

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Fakulta stavební

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Brno, 2019

Ing. Tomáš Popadič



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

**ARCHITEKTONICKÁ STUDIE CHRÁNĚNÝCH
OBJEKTŮ**

ARCHITECTURAL STUDY OF ACCESSIBLE / PROTECTED/ SPACES

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ing. Tomáš Popadič

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. YVONA BOLESLAVSKÁ, Ph.D.

BRNO 2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3504 Architektura a rozvoj sídel
Typstudijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501T014 Architektura a rozvoj sídel
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Ing. Tomáš Popadič
Název	Architektonická studie chráněných objektů
Vedoucí práce	Ing. arch. Yvona Boleslavská, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2018
Datum odevzdání	17. 5. 2019

V Brně dne 30. 11. 2018

doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, ve znění pozdějších předpisů, dostupné na <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-108>

Vyhláška č. 505/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o sociálních službách, dostupné na <https://www.mpsv.cz/cs/13929>

Vyhláška 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Územní plán města Brna

Skopec Jan, Bezbariérové řešení staveb, 2. upravené a doplněné vydání, Praha, ABF-nakladatelství ARCH, 2005, 80s. ISBN 80-86165-96-5

Šnajdarová Helena, Bezbariérové stavby, ETR group, spol. s r.o., Brno 2007. ISBN 978-80-7366-084-0

Folipiová Daniela, Projektujeme bez bariér, ministerstvo práce a sociálních věcí, Praha, 2002, 104s. ISBN 80-86552-18-7

Nábytkářský informační systém, dostupné na: <http://www.n-i-s.cz/>

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Tématem zadání diplomové práce je formou inkluzivního navrhování vytvořit studii přístupných objektů chráněných dílen a ateliérů spojených s doprovodnými provozy – s dílnami sociálně terapeutickými, bydlením, relaxací, kavárnou apod., a to přístavbou, novostavbou či rekonstrukcí stávajících objektů v areálu školy pro TP mládež v Brně - sídliště Lesná.

Předepsané přílohy

A. DOKLADOVÁ ČÁST:

B. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE:

- textová část A4 v předepsané podobě
- architektonická studie v úměrném měřítku
- řez fasádou od atiky až po základy v úměrném měřítku
- architektonický detail v úměrném měřítku
- úplný projekt ve formátu A3
- presentační plakát 700/1000mm na výšku

C. MODEL v úměrném měřítku

CD s dokumentací celého projektu

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).

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

Ing. arch. Yvona Boleslavská, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Predmetom diplomovej práce je spracovanie architektonickej štúdie na dostavbu strednej školy Geminiy pre zdravotne postihnutých v mestskej časti Lesná v Brne. Návrhom urbanisticky a architektonicky citlivo vstúpiť do existujúceho prostredia sídliskovej zástavby s vysokým pomerom zelene bez vyvolania rušivých vplyvov. V rámci urbanizmu nadviazať na existujúcu okolitú zástavbu, infraštruktúru ako aj samotnú existujúcu budovu školy. Zároveň vytvoriť nové funkčné dopravné riešenie, verejné atraktívne priestranstvá v okolí riešeného pozemku pre žiakov ako aj obyvateľov Lesnej.

Rovnako je cieľom navýšenie nedostatočných kapacít, vytvorenie funkčných priestorov vyhovujúcich požiadavkám ľudí s hendikepom a návrh doplnkových prevádzok v súvislosti s možnosťou zvýšenia integrácie žiakov do spoločnosti.

Koncepčne návrh pojednáva kompozíciu súboru troch prepojených častí budovy školy a samostatne stojacu budovu rehabilitačného centra, ktoré následne hmotovo pretvára v celok s ujednoteným architektonickým výrazom.

Kľúčové slová: škola, hendikep, integrácia, architektonická štúdia, Geminiy, Lesná

SUMMARY

The subject of the diploma thesis is the process of an architectural study for the completion of a high school Geminiy for the disabled pupils in the municipal district of Lesná in Brno. By designing an urbanistic and architecturally sensitive approach to the existing environment of a housing estate with a high green ratio without causing disturbing influences. In terms of urbanism, build on the existing surrounding of the buildings, infrastructure as well as the existing of the school building itself. At the same time, to create a new functional transportation solution, public attractive spaces in the neighbourhood of the solved land for pupils as well as the inhabitants of Lesná.

Equally, the goal is to increase capacity, create functional premises that meet the needs of people with disabilities and design additional facilities in connection with the possibility of increasing pupils' integration in the society.

Conceptually, the proposed deal with the composition of a set of three interconnected parts of the school building and a self-standing rehabilitation center building, which then massively transforms it into a unified architectural expression.

Key words: school, disabilities, integration, architectural study, Geminiy, Lesná

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Ing. Tomáš Popadič *Architektonická studie chráněných objektů*. Brno, 2019. 48 s., 20 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce Ing. arch. Yvona Boleslavská, Ph.D.

PREHLÁSENIE

Prehlasujem, že som diplomovú prácu spracoval samostatne a že som uviedol všetky použité informačné zdroje.

V Brne, dňa 17.5.2019

Ing. Tomáš Popadič
autor práce

POĎAKOVANIE

Chcel by som vysloviť nesmiernu vďaku mojim konzultantom, pedagógom, spolužiakom, blízkym priateľom, rodine a priateľke, za ochotu pomôcť, trpezlivosť a podporu pri tvorbe tejto diplomovej práce.

V neposlednom rade moja osobitná veľká vďaka patrí vedúcej práce a konzultantke zároveň Ing. arch. Yvone Boleslavskej, PhD. za ochotu, veľmi podnetnú a konštruktívnu spoluprácu s cennými a inšpiratívnymi radami, ktoré sa v nemalej miere podpísali na celkovom výsledku práce, ako aj na mojom profesijnom raste.

Ďakujem!

OBSAH

Časť A:

Textová část:

- a) Titulný list
- b) Zadanie VŠKP
- c) Abstrakt v českom a anglickom jazyku, kľúčové slova v českom a anglickom jazyku
- d) Bibliografická citácia VŠKP podľa ČSN ISO 690 (01 0197)
- e) Prehlásenie autora o pôvodnosti práce
- f) Poďakovanie
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Vlastný text práce: Technická správa - Sprievodná správa
- Súhrnná technická správa
- j) Záver
- k) Zoznam použitých zdrojov
- l) Zoznam použitých skratiek a symbolov
- m) Popisný súbor záverečnej práce
- n) Prehlásenie o zhode listinnej a elektronickej formy VŠKP

CD s kompletnou dokumentáciou projektu

Časť B:

Grafická časť: Architektonická štúdia

01	Analýza územia	
02	Analýza územia	M 1:1000, 1:5000
03	Analýza územia	M 1:2000
04	Analýza územia	M 1:2000, 1:50000
05	Filozofia riešenia, problémový výkres	M 1:2500
06	Jestvujúci stav	M 1:250, 1:750
07	Búracie práce, Nový stav	M 1:250
08	Návrh širšie vzťahy, doprava, situácia	M 1:750, 1:1000, 1:2000
09	Návrh rehabilitačné centrum	M 1:250
10	Škola - pôdorys 1.PP	M 1:100
11	Škola - pôdorys 1.NP	M 1:100
12	Škola - pôdorys 2.NP	M 1:100
13	Škola - pôdorys 3.NP	M 1:100
14	Škola - pôdorys strechy	M 1:100
15	Škola - rezy	M 1:200
16	Škola - pohľady	M 1:200
17	Referencie a 3D model územia	
18	Vizualizácie	
19	Vizualizácie	
20	Rez fasádou a architektonický detail	M 1:50

Prílohy:

Urbanistický model

M 1:500

Architektonický model

M 1:300

Projektová dokumentácia vo formáte A3

Plagát formátu 700x1000 mm

ÚVOD

Vzťah spoločnosti k ľuďom s nejakým druhom postihnutia je dlhodobý proces (viď. Analýza histórie témy). V dnešnej dobe sa venuje čoraz väčšia pozornosť ľuďom so zdravotným postihnutím. Zdravotné postihnutie môžeme definovať rôznymi spôsobmi. Napríklad ako určitú zmenu zdravotného stavu, ktorá je dlhodobá a objektívne človeka znevýhodňuje voči ostatným ľuďom. Takéto postihnutie môže byť spojené s poruchou napríklad zraku, pohybu alebo intelektu a patria sem tiež mentálne postihnutia. Pre naše účely však bude postačovať, ak zdravotné postihnutie definujeme ako „dlhodobé a objektívne znevýhodnenie oproti iným“.

Každá spoločnosť si vytvára vlastný názor na závažnosť postihnutia a podľa toho definuje starostlivosť o jednotlivé druhy postihnutia. Sociálny model hľadá na zdravotné postihnutie ako na spoločensky podmienený problém, spočívajúci v nedostatočnej integrácii postihnutého človeka do spoločnosti. Postihnutie je z tohto pohľadu súhrnom problémov v zdravotnom stave, definovaných spoločnosťou. Riešenie musí hľadať celá spoločnosť, najmä tým, že bude vytvárať prostredie, ktoré postihnutým umožní plnú participáciu na jej fungovaní. Nemenej dôležité sú prospešné zmeny legislatívy pre ľudí s hendikepom ako aj navrhovanie funkčných priestorov v ktorých trávajú väčšinu času.

Konkrétnym príkladom a zároveň aj zadaním diplomovej práce je Stredná škola Geminiy pre telesne postihnutých situovaná na sídlisku Lesná v Brne. Sídlisko Lesná v svahovitom teréne je pomerne riedko zastavané s množstvom zelene a lesoparkom Čertova roklina, čo prispieva k jeho atraktivite a potenciálu. Jeho stavebným vývoj ako aj podrobná analýza je ďalej spracovaná v grafickej časti. (viď. Analýzy).

Primárnym cieľom tejto práce je dostavba strednej školy za účelom navýšenia nedostatočných kapacít, vytvorenia funkčných priestorov s požiadavkami pre ľudí s hendikepom a návrhu doplnkových prevádzok v súvislosti s vyučovanými odbormi pre zlepšenie integrácie žiakov s postihnutím do spoločnosti. Koncept návrhu nadväzuje na existujúcu zástavbu, ktorú dopĺňa bez rušivých vplyvov aj s vytvorením nových verejných priestranstiev ako pre žiakov tak aj pre obyvateľov sídliska.

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE CHRÁNĚNÝCH OBJEKTŮ

TECHNICKÁ SPRÁVA

5/2018

Autor: Ing. Tomáš Popadič

Vedúci práce: Ing. arch. Yvona Boleslavská, PhD.

