 1.NP
- D.1.2.04 – Nový stav – Pôdorys 2.NP
- D.1.2.05 – Nový stav – Pôdorys 3.NP
- D.1.2.06 – Nový stav – Pôdorys 4.NP
- D.1.2.07 – Nový stav – Výkres strešnej konštrukcie
- D.1.2.08 – Nový stav – Rez A - A´
- D.1.2.09 – Nový stav – Rez B - B´
- D.1.2.10 – Nový stav – Rez C - C´
- D.1.2.11 – Nový stav – Rez D - D´
- D.1.2.12 – Nový stav – Technický pohľad severný
- D.1.2.13 – Nový stav – Technický pohľad južný
- D.1.2.14 – Nový stav – Technický pohľad západný
- D.1.2.15 – Nový stav – Technický pohľad východný
- D.1.2.16 – Nový stav – Výpis výplní otvorov
- D.1.2.17 – Nový stav – Klampiarske, zámočnicke a iné výrobky
- D.1.2.18 – Nový stav – Výpis skladieb a podláh konštrukcií

ZLOŽKA Č.7 - D.2.1 STAVEBNE-KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE – NOSNÝ SYSTÉM

- D.2.1.01 – Nový stav – Výkres základových konštrukcií
- D.2.1.02 – Nový stav – Výkres tvaru stropu nad 2.S
- D.2.1.03 – Nový stav – Výkres tvaru stropu nad 1.S
- D.2.1.04 – Nový stav – Zostava stropných dielcov nad 1.NP
- D.2.1.05 – Nový stav – Zostava stropných dielcov nad 2.NP
- D.2.1.06 – Nový stav – Zostava stropných dielcov nad 3.NP
- D.2.1.07 – Nový stav – Výkres tvaru stropu nad 4.NP
- D.2.1.08 – Nový stav – Model nosného konštrukčného systému SO.101

ZLOŽKA Č.8 - D.2.2 STAVEBNE-KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE - DETAILS

- D.2.2.01 – Detail A – Osadenie okna
- D.2.2.02 – Detail B – Strešný vtok
- D.2.2.03 – Detail C – Strešný chrlič a markíza
- D.2.2.04 – Detail D – Okenný svetlík
- D.2.2.05 – Detail E – Vstup
- D.2.2.06 – Detail F – Sokel
- D.2.2.07 – Detail G – Vjazd do garáže

- D.2.2.08 – Detail H – Napojenie SDK priečok a podhládov

ZLOŽKA Č.9 - D.3 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

- D.3 – Technická správa požiarnej ochrany
- D.3.01 – Nový stav - Podorys 2.S – PBR
- D.3.02 – Nový stav - Podorys 1.S – PBR
- D.3.03 – Nový stav - Podorys 1.NP – PBR
- D.3.04 – Nový stav - Podorys 2.NP – PBR
- D.3.05 – Nový stav - Podorys 3.NP – PBR
- D.3.06 – Nový stav - Podorys 4.NP – PBR
- D.3.07 – Nový stav - Situácia – PBR

ZLOŽKA Č.10 - STAVEBNÁ FYZIKA

- Základné posúdenie z hľadiska stavebnej fyziky
- Príloha č.1 – Výpočtová a grafická časť tepelnej techniky
- Príloha č.2 – Energetický štítok budovy
- Príloha č.3 – Výpočtová a grafická časť akustiky
- Príloha č.4 – Výpočtová a grafická časť denného osvetlenia