TECHNICKÁ SPRÁVA

A) Sprievodná správa

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

(názov, miesto, predmet dokumentácie)

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o spracovateľovi dokumentácie

A.2 Zoznam vstupných podkladov

A.3 Údaje o území

(rozsah a terajšie využitie územia, údaje o ochrane územia, údaje o odtokových pomeroch, údaje o súlade s územnoplánovacou dokumentáciou, údaje o dodržaní všeobecných požiadaviek na využitie územia, údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov, zoznam výnimiek, zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií, zoznam parciel a stavieb dotknutých umiestnením stavby)

A.4 Údaje o stavbe

(nová stavba alebo zmena dokončenej stavby, účel užívania stavby, trvalá alebo dočasná stavba, údaje o ochrane stavby, údaje o dodržaní tech. požiadaviek, údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov, navrhované kapacity stavby, základné bilancie stavby, základné predpoklady výstavby, orientačné náklady stavby)

A.5 Členenie stavby na objekty, technické a technologické zariadenia

B) Súhrnná technická správa

B.1 Popis územia stavby

(charakteristika stavebného pozemku, závery vykonaných prieskumov a rozborov, jestvujúca ochrana a bezpečnostné pásma, poloha vzhľadom k záplavovému územiu, vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, požiadavky na asanácie, demolácie, výrub, požiadavky na maximálny záber poľnohospodárskeho fondu, územné technické podmienky, vecné a časové väzby stavby)

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel a užívanie stavby, základné kapacity funkčných jednotiek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie (urbanizmus, architektonické riešenie)

B.2.3 Dispozičné a prevádzkové riešenie

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavieb

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavieb

B.2.6 Základný a technický popis stavieb

B.2.7 Technické a technologické zariadenia

B.2.8 Požiarna bezpečnosť

B.2.9 Zásady pre hospodárenie s energiami

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia (ochrana pred prenikaním radónu, ochrana pred tech. seizmicitou, ochrana pred hlukom, prachom, protipovodňová ochrana

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

(napojenie na miesta inžinierskych sietí)

B.4 Dopravné riešenie

(popis dopravného riešenia, napojenie územia na jestvujúcu dopravnú infraštruktúru)

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

B.6 Popis vplyvu stavby na životné prostredie

B.7 Ochrana obyvateľstva

B.8 Zásady organizácie výstavby

(potreby a spotreby rozhodujúcich medií, napojenie staveniska, vplyv realizácie stavby na okolité stavby, max. produkované množstvo a druhy odpadov, materiál a spôsob likvidácie, BOZP, zásady pre dopravné riešenia, orientačné lehoty)

A) SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBE

a) názov stavby

Názov stavby: Stredná škola Geminiy

b) miesto stavby

Vlastník stavby Juhomoravský kraj

Druh stavby: Stredná škola s ubytovaním študentov, reštauráciou, knižnicou a rehabilitačným centrom

Okres: Brno

Mesto: Brno, časť Lesná

Kraj: Juhomoravský kraj, ČR

Parcelné čísla 252, 253, 255/3, 255/4, 256 v k.ú. Lesná

Stupeň dokumentácie Diplomový projekt – štúdia

b) predmet dokumentácie

Predmetom projektovej dokumentácie je architektonická štúdia dostavby strednej školy Geminiy na sídlisku Lesná v Brne. Návrhom urbanisticky a architektonicky citlivo vstúpiť do existujúceho prostredia sídliskovej zástavby s vysokým pomerom zelene bez nejakých rušivých vplyvov. V rámci urbanizmu nadviazať na existujúcu okolitú zástavbu, infraštruktúru ako aj samotnú existujúcu budovu školy. Zároveň vytvoriť nové funkčné dopravné riešenie, verejné atraktívne priestranstvá na participáciu okolitého obyvateľstva Lesnej a zdravotne postihnutých žiakov strednej školy.

Rovnako je cieľom navýšenie nedostatočných kapacít, vytvorenie funkčných priestorov vyhovujúcich požiadavkám ľudí s hendikepom a návrh doplnkových prevádzok v súvislosti s možnosťou zvýšenia integrácie a teda začlenenia žiakov do spoločnosti. Konceptne návrh pojednáva kompozíciu dvoch prepojených existujúcich budov školy, výmenníka tepla a existujúcu budovu bývalého výmenníka tepla v susedstve riešenej budovy školy, ktoré následne hmotovo pretvára v celok s ujednoteným architektonickým výrazom.

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKovi

Stavebník Juhomoravský kraj

Adresa Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno

A.1.3 ÚDAJE O SPRACOVATEĽOVI DOKUMENTÁCIE

Vypracoval

Ing. Tomáš Popadič

Kontroloval

Ing. arch. Yvona Boleslavská, PhD.

Riešený pozemok sa nachádza v zastavanom území mesta v Brna v katastrálnom území časti Lesná v zástavbe sídliskového typu. Sídlisko má pomerne riedku zastavanosť a vysoký obsah zelene, čo zvyšuje jeho atraktivitu. V susedstve s pozemkom je okolitá zástavba obytných domov, občianskej vybavenosti a lesopark Čertova roklina. Riešené parcely sú vo vlastníctve Juhomoravského kraja a Teplárni Brno.

Návrh uvažuje s majetkovým vysporiadaním riešených parciel, nakoľko vplyvom technologického vývoja sú objekty výmenníkov tepla neplnohodnotne využívané Teplárňami Brno a momentálne v nich sídlia prevádzky potravín a reštaurácie.

A.2 ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

Vstupné podklady pre projekt:

- V súvislosti s predprojektovou fázou prípravy bol vykonaný vizuálny prieskum pozemku a interiéru školy s vytvorením fotodokumentácie (viď. Pôvodný stav – grafická časť).
 - K vypracovaniu projektovej dokumentácie boli použité normy ČSN a ďalšie typologické alebo technické podklady
 - Výstup z katastru nehnuteľností
 - Územný plán mesta Brna
 - Mapový podklad jestvujúcich inžinierskych sietí (viď. Analýza inžinierskych sietí)
 - Mapový podklad geologických pomerov a koncentrácie radónu (viď. Analýza geológie)
 - Približné zameranie a schematické pôdorysy jestvujúceho stavu
- V tomto stupni spracovanie projektovej dokumentácia sa ďalšie podklady nespracovávali.

Všeobecné požiadavky na výstavbu:

Ak sú vo výkresovej časti dokumentácie projektu v jej technickej správe alebo vo výkazoch výmer výnimočne uvedené obchodné názvy, tieto sa použijú len na upresnenia špecifikácie technického a kvalitatívneho štandardu. Iné, kvalitatívne a technicky podobné riešenia môžu byť použité, ak budú riešené s investorom a projektantom.

Ak sa počas výkonu prác zistí významná konštrukčná alebo statická porucha stavby, práca sa zastaví a konštrukcia sa bude odborne sanovať podľa pokynov statika – autorizovanej osoby (autorizovaný inžinier pre statiku a dynamiku budov)! Analogicky sa bude postupovať pri akýchkoľvek iných pochybnostiach ohľadom únosnosti nosných konštrukcií.

Ak existujú pochybnosti o riešeníach v tejto projektovej dokumentácii (rozpor, chyba, atď.), investor alebo dodávateľ kontaktuje návrhára na vyššie uvedené telefónne čísla alebo e-mail, prípadne iné kontaktné údaje v dokumentácii. Tvorba detailov bude odsúhlasená so stavebným dozorom a projektantom v rozsahu odpovedajúcemu stupňu predloženej projektovej dokumentácie.

Autor projektovej dokumentácie si vyhradzuje právo zmeniť alebo upraviť projekt vyvolaný výsledkami dodatočných prieskumov alebo zistení vykonaných pri realizácii navrhovaných konštrukčných úprav. Podobne platí, ak sa zistili skutočnosti, ktoré neboli známe pri realizácii prípravných a projekčných prác.

Dodávateľ musí použiť na výstavbu iba tie výrobky, ktoré majú také vlastnosti, ktoré počas predpokladanej existencie stavby počas bežnej údržby zaručujú požadovanú mechanickú pevnosť, stabilitu, požiarnu bezpečnosť, hygienické požiadavky, ochranu zdravia a životného prostredia, bezpečnosť pri používaní, ochrana proti hluku a úspora energie. Všetky použité materiály a výrobky musia mať osvedčenie alebo vyhlásenie o zhode. Tieto dokumenty sa postúpia investorovi. Na stavbe sa bude bezpodmienečne viesť stavebný denník.

Technické postupy a odporúčania výrobcov alebo dodávateľov materiálov a výrobkov musia byť pri realizácii stavby dodržané! Dodávka stavby zahŕňa všetky požiadavky uvedené v požiarnej správe, napr. Hydranty, hasiace prístroje, atď. Pri stavbe budovy je potrebné účinne vetrať vnútorné priestory budovy, aby sa zabezpečilo trvalé odstránenie pary z vysychajúcich stavebných konštrukcií.

Nahradenie materiálov navrhnutých dodávateľom posudzuje projektant po technickej a technologickej stránke, konečné odsúhlasenie technický dozor investora v písomnej forme najlepšie v stavebnom denníku. Akékoľvek zmeny alebo modifikácie technického riešenia musia byť riešené s projektantom danej profesie, hlavným inžinierom, architektom projektu a technickým dozorom investora pred začatím prác.

Všetky rozmery konštrukcií a schém sú uvedené v skladobných rozmeroch. S cieľom zabezpečiť kontinuitu výstavby a prevencie nežiaducich udalostí, projektant odporúča konzultovať všetky práce pred ich začatím a počas výstavby so zástupcom majiteľa objektu.

Pri realizácii prác sa vychádza zo skutočných rozmerov a tvarov konštrukcií! Rozpor v porovnaní s projektovou dokumentáciou sa bude riešiť na mieste, budú prijaté vhodné opatrenia s prihliadnutím na skutočné podmienky na stavbe.

Projekt nezahŕňa opatrenia na zlepšenie akustických vlastností jednotlivých miestností. Tieto parametre sa počas používania vylepšujú vhodnými opatreniami (akusticky mäkkými materiálmi) na základe skutočnej doby dozvuku a akustickej pohody v miestnosti. Súčasťou dodávky stavby budú zariadenia a prvky uvedené v aktuálnom

požiarne bezpečnostnom riešení. Jedná sa predovšetkým o značky, hlásiče, hydrant, núdzové osvetlenie, atď.

Predložená dokumentácia pre výber dodávateľa nenahrádza realizačnú ani dielenskú dokumentáciu! Preto budú presné technologické postupy, materiály, medzivrstvy atď. vybrané na základe konkrétneho výrobku dodávateľa. Dodržiavajú sa nielen všetky povinné technické normy, ale aj platné ČSN.

Dodávateľ poskytne všetku potrebnú dielenskú a realizačnú dokumentáciu potrebnú na výkon práce. Tieto dokumenty budú zahrnuté do dodania konkrétneho výrobku a budú zahrnuté v cene.

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah riešeného územia

Riešený pozemok sa nachádza v katastrálnom území Lesná, okres Brno, v zastavanom území. Hranica pozemku je nepravidelného tvaru.

Celková výmera riešeného pozemku (parcely 252, 253, 255/4) = 5347 m²

Pozemok v prevažne svahovitom teréne susedí s bytovými domami zo severnej a južnej strany. Na východnej strane je susediaca budova školy, za ktorou sa nachádza lesopark Čertova roklna. Pozdĺž riešeného územia zo severu vedie miestna komunikácia s napojením na objekt a pozemok je z ďalších strán vymedzovaný pešími komunikáciami.

b) doterajšie využitie zastavaného územia

Pozemky sú v územnom pláne mesta Brna vedené ako plochy verejnej a technickej vybavenosti a mestskej zelene. V súčasnosti využívané ako objekt školy prepojený s objektom bývalého výmenníka tepla využívaného polyfunkčne ako ubytovanie a potraviny. Projekt je riešený v súlade so všetkými platnými regulatívami danej oblasti bez rozporu s územnoplánovacou dokumentáciou. Objekt riešený ako dostavba a nadstavba k už existujúcim stavebným objektom na parcelách 252, 253 a 255/4. v súvislosti s objektom výmenníka tepla bude potrebné majetkové vysporiadanie.

c) údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov

Riešené parcely ako aj objekty sa nenachádzajú v žiadnej mestskej pamiatkovej zóne. Teda nie sú predmetom pamiatkovej ochrany.

d) údaje o odtokových pomeroch

Riešené územie sa nenachádza v záplavovom území a väčšinu územia tvorí svahovitý reliéf krajiny. Splaškové vody budú vedené z objektu do mestskej verejnej kanalizácie. Dažďová voda bude v maximálnej možnej miere zachytávaná na pozemku a následne používaná na zavlažovanie a aktivity spojené s údržbou areálu.

e) údaje o súlade s územnoplánovacou dokumentáciou, s cieľom a úlohami územného plánovania

Projekt je riešený v súlade so všetkými platnými regulatívami danej oblasti bez rozporu s územnoplánovacou dokumentáciou.

f) údaje o dodržaní všeobecných požiadaviek na využitie územia

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

g) údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

h) zoznam výnimiek a úľavových riešení

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

i) zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

j) zoznam parciel a stavieb dotknutých umiestnením stavby (podľa katastru nehnuteľností)

Parcelné čísla: 252, 253, 255/3, 255/4, 256, 254, 255/1

A.4 ÚDAJE O STAVBE

a) nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Zmena dokončenej stavby prepojená s novostavbou.

b) účel užívania stavby

Dostavba a novostavba charakteru občianskej vybavenosti s funkciou prevažne školského zariadenia spojeného internátnym ubytovaním, doplnkovými prevádzkami reštaurácie, knižnice, prenajímateľných priestorov a rehabilitačného centra.

c) trvalá alebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

d) údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov

Riešené objekty sa nenachádzajú v žiadnej mestskej pamiatkovej zóne. Teda nie sú predmetom pamiatkovej ochrany.

e) údaje o dodržaní technických požiadaviek na stavby a všeobecných technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb

Boli dodržané všetky požiadavky vyhlášky č. 502/2006 Zb. o všeobecných požiadavkách na výstavbu pri vypracovaní a navrhovaní stavebného riešenia a následnom spracovaní dokumentácie. Celý objekt je vyriešený ako prístupný pre osoby so zníženou

pohyblivosťou. Všetky vstupy do budov sú riešené ako bezbariérové, spĺňajú požiadavky vyhlášky č. 369/2001 Zb. o všeobecných technických požiadavkách, ktoré zabezpečujú užívanie budov osobami so zníženou pohyblivosťou. V objektoch sú navrhnuté WC kabíny pre osoby so zníženou pohyblivosťou. Rovnako sú navrhnuté parkovacie miesta pre osoby s hendikepom, rampa a výťahy na prekonávanie horizontálnych výškových rozdielov podlaží.

f) údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov a požiadaviek vyplývajúcich z iných právnych predpisov

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

g) navrhované kapacity stavby (zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitková plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti, počet užívateľov/pracovníkov atď.)

- Navrhovaná kapacita školy: 150 žiakov + prípadná možnosť navýšenia
- Ubytovanie: 55 osôb
- Reštaurácia dimenzovanie: okolo 60 osôb
- Jedáleň školy: okolo 50 osôb
- Učitelia + asistenti: 16 osôb
- Zdravotný personál (psychológ, sestra atď.): 5 osôb
- Prevádzka zariadenia (školník, vrátnik, sekretárka, vedenie, ekonómka, vrátnik ubytovacej časti, knihovník, prevádzkar kaviarne + študenti, upratovačky): 9 osôb
- Kuchyňa: 2 kuchárky + študenti
- Triedy: 8 – 16 žiakov / trieda
- Šatne (rehabilitačné centrum atď.): 10 mužov + 10 žien
- Prevádzka (rehabilitačné centrum): 5 osôb

Bilancie plôch školy:

Celková plocha pozemku	5347 m ²
Zastavaná plocha	2162,36 m ²
Celková úžitková plocha	5764 m ² (bez terás)
Obostavaný priestor	23248,60 m ³
Počet podlaží	3 podlažia
Celková výška	max 10,20 m
Približné náklady	(8200 Kč/m ³) 190 638 tis. Kč

h) základné bilancie stavby (potreba a spotreba médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti budovy atď.)

h.1) Potreba vody

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

h.2) Priemerná denná potreba vody

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

h.3) Energetická bilancia

Celá konštrukcia bude zateplená s vyhovujúcimi tepelnotechnickými požiadavkami. Energetický koncept vykurovania bude prebiehať formou tepelných čerpadiel a jeho distribúcia do objektu bude z technického zázemia objektu.

h.4) Potreba tepla na vytápanie a ohrev TV

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

h.5) Potreba elektrickej energie

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

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

Stavba bude etapovo členená tak, aby sa do maximálnej možnej miery čo najmenej obmedzil plynulý chod výmenníka tepla a chod školského zariadenia.

Čas výstavby sa predpokladá od 08/2019 do 09/2020.

j) orientačné náklady stavby

Náklady stavby sú odhadované na 190, 638 mil. Kč.

A.5 ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

Projekt je členený na jednotlivé prevádzkové súbory

SO 01 Škola s ubytovaním, reštauráciou a knižnicou

SO 02 Rehabilitačné centrum

B) SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

a) charakteristika stavebného pozemku

Riešený pozemok sa nachádza v katastrálnom území Lesná, okres Brno, v zastavanom území na parcelách 252, 253, 255/4. Pozemok v prevažne svahovitom teréne susedí s bytovými domami zo severnej strany na ulici Vaculíkova a južnej strany na ulici Fillova. Na východnej strane je susediaca budova školy a parkovisko, za ktorými ďalej pokračuje lesopark Čertova roklina. Pozdĺž riešeného územia zo severu vedie miestna komunikácia na ulici Vaculíkova s napojením na objekt a pozemok je z ďalších strán vymedzovaný pešími komunikáciami. Zastavaná je prevažne severná časť pozemku zatiaľ čo južná je momentálne využívaná ako záhrada areálu školy. Nakoľko je ale pozemok vo svahu, tak záhrada nie je najvhodnejšie riešená vo vzťahu k osobám so zdravotným postihnutím. Hustota zelene v záhrade do značnej miery tieni na budovu školy a obmedzuje výhľady. Vôkol pozemku je dostatok vysokej aj nízkej zelene vo vlastníctve mesta Brna. K pozemku vedú všetky inžinierskej siete.

b) výsledky a závery vykonaných prieskumov a rozborov

Uskutočnil sa len vizuálny prieskum s vytvorením fotodokumentácie priloženej v grafickej časti. Absolvovaná bola aj konzultácia s jedným z autorov sídliska, architektom Rudišom, na základe ktorej bolo možné doplniť množstvo informácií ohľadom návrhu, realizácie a následných prestavbách sídliska.

Nízke radónové riziko a geologické pomery sú priložené v grafickej časti na analýze (viď. Analýza geológie).

V zastavanej oblasti sa neodporúča používať výbušniny v dôsledku priľahlých budov pri kopaní základov. Hladina podzemnej vody je predpokladom vo vysokej hĺbke a neovplyvňuje spôsob nakladania. Ďalšie prieskumy budú predmetom vyššieho stupňa projektovej dokumentácie.

Na základe ďalších analýz podrobnejšie spracovaných v grafickej časti vyplývajú nasledovné závery. Oblasť má bohaté zastúpenie zelene a v rámci dobre spracovaného prvotného projektu sídliska je pomerne riedko zastávaná. Z toho vyplýva, že vyhovuje aj z hľadiska hlukových požiadaviek.

Nedostatkom je absencia rezidenčných parkovacích miest ako aj žiadúce dopravné preriešenie komunikácie pred školou. Dostupnosť MHD je potrebné zapracovať v súvislosti s pokrytím navrhovaného územia. V súvislosti s dopravou je potrebné vyriešiť aj parkovanie bez obmedzenia existujúcich obyvateľov ako aj parkovanie na teréne pre návštevníkov školy. Dôležitým aspektom v rámci návrhu je zabezpečiť integráciu študentov školy s

vonkajším okolím. Vyriešiť svahovitosť terénu oblasti ako aj parcely samotnej tak, aby nevytvárala obmedzenia pre telesnej postihnutých žiakov.

Je dôležité tiež reagovať na aktuálne potreby školy v rámci jej rozvoja s pohľadu nedostačujúcej kapacity, nových moderných priestorov, ubytovania, prepojenia s vonkajším prostredím a začlenenia do spoločnosti. Veľkú úlohu zohráva tiež spomínaná zeleň pomocou ktorej by bolo možné vytvoriť relaxačné atraktívne plochy nie len pre žiakov ale aj všetkých obyvateľov sídliska s doplnením chýbajúcej občianskej vybavenosti.

c) jestvujúca ochrana a bezpečnostné pásma

Riešené parcely ako aj objekty sa nenachádzajú v žiadnej mestskej pamiatkovej zóne. Teda nie sú predmetom pamiatkovej ochrany.

d) poloha vzhľadom k záplavovému územiu

Riešené územie sa nenachádza v záplavovom území a väčšinu územia tvorí svahovitý reliéf krajiny.

e) vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, vplyv stavby na odtokové územie

Nakoľko sa jedná o dostavbu a novostavbu pripojenú k dostavbe, tak vplyv stavby bude značný na posilnenie súčasného zakladanie jestvujúcej stavby. Ďalším dôležitým faktorom je svahovitý terén a zapustenie objektu do terénu.

V dôsledku stavebných prác bude počas výstavby zvýšená intenzita záťaže hlukom a prašnosť prostredia voči okolitej zástavbe. Splaškové vody budú vedené z objektu do mestskej verejnej kanalizácie. Dažďová voda bude v maximálnej možnej miere zachytávaná na pozemku a následne používaná na zavlažovanie a aktivity spojené s údržbou areálu. Prebytočná dažďová voda bude odvedená do verejnej dažďovej kanalizácie. Predpokladá sa, že navrhovaná stavba nezhorší odtokové pomery územia.

f) požiadavky na asanácie, demolácie, výrub

Návrh uvažuje s asanáciou prístavby školy v južnej časti (viď. Búracie práce) so zaistením a spevnením jestvujúcich základov školy v dotyku. Ďalej sa uvažuje s redukciou hustoty zelene na pozemku výrubom stromov v priestore nového navrhovaného objektu. Ponechaná jestvujúca sa použije v rámci riešenia vonkajších priestranstiev.

g) požiadavky na maximálny záber poľnohospodárskeho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa (dočasné/trvalé)

Riešené pozemky nie sú zahrnuté do poľnohospodárskeho fondu.

Riešené pozemky nie sú zahrnuté k pozemkom určeným k plneniu funkcie lesa.

h) územne technické podmienky

Napojenie objektu na dopravnú infraštruktúru je zo severu miestnou komunikáciou na ulici Vaculíkova a pozemok je z ďalších strán vymedzovaný pešími komunikáciami. Pred školou a pozdĺž ulice Vaculíkova je parkovanie.

Celý komplex bude napojený na jestvujúce inžinierske siete, ktoré vedú k objektu. Na pozemok vedú všetky inžinierske siete. Podrobnejšie spracovanie bude vo vyššom stupni projektovej dokumentácie.

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

V rámci stavby sa nepredpokladá so žiadnymi podmieňujúcimi investíciami.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVANIA STAVBY, ZÁKLADNÉ KAPACITY FUNKČNÝCH JEDNOTIEK, POPIS ÚZEMIA STAVBY

Hlavnou ideou návrhu je dostavba školského zariadenia strednej školy Geminy pre zdravotne postihnutých s cieľom rozšírenia nedostatočných kapacít tried, kabinetov, internátneho ubytovania a ďalšieho zázemia školy. Ďalej návrh pojednáva s pripojením novostavby polyfunkčného charakteru s doplnkovými prevádzkami reštaurácie, knižnice, prenajímateľných priestorov a odborných učební. Samostatnou stavbou je objekt rehabilitačného centra, ktorý ale nie je predmetom diplomovej práce. Jedná sa teda o koncept kompozície budovy školy prepojenej s ubytovacou časťou a novou polyfunkčnou časťou. Budovu rehabilitačného v susedstve riešenej budovy školy, ktoré následne hmotovo pôsobia ako celok s jednotným architektonickým výrazom.

Základné kapacity školy:

- Navrhovaná kapacita školy: 150 žiakov + prípadná možnosť navýšenia
- Ubytovanie: 55 osôb
- Reštaurácia dimenzovanie: okolo 60 osôb
- Jedáleň školy: okolo 50 osôb
- Učitelia + asistenti: 16 osôb
- Zdravotný personál (psychológ, sestra atď.): 5 osôb
- Prevádzka zariadenia (školník, vrátnik, sekretárka, vedenie, ekonómka, vrátnik ubytovacej časti, knihovník, prevádzkar kaviarne + študenti, upratovačky): 9 osôb
- Kuchyňa: 2 kuchárky + študenti
- Triedy: 8 – 16 žiakov / trieda
- Šatne (rehabilitačné centrum atď.): 10 mužov + 10 žien
- Prevádzka (rehabilitačné centrum): 5 osôb

Bilancie plôch školy:

Celková plocha pozemku	5347 m ²
Zastavaná plocha	2162,36 m ²
Celková úžitková plocha	5764 m ² (bez terás)
Obostavaný priestor	23248,60 m ³
Počet podlaží	3 podlažia
Celková výška	max 10,20 m
Približné náklady	(8200 Kč/m ³) 190 638 tis. Kč

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE**a) urbanizmus – územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia**

Riešené územie leží v katastrálnom území mestskej časti Lesná v rámci členenia mesta Brna. Jedná sa o sídlisko prevažne vymedzené okružnou cestnou komunikáciou, na ktorú sa napájajú ďalšie komunikácie smerujúce od stredu sídliska.

Riešená oblasť má svahovitý reliéf a v súčasnosti je zastavaná bytovými domami a občianskou vybavenosťou. Významovo dôležité a miestotvorné prvky územia sú pomerne vysoký výskyt chránenej zelene aj v podobe lesoparku Čertova roklna, čo je pridaná hodnota územia. Predmetom riešenia v tomto území je dostavba strednej školy Gemini aj s využitím príľahlých parciel a neplnohodnotne využívaných objektov. Sídlisko je pomerne dobre obslužené mestskou hromadnou dopravou v podobe šaliny a autobusov.

Primárnym zámerom návrhu je funkčne, prevádzkovo a rešpektovaním okolitých regulatív riešenej oblasti vytvoriť harmonické rozvojové plochy pre školu a rekreáciu obyvateľov prepojené funkčnou dopravou s využitím potenciálu oblasti. Plochy rekreácie a prevádzky občianskej vybavenosti sú navrhované aj v súvislosti s integráciou študentov do spoločnosti. Terénnymi úpravami sa vytvorilo v južnej časti objektu nádvorie s vyrovnanou plochou, ktorá je efektívnejšia a lepšie funkčne využiteľná ako pre študentov s obmedzenou pohyblivosťou, tak aj pre prevádzky v novej prístavbe objektu.

V návrhu sa ďalej rekreačné plochy funkčne členia na časť športovo-rekreačnú, ktorá zahŕňa ihriská pre deti, outdoorové cvičenie a multifunkčné ihriská, vodný prvok, možnosť rozloženia terás a stánkov a iné voľnočasové športové aktivity spolu so zázemím. Z toho vyplýva predpoklad vytvorenia živého partéru aj s prispením rozšírenia chodníka pred knižnicou s kaviarňou, prenajímateľnými priestormi pre rôzne prevádzky. To všetko má viesť k pritiahnutiu pozornosti obyvateľov sídliska. Škola môže na týchto otvorených priestranstvách usporadúvať rôzne kultúrne alebo workshopové podujatia.

Druhá časť je parkovo-rekreačná s rozsiahlymi parkovými plochami, bežeckými okruhmi, náučným chodníkom, prestrešeniami. O túto kľudovo-parkovú zónu s priamym pokračovaním na lesopark Čertova roklna sa môžu starať aj žiaci školy.

Ďalším prínosom pre riešené územie je návrh rehabilitačného centra s telocvičňami, bazénom a ďalšími zdraviu prospešnými aktivitami.

Z architektonického a hmotového hľadiska je budúca zástavba podlažne zaregulovaná, osadením nadväzuje na okolitú zástavbu a mala by vhodne bez rušivých vplyvov zapadnúť do navrhovanej urbanistickej štruktúry.

Návrh uvažuje aj s dobudovaním parkovacích plôch ako aj s presunutím jestvujúceho parkoviska na východnej strane objektu, aby sa docielila plynulosť napojenia na lesopark a zlepšila sa organizácia dopravy v danej oblasti.

b) architektonické riešenie – kompozícia tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie

Základný koncept objektu je podmienený požiadavkou na jeho prevádzku, funkciu a začlenenie do prostredia okolitej zástavby svojim hmotovým riešením. Navrhovaný objekt sa snaží čo najmenej narušiť lokalitu a jej pôsobenie, naopak čo najviac využiť jeho prírodný a rekreačno-spoločenský potenciál. Preto stavba citlivo vstupuje do územia a nadväzuje na existujúcu zástavbu.

Nakoľko sa jedná o dostavbu, tak tvaroslovie objektu je limitované rozmerom parcely, jestvujúcimi objektami školy, výmenníka a regulatívmi vyplývajúcimi z územnoplánovacej dokumentácie. V rámci novo nadstavaného 3.NP je budova školy hmotovo prepojená s ubytovacou časťou bývalého výmenníka. K primárnej hmote školy sú zo severnej strany pripojené dve menšie hmoty, kde sú schodiská a hlavný vstup do objektu.

Časť novostavby v tvare písmena L sa na budovu školy napája kolmo v jej južnej časti. Jej poloha v západnejšej časti voči škole determinuje parkovú rekreačnú plochu a zároveň slúži ako vetrolam pred silnými vetrami prúdiacimi medzi dlhými a vysokými bytovými domami zo západu. V rámci optického zmenšenia objemu stavby a využitia svahovitého terénu je druhá časť novostavby zapustená do svahu s pochôdnou strechou.

Z hľadiska kompozície má primárna budova školy bez ubytovacej časti pôdorysný tvar písmena U v rôznych výškových úrovniach. Hlavným zámerom bolo otvorenie sa verejnosti, jednak do kludovej zóny smerom na lesopark a do aktívnej zóny smerom na sídlisko.

Hlavnou ideou pre materiálové stvárnenie exteriéru je kontrast medzi primárnou budovou školy, ubytovacou časťou s jej dostavbami 3.NP a novostavbami pripojenými k tejto stavbe. Kontrast spočíva nie len v materiálovom riešení fasády, ale aj tvarosloví okien.

Na budovu školy a ubytovaciu časť je materiálové riešenie fasád vo forme bielej omietky, keďže vďaka bielej farbe sa veľký objem hmoty javí ľahší a nepôsobí tak robustne. Nakoľko sa na jestvujúcom stave nachádzajú okná vo vizuále vodorovných pásov, tak aj

nový návrh reflektuje toto predošlé tvaroslovie a nové okenné konštrukcie sú na fasádach vo forme vodorovných pásových okien. Dĺžka budovy ako aj tieto vodorovné prvky fasád sú v miestach komunikácii narušené zvislým prvkom v zmysle zasklených fasád. Rovnako je v týchto miestach táto horizontalita narušená v priestore atiky, ktorá je znížená a tak sa veľká biela dlhá hmota opticky člení a zmenšuje. Napriek tomu pôsobí celá táto budova dostavby školy a ubytovania minimalisticky a celistvo.

Materiálové riešenie fasád novostavby je poňaté v keramickom obklade Argeton tehlového alebo zemitého odtieňa. Obklad z prírodného materiálu má výborné vlastnosti, je vyrábaný na mieru a ľahko sa udržiava. Voľba odtieňa je v súvislosti s prírodnou scenériou sídliska Lesná. Odtieň má teda evokovať prírodu, prírodný materiál a snahu o zakomponovanie stavby do deja tohto okolitého prírodného prostredia, kde naopak budova školy asociuje odkaz predchádzajúcu stavebnú činnosť. Okenné výplne otvorov sú rovnako v kontraste so stavbou školy a teda sú prevažne vertikálne. Túto vertikalu naopak naruša horizontálna zasklená stena zapustenej časti. V analogickom duchu sú riešené menšie hmoty na severnej strane aj budova rehabilitačného centra.

Riešený súbor budov ako celok napriek kontrastu získava silnú identitu a pôsobí celistvo. Svojim minimalistickým a jednoduchým farebným riešením má pôsobiť čo najmenej nápadne, umiernené, pokojne. Stavba ktorá neprovokuje a nevyčnieva v prostredí sídliskovej panelovej zástavby obklopenej zeleňou, ale ju naopak dopĺňa.

B.2.3 CELKOVÉ DISPOZIČNÉ A PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE, TECHNOLOGIA VÝROBY

Návrh rieši súbor troch častí budovy, ktoré spolu tvoria jeden objekt. Hlavná časť budovy školy má hlavný a vedľajší vstup zo severnej strany objektu napojený na cestnú a pešiu komunikáciu na ulici Vaculíkova. Vstupy sú umiestnené z medzipodesty schodísk v inej výškovej úrovni ako zvyšná časť 1.NP. Okrem vstupov do objektu je na severnej strane situovaná aj hygiena, sklady, správca, zázemie zamestnancov. Južnú časť tvoria triedy a prednášková miestnosť. Všetky tieto priestory sú prepojené stredovou komunikáciou s východmi na konci chodieb, východmi na nádvorie školy a prepojením na novú navrhovanú časť.

V tejto časti je na 1.NP navrhnutá jedáleň pre žiakov s vstupom do malého átria. Ďalej sa tu nachádza hygiena, reštaurácia a kuchyňa so zázemím, ktorá slúži rovnako pre jedáleň aj reštauráciu. Prevádzku reštaurácie tvoria, prevádzkar, kuchárky a študenti integrovaní zo školy v rámci praxe výučbového odboru. Do novej časti budovy vedie aj samostatný vstup z južnej pešej komunikácie z ulice Fillova so samostatným schodiskom

a výťahom. Rovnako samostatný je aj zásobovací výťah s služobným schodiskom. Do tejto časti sú možné vstupy aj z nádvorja školy.

Ubytovacia časť má hlavný aj vedľajší vstup situovaný z východnej strany. Samostatný vstup do výmenníka tepla je zo západnej strany. Na 1.NP sa nachádza vrátnica, hosťovské izby s hygienou, zázemie pre ubytovaných, technické priestory, sklady a komunikácie s výťahom a schodiskom.

Dispozícia 2.NP v časti budovy školy obsahuje hygienu, triedy a priestory pre žiakov. V novo vybudovanej časti je hygiena, cvičná študentská kuchyňa so zázemím, odborné učebne.

V ubytovacej časti je na 2.NP prevažne ubytovanie s hygienou a zázemím pre študentov.

Dispozičné riešenie školskej časti v 3.NP je venované zamestnancom školy a ich zázemiu. Okrem toho je na podlaží aj zdravotná starostlivosť a hygiena. Prepojenie s ubytovacou časťou tvorí spoločenská miestnosť. Ubytovaciu časť tvorí ubytovanie s hygienou, zázemím pre ubytovaných a terasa. Strechu pristavanej časti je pochôdzna a je vyhradená na pestovanie bylín a inej flóry v kvetináčoch s možnosťou následného využitia v prevádzke kuchyne.

V novo navrhutej časti v zapustenom podlaží 1.PP je situovaná knižnica so zázemím, prenajímateľné priestory, sklady a technické zázemie. Na južnej strane sa nachádza hlavný vchod do tejto časti objektu a na západnej strane je situovaný vchod pre zásobovanie objektu.

Samostatný objekt rehabilitačného centra má hlavný vstup na severnej strane z ulice Fillova. Dispozíciu tvorí hygiena, šatne, zázemie zamestnancov, telocvičňa, bazén, prvá pomoc, vodné rehabilitácie a výmenník tepla so samostatným vstupom. Nadzemné podlažie tejto stavby tvoria rehabilitačné priestory, hygiena, šatne a zázemie pre zamestnancov. Suterén tvoria sklady a technické zázemie.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVIEB

Celý objekt spĺňa požiadavky vyhlášky č. 398/2009 Zb. O všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Podrobné požiadavky technického a materiálového riešenia bezbariérových úprav podľa vyhl. 398/2009 Zb.:

Všeobecné:

- Výškové rozdiely v oblastiach nesmú presiahnuť 20 mm.
- Dlažba v kúpeľni a WC musí mať koeficient šmyku trenia min. 0,5.
- Schodiskové ramená musia mať na oboch stranách madlo s výškou 1100 mm, s

presahom 150 mm pred prvým a posledným stupňom, vzdialenosť zábradlia od steny musí byť 60 mm. Tvar madla musí umožňovať pevné uchopenie.

- Parkovanie pre invalidné vozíky bude široké min. 3,5 m
- Presklené dvierka musia byť vo výške 800-1000 mm a zároveň 1400-1600 mm kontrastujúce s pozadím – napr. štvorcové značenie s veľkosťou vo vzdialenosti 50 mm od seba max. 150 mm
- V každej obytnej miestnosti alebo pobytovej miestnosti musí mať aspoň jedno okno pákové ovládanie maximálne 1,1 m nad podlahou
- Umiestnenie všetkých prvkov ovládaných rukou (madlá, zásuvky, atď.) musí byť vo výške 600 až 1200 mm a najmenej 500 mm od pevnej prekážky, zámok dverí max. 1000 mm od podlahy, madlo 1100 mm.

Vstupy do budovy, dvere:

- Vstupné dvere sú navrhnuté s požadovanou šírkou min. 1800 mm s šírkou krídla 0,9 m
- Hlavné krídlo má vo výške 850 mm vodorovné madlo na strane opačnej ako závesy.
- Zasklenie je bezpečnostné lepené, chránené pred poškodením vozíkom
- Zámok je max. 1,0 m od podlahy, madlo nie viac ako 1,1 m

WC a kúpeľne:

- Steny musí umožniť kotvenie madiel pre nosnosť 150 kg
- Po osadení predmetu bude zachovaný priestor o priemere 1,5 m
- V kabínke sa nachádza toaletná misa, umývadlo, háčik na šaty a kôš na odpad
- Dvere musia byť otváracie smerom von, s madlom vo výške 850 mm
- Misa v osovej vzdialenosti 450 mm od bočnej steny
- Medzi čelom misy a zadnou stenou kabínky musí byť min. 700 mm
- Horný okraj má byť vo výške 460 mm nad podlahou
- Splachovanie umiestniť vo výške max. 1,2 m
- Z dosahu misy (alebo sprchové sedadlo) vo výške 0,6-1,2 m a max. 150 mm ovládač nad podlahou musí byť ovládač signalizačného systému núdzového volania.
- Umývadlo so stojankovou batériou s pákovým ovládaním, horný okraj umývadla vo výške 800 mm
- Na oboch stranách WC misy musia byť madlá vo vzájomnej vzdialenosti 0,6 m a 0,8 m nad podlahou, na strane prístupu je sklopné s presahom 100 mm pred misu. Na opačnej strane misy pevné madlo s presahom 200 mm pred misu.
- Vedľa umývadla musí byť jedno zvislé madlo dĺžky 500 mm

Výťah :

- Voľný priestor pred výťahom musí byť 1,5 x 1,5 m
- Klietka výťahu má rozmery 1,1 x 1,4 m, vstupná šírka je 0,9 m.

- Sklopné sedadlo vo výťahu musí byť v dosahu ovládania
- Nosnosť výťahu bude min. 630 kg
- Bude vybavený ovládacím panelom pre zrakovo postihnuté osoby

B.2.5 BEZPEČNOSŤ UŽÍVANIA STAVIEB

V oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri prevádzke sa vychádza z uplatniteľných noriem a nariadení, ktoré sa budú dodržiavať pri využívaní budovy. Budova sa použije na účel, na ktorý je určený, t. j. predovšetkým škola, funkcia ubytovania, reštaurácie, knižnice a kultúrne aktivity. Všetky podlahy v interiéri, vonkajšia rampa a všetky schody budú opatrené protišmykovým povrchom. Stavebné konštrukcie a konštrukčné prvky sú navrhnuté a konštruované tak, aby počas očakávanej existencie budovy spĺňali požadovaný účel a odolávali všetkým zaťaženiám a vplyvom, ktoré sa môžu vyskytnúť pri výstavbe a využívaní budovy.

B.2.6 ZÁKLADNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVIEB

Stavebné a technické riešenie stavby

Navrhovaná dostavba hlavnej časti školy je v prvých dvoch podlažiach riešená ako železobetónový skelet v pravidelnej modulovej sústave. Konštrukčné riešenie ubytovacej časti je riešené ako kombinácia železobetónového skeletu v pravidelnom module a obvodových nosných stien v závislosti od jestvujúceho stavu budovy. Novovzniknutá prístavba je riešená ako železobetónový skelet v nadväznosti na budovu školy. Budova rehabilitačného centra je riešená kombináciou železobetónového skeletového nosného systému a nosných stien.

Prípravné práce

Na riešenom pozemku je potrebné vykonať asanáciu časti školy na južnej strane objektu ako aj čiastočne previesť výrub stromov v priestore navrhovanej prístavby, odstránená zeleň bude nahradená buď jej presunutím alebo novou výsadbou podľa návrhu. Všetok materiál vzniknutý počas asanácie bude odvezený na skládku.

Zemné práce

V čase spracovania projektovej dokumentácie bola k dispozícii len analýza geologických pomerov. Pre ďalší stupeň projektovej dokumentácie bude potrebné vypracovať podrobný inžiniersko-geologický prieskum. Jeho rozsah a metodika budú stanovené vopred. Druh zeminy na základe výsledku analýzy je prevažne spraš, sprašová hlina a šedý načervenalý biolitický granodiorit. Dimenziiu, hĺbku základovej škáry určí v ďalšom stupni dokumentácie výpočtom statik. V súvislosti so svahovitým pozemkom je

hladina podzemnej vody vo väčších hĺbkach a neovplyvňuje zakladanie. Zakladanie bude ovplyvnené predovšetkým zrážkovou povrchovou vodou.

Je potrebné venovať zvýšenú pozornosť zásypu konštrukcie v stavebnej jame. Všetky zásypy budú vyrobené zo zhutneného materiálu a bude zhutnený na 0,2 MPa po vrstvách max. hrúbka 100 mm.

Výkopové práce budú vykonávané mechanicky. Pred začatím výkopových prác bude odstránená horná časť humusovej vrstvy, ktorá bude prepravovaná a uložená na skládku ornice.

Hrúbka odobratej vrstvy je cca 200 mm (jedná sa o priestor nových parkových plôch). Budú sa musieť riešiť dilatačné celky (dilatačné špáry) podľa stanovených základových pomerov. Následne bude vyhotovený výkop stavebnej jamy podľa prieskumu možnosti zakladania.

Založenie objektu

Predpokladá sa, že základové podmienky na pozemku sú jednoduché z hľadiska ČSN 73 1001.

Objekt bude založený zo základových pásov a prevažne pätiiek z betónu C35/45 XC1, C25/30 a oceľ B 500 (R). Podklad bude tvoriť podkladný betón hrúbky 100 mm. Dimenziu základov, potrebnú hĺbku základovej škáry určí v ďalšom stupni dokumentácie výpočtom statik.

Zemná vlhkosť

Izolácia proti zemnej vlhkosti bude zabezpečená pomocou hydroizolácie, ktorou bude opatrená celá podzemná časť stavby a všetky hydroizolácie budú vyvedené min. 300 mm nad terén. Hydroizolácia zároveň plní aj funkciu ochrany proti pôsobeniu radónu.

Zvislé konštrukcie:

a) nosné konštrukcie

škola a ubytovacia časť:	- konštrukčná výška 3100 mm - železobetónové stĺpy 300x300 mm - železobetónové stropy hr. 150 mm - 3. NP ocel'ový skeletový systém s ocel'ovým stropom
nová prístavba školy:	- konštrukčná výška 4000 mm (1.PP), 3250 mm (1.NP), 3100 mm (2.NP) - železobetónové stĺpy 300x300 mm - železobetónové stropy hr. 150 mm
nová prístavba RC:	- konštrukčná výška 2800 mm (1.PP), 4000 mm (1.NP), 3100 mm (2.NP)

- železobetónové stĺpy 300x300 mm a steny hr. 200 mm
- železobetónové stropy hr. 150 mm

b) obvodový plášť

Objekt je riešený ako skeletový železobetónový systém, ktorého výplň tvoria pórobetónové tvárnice, zasklené steny a výplne otvorov s hliníkových okien a dverí.

c) priečky a vnútorné konštrukcie

Priečky v objekte sú navrhnuté ako murované, tak aby spĺňali akustické vlastnosti medzi jednotlivými priestormi. Ďalšími deliacimi konštrukciami sú stienky na toaletách a v kúpeľniach a interiérové zasklené steny.

Vodorovné konštrukcie:

a) strecha

V objekte v časti budovy školy, ubytovania a rehabilitačného centra je navrhnutá jednoplášťová nepochôdzna plochá strecha s klasickým poradím vrstiev. V časti nad novou prístavbou návrh uvažuje jednoplášťová pochôdzna plochá strecha s klasickým poradím vrstiev a zohľadnením zaťaženia. Komplexnejšie riešenie bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

b) schodiská a podlahy

Schodiská sú riešené ako železobetónové monolitické konštrukcie. Počet a výšky stupňov rovnako ako rozmery schodiska sú prispôsobené účelu a konštrukčnej výške. Všetky schodiská dodržiavajú priechodné šírky a podchodné výšky podľa ČSN 734 130 Schodiská a šikmé rampy. Všetky podlahy v interiéri, vonkajšia rampa a všetky schody budú opatrené protišmykovým povrchom. Komplexnejšie riešenie bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Úprava vonkajších povrchov:

Obvodový plášť časti budovy školy a ubytovacej časti tvorí obvodová stena, kontaktný zateplňovací systém a omietka v odtieni bielej farby. Budovy novej prístavby, dvoch menších prístavieb schodísk v severnej časti a rehabilitačného centra je tvorená prevetrávanou fasádou zloženou z obvodovej steny, zateplňovacieho systému a obkladu.

Špecifickú časť obvodového plášťa budú tvoriť zasklené steny. Komplexnejšie riešenie bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Úprava vnútorných povrchov:

Pri povrchovej úprave vnútorných priestorov budú povrchy realizované bielymi alebo farebnými vnútornými omietkami. Na steny v miestnostiach sa uvažuje keramický obklad.

Podlahy opatrené protišmykovým náterom budú navrhované v závislosti od účelu miestnosti. Komplexnejšie riešenie bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Tepelná izolácia:

Obvodové ako aj strešné konštrukcie sú tepelne izolované tak, aby sa predišlo vzniku tepelných mostov. Podrobné riešenie jednotlivých hrúbok izolácií bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie na základe teplotného posudku stavby.

Podhl'ady:

Podhl'ady budú realizované na miestach, kde budú vedené rozvody. Komplexnejšie riešenie bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Podlahy:

Kladie sa dôraz na protišmykovosť podláh vo všetkých miestnostiach. Do hygienických, technických, priestorov kuchyne ako aj skladových priestorov sa uvažujú keramické dlažby. Na komunikácie, triedy a učebne sa uvažujú liate podlahy alebo marmoleum. Ostatné podlahy budú navrhované hlavne podľa účelu jednotlivých miestností v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Obklady:

Prevažne budú použité keramické obklady. Komplexnejšie riešenie bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Výplne otvorov:

Výplne otvorov vo forme okien a dverí sú v hliníkovom materiálovom riešení a budú tvoria samostatnú výplň otvoru alebo sú súčasťou zasklenej steny s hliníkovými rámami. Vnútorne dvere sú buď zasklené alebo plné drevené osadené v obložkových zárubniach. Komplexnejšie riešenie bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Klampiarske práce:

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

Stolárske práce:

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

Kamenárske práce:

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

Zámočnícke práce – vnútorné schodiskové zábradlia a madlá:

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

Úprava okolitého terénu:

Terénnymi úpravami vyrovnaním svahovitého reliéfu územia vzniklo v južnej časti objektu školy nádvorie so zeleňou a spevnenými plochami. Svahovitosť terénu sa využila na vytvorenie hľadiskového sedenia zapusteného do terénu. Rozšírenie a vyrovnanie spevnených plôch pri južnej časti pozemku umožnilo vznik ihrísk, pešej zóny a pridanou hodnotou návrhu je zakomponovanie vodného prvku vo forme fontány.

V súvislosti s novým konceptom boli prispôsobené jestvujúce pešie komunikácie tak, aby sa neobmedzil pochyb chodcov. Nové dopravné riešenie pojednáva aj zmeny v organizácii dopravy ako aj úpravy cestnej komunikácie. V okolí pozemku návrh kvituje vysokú hodnotu okolitej zelene a v nadväznosti na ňu uvažuje s ďalšou výsadbou a rozšírením vysokej či nízkej zelene.

V súvislosti s výskytom umeleckých diel na celom sídlisku Lesná je obsahom filozofie návrhu aj umiestnenie umeleckého výtvarného diela v priestoroch pešej zóny.

B.2.7 TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

a) vykurovanie

Vykurovanie všetkých častí objektu je zabezpečené pomocou pripojenia na jestvujúce výmenníky tepla nachádzajúce sa v častiach budov. Doplnkovým tepelným zdrojom je príjem z tepelných čerpadiel v rámci energetického konceptu budovy. Komplexnejšie riešenie bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

b) vzduchotechnika a chladenie

Budova v časti školy ako aj ubytovacej časti bude využívať prirodzené vetranie. V novej prístavbe ako aj v objekte rehabilitačného centra bude okrem prirodzeného aj nútené vetranie aj chladenie s využitím vzduchotechniky. Technológia bude umiestnená v technických priestoroch budovy.

c) meranie a regulácia

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

d) zdravotne technické inštalácie

Vodovod:

Prípojky sú riešené z ulice Vaculíkova. Komplexnejšie riešenie bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Splašková kanalizácia:

Prípojky sú riešené z ulice Vaculíkova. Komplexnejšie riešenie bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Dažďová kanalizácia:

Prípojky sú riešené z ulice Vaculíkova. Návrh uvažuje so zachytávaním zrážkovej vody otekajúcej cez zvody zo striech objektu a následným využitím pre potreby areálu. Zvyšok bude zvedený do mestskej dažďovej kanalizácie. Komplexnejšie riešenie bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

e) elektronické komunikácie

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

f) výpočet technických a technologických zariadení

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

B.2.8 POŽIARNA BEZPEČNOSŤ

Stavba je navrhnutá podľa platných predpisov a noriem a spĺňa nasledujúce požiadavky:

- Udržiavanie nosnosti a stability konštrukcie pre normou požadovaný čas
- Obmedzenie rozvoja a šírenia požiaru a dymu v budove
- Obmedzenie šírenia požiaru do susedných budov
- Umožnenie evakuácie osôb a zvierat
- Umožnenie bezpečnostného zásahu hasiacich jednotiek

Stavba je delená na jednotlivé požiarne úseky. Evakuácia osôb vedie cez chránené únikové cesty na voľné priestranstvo. Dĺžky jednotlivých únikových ciest vyhovujú normovým požiadavkám. Dvere únikových ciest sa otvárajú v smere úniku a sú opatrené panikovým kovaním bez prahu. Ohlasovňa požiarov je situovaná pri hlavnom vstupe na vrátnici. V budove je zabezpečené nútené aj prirodzené vetranie.

Na evakuáciu slúžia aj požiarne výťahy. Všetky konštrukcie musia spĺňať normatívne požiadavky z hľadiska požiarnej odolnosti. Celý objekt je vybavený systémom elektronickej požiarnej signalizácie (EPS) a signalizačnými značeniami. K stavbe je z hlavnej cestnej komunikácie dostupnosť požiarnym vozidlám, ako aj po prístupovej komunikácii zásobovania. Dokumentácia bola konzultovaná s profesiou požiarnej ochrany. Komplexnejšie riešenie bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

B.2.9 ZÁSADY PRE HOSPODÁRENIE S ENERGIAMI

Stavba je v súlade s predpismi a normami pre úsporu energie a tepelnú ochranu. Spĺňa požiadavky ČSN 73 0540-2 a spĺňa požiadavky § 6 a zákona 406/2000 Zb., v znení neskorších predpisov a vyhlášky 148/2007 Zb. Zloženie obvodových konštrukcií bude

vyhovovať požiadavkám ČSN 73 0540-2 štandardu pre požadovaný súčiniteľ prechodu tepla λ_{pas} , 20.

a) splnenie požiadaviek na energetickú náročnosť budov a splnenie porovnávacích ukazovateľov podľa jednotnej metódy výpočtu energetickej náročnosti

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

b) energetická náročnosť stavby

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

c) stanovenie celkovej energetickej spotreby stavby

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBY, POŽIADAVKY NA PRACOVNÉ A KOMUNÁLNE PROSTREDIE

Starostlivosť a bezpečnosť pri práci a ochrana zdravia pracujúcich na stavbe je základnou povinnosťou vedenia stavby. Pri všetkých prácach sú povinní dodávatelia oboznámiť každého pracovníka s bezpečnostnými predpismi, ktoré sa týkajú jeho spôsobu práce. Pracovníci musia byť vybavení ochrannými pomôckami podľa charakteru práce v zmysle platných smerníc.

Dokumentácia spĺňa požiadavky stanovené stavebným zákonom a vyhl. o obecných technických požiadavkách na výstavbu č.137/1998 Zb. a vyhl. č. 502/2006 Zb. o zmene vyhlášky o obecných technických požiadavkách na výstavbu. Dokumentácia je v súlade s dotknutými hygienickými predpismi a záväznými normami ČSN a požiadavky na ochranu zdravia a zdravých životných podmienok podľa odseku 2 vyššie zmienenej vyhlášky č.137/1998 Zb. a vyhl. č.502/2006 Zb. Dokumentácia spĺňa príslušné predpisy a požiadavky ako pre vnútorné prostredie stavby, tak i pre vplyv stavby na životné prostredie.

Vetrание priestorov v objekte je zaistené prirodzeným vetraním a VZT s klimatizačnou jednotkou. Odvetranie miestností hygienického zázemia bude nútené podtlakové pomocou ventilátora. Denné osvetlenie a preslnenie je zaistené navrhnutými zasklenými stenami a okennými konštrukciami. Tienenie okien a zasklených stien je interiérové. Použité materiály budú mať certifikát o zhode.

Bezpečnosť práce

Pri vykonávaní prác je potrebné dodržiavať požiadavky českého úradu pre bezpečnosť práce a najmä vyžadovať používanie ochranných prostriedkov a dodržiavanie technologických postupov. Všetci pracovníci musia byť preukázateľne oboznámení s príslušnými nariadeniami. Pred začatím zemných prác sa realizuje vytýčenie všetkých

inžinierskych sietí a dodržiavajú sa všeobecné podmienky pre zemné práce. Protokol bude vydaný ako doklad o vytýčení jednotlivých sietí. Zhotoviteľ zabezpečí, aby sa počas stavebných prác zabezpečila bezpečnosť práce pri realizácii stavby. Všetci pracovníci v budove musia byť vyškolení a oboznámení s bezpečnosťou práce, poučení o pohybe na stavenisku, preprave a manipulácii s materiálom. Budú tiež oboznámení s hygienickými a požiarňymi predpismi. Musia sa rešpektovať zákony a vyhlášky:

Nariadením vlády č. 362/2005 Zb. o bližších požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdraví pri práci na pracoviskách s nebezpečím pádu z výšky alebo do hĺbky

Nariadenie vlády č. 378/2001 Zb. ktorým sa stanovia bližšie požiadavky na bezpečnú prevádzku a používanie strojov, technických zariadení, prístrojov a náradia

Nariadenie vlády č. 591/2006 Zb. o bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdraví pri práci na staveniskách

El. zariadenie musí vyhovovať ČSN 341010 a 341440.

Komunikácie, schodište a ďalšie prvky splňajú platné normy a predpisy. Všetky všeobecné platné požiadavky budú splnené.

Pre ekológiu:

Zákon č. 185/2001 Zb. o odpadoch

Zákon 114/1992 Zb., o ochrane prírody a krajiny

Nariadenie vlády 272/2011 Zb., o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibráciami

Vyhláška 93/2016 o Katalógu odpadov

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PRED NEGATÍVNymi ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA

a) ochrana pred prenikaním radónu z podlažia

Hydroizolácia proti zemnej vlhkosti zároveň plní aj funkciu ochrany proti pôsobeniu radónu.

b) ochrana pred technickou seizmicitou

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

c) ochrana pred hlukom

Nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

d) protipovodňová ochrana

Stavba sa nenachádza v záplavovom území.

B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

K areálu vedú všetky inžinierske siete. Areál bude teda napojený na jestvujúcu technickú infraštruktúru. Napojenie na splaškovú kanalizáciu, dažďovú kanalizáciu, vodovod, plynovod a elektro rozvodnú sieť bude z ulice Vaculíkova. Rovnako z tejto ulice bude riešené aj hlavné dopravné napojenie objektu. Prístup chodcov na pozemok je zabezpečený zo všetkých strán pozemku.

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Návrh dopravného riešenia uvažuje so zmenami organizácie dopravy. Ulice Vaculíkova a Milénova by boli riešené ako jednosmerné dopravné komunikácie s vytvorením novej cestnej komunikácie, ktorá by ich prepájala s možnosťou pozdĺžneho parkovania na krátkodobé státie súvisiace s odvozom študentov. Z ulice Fillovej smerom na ulicu Vaculíkovu pozemok zo západu lemuje nová jednosmerná komunikácia, ktorá primárne slúži na zásobovanie objektu.

V rámci dopravného riešenia je navrhnuté zvýšenie kapacity parkovania v podobe pridania nových parkovacích miest pozdĺž ulíc Fillova, Vaculíkova a Milénova prevažne pre rezidentov z príľahlých bytových domov.

Ďalšími parkovacími plochami sú dvojpodlažné parkoviská s jedným podzemným a jedným nadzemným podlažím uvažované na začiatku ulíc Fillova a Milénova s kapacitami $D2 = 81$ miest a $D3 = 70$ miest (viď. návrh systému dopravného riešenia). Zámerom je podľa možností odstavenie motorového vozidla na začiatku ulíc a tým pádom zníženie intenzity dopravy v daných uliciach s ukladnou dopravou.

Parkovacia dvojpodlažná plocha D1 (viď. návrh systému dopravného riešenia) je presunutým jestvujúcim parkoviskom z východnej strany objektu, ktoré narúšalo prirodzené prepojenie objektu s lesoparkom. Nová parkovacia plocha s kapacitou 67 miest navyšuje pôvodnú kapacitu parkoviska a môžu ju využívať rezidenti ako aj zamestnanci školy.

Pred školou je zo severnej strany vytvorené pozdĺžne parkovanie určené na vyloženie študentov do školy. Parkovacie miesta pre školu sú aj pred ubytovacou časťou a pod priestorom prepojenia častí objektu, kde sú umiestnené aj kontajnery. Odvoz odpadkov je uvažovaný po komunikácií určenej na zásobovanie objektu.

V priestore pod južnou časťou objektu bola vytvorená pešia zóna s nadväzujúcimi pešími komunikáciami. Pešie komunikácie rešpektujú jestvujúci stav. Navrhované chodníky sú uvažované tak, aby bol pohyb chodcov jednoduchší a efektívnejší.

Šírky komunikácií berú v úvahu možný zásah hasičskej techniky a dostupnosť záchranného vozidla rýchlej zdravotnej starostlivosti.

Dostupnosť MHD je na dobrej úrovni voči riešenému územiu (viď. návrh systému dopravného riešenia). Komplexnejšie riešenie bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV

Uvažuje sa redukciou hustoty zelene na pozemku výrubom stromov v priestore nového navrhovaného objektu. Ponechaná jestvujúca sa v maximálnej možnej miere použije v rámci riešenia vonkajších priestranstiev. Terénne úpravy sa týkajú prevažne vyrovnávania svahovitého terénu v dôsledku vytvorenia spevnených rekreačných plôch.

B.6 POPIS VPLYVU STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Predmetná stavba nebude mať negatívny dopad na životné prostredie lokality, resp. mesta. Počas výstavby i pri samotnej neskoršej prevádzke jednotlivých objektov nie je nutné stanovovať ochranné hygienické pásma.

Predmet zodpovedá požiadavkám ochrany zdravia a životného prostredia. Emisie z automobilového priemyslu

Doprava bude minimálna v porovnaní s existujúcou dopravou na území. Kvalita ovzdušia V blízkosti posudzovanej stavby bude najviac ovplyvnená kvalitou vývoja celkového znečistenia ovzdušia v oblasti. Odpady, ktoré sa vyskytnú počas výstavby budú separované (vyhláška MŤP 381/2001 Zb. O odpadoch) a zlikvidované v súlade s povinnosťami pôvodcov (zákon č. 185/2001 Zb. O odpadoch).

Ochrana jestvujúcej zelene:

Pri vykonávaní prác bude dodržiavaná ČSN DIN 18 915 Práca s pôdou, ČSDIN 18 916 Výsadba rastlín, ČSN DIN 18 917 Zakladanie trávnik, ČSN DIN 18 918 Technicko-biologické bezpečnostné opatrenia, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržiavacia starostlivosť o rastliny a ČSN DIN 18 920 Ochrana stromov, porastov a plôch pre vegetáciu v stavebných činnostiach.

Zachovávané rastliny budú po celú dobu výstavby patrične chránené pred poškodením, napríklad debnením.

Ochrana pred hlukom:

Dodávateľ stavby bude realizovať a zaistiť stavbu tak, aby hluková záťaž v chránenom vonkajšom priestore vyhovela ustanoveniam Nariadenia vlády č. 142/2006 Zb. "O ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibráciami".

Ochrana pred prachom:

Zvýšenie prachu v mieste, na ktoré sa vzťahuje realizácia budovy, sa odstráni:

- a) posilnením vnútrostaveniskových komunikácií (t. j. použitím oklepovej plochy) použitím plochy pre dočistenie
- b) dôkladné čistenie dopravného prostriedku pri výjazde na verejnú komunikáciu podľa 52 zákona č- 361/200 Zb.
- c) používané komunikácie musia po dobu výstavby byť udržiavané v poriadku a čistote. Pri znečistení komunikácie podľa §28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Zb. viesť komunikáciu do pôvodného stavu.
- d) skladovanie sypkého materiálu sa má prekryť plachtami podľa §52 zák. č. 361/2000 Zb
- e) v prípade dlhodobého sucha sa ma stavenisko pokropovať

Likvidácia odpadov:

S všetkými odpadmi bude nakladané podľa ustanovenia zák.č.185/2001 Zb., O odpadoch, vyhl. č. 381/2001 Zb., vyhl. č. 383/2001 Zb. a súvisiacich predpisoch. Pôvodca odpadov je povinný vzniknuté odpady triediť do kategórií podľa druhu odpadu. Odpady, ktoré sám nedokáže využiť je povinný odstrániť v súlade s zákonom (č.185/2001 Zb.). Odpady sa môže ukladať len na skládky, ktoré spĺňajú požiadavky na možnosti ukladania týchto odpadov. Prebytočné odpady budú v súlade s týmito predpismi prevezené na najbližšiu skládku v oblasti.

B.7 OCHRANA OBYVATEĽSTVA

Projekt nerieši požiadavky na ochranu obyvateľstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

B.8.1 POTREBY A SPOTREBY ROZHODUJÚCICH MEDIÍ A HMÔT, ICH ZAISTENIE

Napojenie na inžinierske siete bude do maximálnej možnej miery prostredníctvom jestvujúcich prípojok. Komplexnejšie riešenie bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

B.8.2 NAPOJENIE STAVENISKA NA JESTVUJÚCU DOPRAVNÚ A TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Napojenie na inžinierske siete bude do maximálnej možnej miery prostredníctvom jestvujúcich prípojok. Dopravné napojenie bude z ulíc Vaculíkova a Fillova. Komplexnejšie riešenie bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

B.8.3 VPLYV REALIZÁCIE STAVBY NA OKOLITÉ STAVBY A POZEMKY

Realizácia stavby nebude mať žiaden vplyv na okolité stavby a pozemky.

B.8.4 MAXIMÁLNE PRODUKOVANÉ MNOŽSTVO A DRUHY ODPADOV, EMISIÍ PRI VÝSTAVBE, ICH LIKVIDÁCIA

Podľa zákona č. 185/2001 Zb., O odpadoch a o zmene niektorých ďalších zákonov, v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon O odpadoch). V oblasti nakladania s odpadmi je možné pri realizácii stavby počítať s vznikom nižšie uvedených druhov odpadu. Členenie je realizované podľa vyhlášky MŽP č.381/2001 Zb. (Katalóg odpadov).

B.8.5 MATERIÁL, KÓD ODPADU, PREDPOKLADANÝ SPÔSOB LIKVIDÁCIE

Prehľad očakávaných typov odpadov:

Materiál	Kód obalu	Likvidácia
Papierové a kartónové obaly	150101	recyklácia, skládka
Plastové obaly	150102	recyklácia, skládka
Zmiešané obaly	150106	recyklácia, skládka
Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	150110	skládka
Betón	170101	recyklácia, skládka
Tehly	170102	recyklácia, skládka
Keramické prvky	170103	recyklácia, skládka
Drevo	170201	skládka
Sklo	170202	skládka
Plasty	170203	recyklácia, skládka
Mosadz	170404	kovošrot
Oceľové konštrukcia, potrubia, železo	170405	kovošrot
Káble NN a VN	170410*, 170411	kovošrot, skládka
Komunikačné káble	170411	kovošrot, skládka
Nadbytočná výkopová zemina a kamenivo	170504	skládka
Štrk a kamenivo z podkladných vrstiev	170504	recyklácia, skládka
Stavebné materiály na báze sadry	170802	recyklácia, skládka

*- označenie nebezpečného odpadu podľa kategórie odpadu

Stavebné sutiny a iné odpady, ktoré je možné recyklovať, sa recyklujú v príslušnej špecializovanej spoločnosti. Obaly stavebných materiálov budú odvážané na riadené skládky k tomu určené.

B.8.6 ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI NA STAVENISKU, POSÚDENIE POTREBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI PODĽA ICH PRÁVNÝCH PREDPISOV

Pri vykonávaní stavebných a montážnych prác sa musia dodržiavať všetky platné predpisy o bezpečnosti a zdraví pracovníkov zhotoviteľa, najmä základná vyhláška 591/2006 Zb. Stavebno-montážne práce sa budú realizovať podľa daných technologických

predpisov pre jednotlivé druhy činnosti a práce. Pri vykonávaní všetkých prác je nutné v čo najmenšej miere znečistiť okolité životné prostredie.

B.8.6 ZÁSADY PRE DOPRAVNÉ INŽINIERSKE OPATRENIA

Pri zásobovaní staveniska budú rešpektovaní všetci účastníci dopravy. Stavbou nebudú vznikať zvláštne dopravné inžinierske opatrenia.

B.8.7 ORIENTAČNÉ LEHOTY VÝSTAVBY A PREHĽAD ROZHODUJÚCICH TERMÍNOV

Čas výstavby sa predpokladá od 08/2019 do 09/2020. Ďalšie rozpracovanie nie je predmetom tejto fázy projektovej dokumentácie.

ZÁVER

Pre každého architekta a rovnako aj pre mňa bolo toto zadanie diplomovej práce veľkou výzvou, s ktorou som sa snažil čo najlepšie a najkomplexnejšie vysporiadať. Chcel som ponúknuť názor na možné čo najefektívnejšie spôsoby integrácie mladých ľudí so zdravotným postihnutím do spoločnosti. Pretože vývoj vzťahu spoločnosti a ľudí s hendikepom si zaslúži pozornosť nás aj budúcich generácií. Verím, že som svojim návrhom vytvoril čo najlepšie podmienky pre edukáciu, kultúru, relax a socializáciu. Miesto, v ktorom si každý žiak ako aj obyvateľ či návštevník sídliska nájde niečo svoje a bude mať dôvod sa na toto miesto vrátiť.

Z hľadiska architektúry som zvolil minimalistický prístup vychádzajúci z jestvujúceho tvaru budovy a následným vytvorením kontrastu s prístavbou novotvaru. Jestvujúca budova reflektuje na predchádzajúci stavebný vývoj a novotvar zase poukazuje na okolitú prírodu celej lokality.

Naštudovaním problematiky som sa obohatil o veľa nových podnetných informácií, ktoré majú veľký prínos pre môj budúci osobnostný a profesionálny rast.

ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

Knižné publikácie:

NEUFERT, Ernest. Navrhování staveb. Consult Incest, 2008.

FRANTIŠEK ZOUNEK, NATAŠA ZOUNKOVÁ, 50 let sídliště. historie, současnost, perspektivy. Sborník příspěvků k výročí sídliště lesná, 2012

MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ ČESKÉ REPUBLIKY, Bydlení (nejen) pro lidi se zdravotním postižením, 2012

Internetové odkazy:

<https://www.cuzk.cz/>

http://www.trass.cz/archive_2015/files/Architektura_manual_all_30_FINAL4.pdf

https://encyklopedie.brna.cz/home-mmb/?acc=profil_domu&load=496

<http://www.trass.cz/>

<https://geoportal.npu.cz>

<https://mapy.geology.cz/geocr50/>

www.baumit.cz

www.isover.cz

www.fatrafol.cz

<https://wienerberger.sk>

<https://www.google.com/maps/place/Lesná>

<https://www.bam.brno.cz/objekt/detail?id=566>

Vyhlášky a normy:

Vyhláška č. 369/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

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

ČSN 74 4130 Schodiště a šikmé rampy

ČSN 73 4108 Šatny, umývárny, záchody

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 74 60 77 Okna a vnější dveře - Požadavky na zabudování

ČSN 730420 Přesnost vytyčování stavebních objektů

ČSN 731344 Ochrana proti korozi ve stavebnictví. Betonové konstrukce

ČSN 732150 Kontrolní měření geometrických parametrů pozemních stavebních objektů ČSN

732400 Provádění betonových konstrukcí

ČSN 732520 Drsnost povrchů stavebních konstrukcí

ČSN 738101 Lešení

ČSN 738102 Pojízdna a volně stojící lešení

ČSN 738105 Dřevěná lešení

ČSN 738106 Ochranné a záchytné konstrukce

ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV

VUT	Vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
ČSN	Česká technická norma
Zb.	zbierky
k.ú.	katastrálne územie
NP	nadzemné podlažie
PP	podzemné podlažie
hr.	hrúbka
max.	maximálny
NTL	nízkotlakový
STL	stredotlakový
NN	nízke napätie
TZB	technické zariadenia budov
PD	projektová dokumentácia
atď.	a tak ďalej
viď.	pozri
RC	rehabilitačné centrum

ZOZNAM PRÍLOH

Grafická časť: Architektonická štúdiá

01	Analýza územia	
02	Analýza územia	M 1:1000, 1:5000
03	Analýza územia	M 1:2000
04	Analýza územia	M 1:2000, 1:50000
05	Filozofia riešenia, problémový výkres	M 1:2500
06	Jestvujúci stav	M 1:250, 1:750
07	Búracie práce, Nový stav	M 1:250
08	Návrh širšie vzťahy, doprava, situácia	M 1:750, 1:1000, 1:2000
09	Návrh rehabilitačné centrum	M 1:250
10	Škola - pôdorys 1.PP	M 1:100
11	Škola - pôdorys 1.NP	M 1:100
12	Škola - pôdorys 2.NP	M 1:100
13	Škola - pôdorys 3.NP	M 1:100
14	Škola - pôdorys strechy	M 1:100
15	Škola - rezy	M 1:200
16	Škola - pohľady	M 1:200
17	Referencie a 3D model územia	
18	Vizualizácie	
19	Vizualizácie	
20	Rez fasádou a architektonický detail	M 1:50

Voľné prílohy:

Urbanistický model	M 1:500
Architektonický model	M 1:300
Projektová dokumentácia vo formáte A3	
Plagát formátu 700x1000 mm	

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Architektonická studie chráněných objektů* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 17. 5. 2019

Ing. Tomáš Popadič
autor práce