



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BUDOVA OBČANSKÉ VYBAVENOSTI

CIVIC AMENITIES BUILDING

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Markéta Netopilíková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Petra Berková, Ph.D.

BRNO 2022



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N0732A260018 Environmentálně vyspělé budovy
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Specializace	bez specializace
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Markéta Netopilíková
Název	Budova občanské vybavenosti
Vedoucí práce	Ing. Petra Berková, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2021
Datum odevzdání	14. 1. 2022

V Brně dne 31. 3. 2021

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

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

PODKLADY A LITERATURA

- (1) Platné právní předpisy, zejména Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií a další předpisy související s tématem práce
- (2) Platné technické národní předpisy a normy ČSN, ČSN EN ISO
- (3) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků;
- (4) Odborná literatura

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání:

Zpracování určené části projektové dokumentace zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie ve stupni pro vydání stavebního povolení včetně navazující volitelné části.

Cíle:

Dispoziční řešení 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. Koncepční řešení technických systémů budovy a klasifikace její energetické náročnosti. Volitelná část vztahující se k řešené budově.

(I) Část architektonicko-stavební řešení (podíl 35 %) bude obsahovat: průvodní zprávu, souhrnnou technickou zprávu, koordinační situaci (1:200), požárně bezpečnostní řešení stavby a výkresy (1:100, příp. 1:50): základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů a technických pohledů, sestavy dílců, popř. výkres tvaru stropní konstrukce vybraného podlaží. Součástí dokumentace bude stavebně fyzikální posouzení objektu a konstrukcí a průkaz energetické náročnosti budovy (bez posouzení proveditelnosti alternativních systémů a doporučených opatření)

(II) Část technika prostředí staveb (podíl 35 %) bude obsahovat koncepční studie relevantních systémů technického zařízení budovy s vazbou na výrobu a užití energie a hospodaření s vodou, schéma zapojení energetických zdrojů, výpočet výkonových parametrů, zjednodušené schéma řízení a dispoziční umístění zdrojů.

(III) Náplň volitelné části (podíl 30 %) bude stanovena vedoucím práce z oblasti energetiky, detailního konstrukčního řešení, udržitelné výstavby a ekonomiky budov týkající se jejich návrhu nebo provozu. Tato část může být řešena teoretickými nebo experimentálními prostředky.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

Ing. Petra Berková, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Cílem magisterského projektu je navrhnout novostavbu administrativní budovy v katastrálním území Rohatec. Projekt je rozdělen do tří částí. První část se zabývá návrhem ekologicky šetrné a udržitelné budovy. Druhá část je zaměřena na návrh technického zařízení budov a zpracování energetických služeb budov. Ve třetí části je zpracováno modelování hlukové studie, posouzení neprůzvučnosti obvodového pláště a posouzení doby dozvuku.

KLÍČOVÁ SLOVA

Administrativní budova, zvuková neprůzvučnost, doba dozvuku, vegetační plochá střecha, udržitelná budova

ABSTRACT

The aim of master's project is to design a new building of the office building in the cadastre area of Rohatec. The project is divided into three parts. The first part deals with the design of environment friendly and sustainable building. The second part is focused on the design of building services and the processing of building energy services. The third part is focused on the modeling of the noise study, the assessment of the soundproofing of the external cladding and the assessment of the reverberation time.

KEYWORDS

Office building, soundproofing, reverberation time, vegetation flat roof, sustainable building

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Markéta Netopilíková Budova občanské vybavenosti. Brno, 2022. 44 s., 232 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Petra Berková, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem Budova občanské vybavenosti je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 14. 1. 2022

.....
Markéta Netopilíková
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem Budova občanské vybavenosti zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 14.1.2022

.....
Markéta Netopilíková
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda poděkovala své vedoucí diplomové práce Ing. Petře Berkové Ph.D. a konzultantovi Ing. Aleně Vaščákové za vstřícný přístup a odborné rady, které mi při zpracování poskytly.

V Brně dne 14.1.2022

.....
Markéta Netopilíková
autor práce

OBSAH

ÚVOD	11
VLASTNÍ TEXT	11
A Průvodní zpráva	13
A.1 Identifikační údaje	13
A.1.1 Údaje o stavbě	13
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	13
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	14
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	14
A.3 Seznam vstupních podkladů	15
B Souhrnná technická zpráva	17
B.1 Popis území stavby	17
B.2 Celkový popis stavby	19
B.2.1 Údaje o stavbě	19
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	22
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	23
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	23
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	23
B.2.6 Základní charakteristika objektů	24
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	26
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení	28
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	28
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.	28
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	29
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	30
B.4 Dopravní řešení	30
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	31
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	31
B.7 Ochrana obyvatelstva	32
B.8 Zásady organizace výstavby	32

B.9 Celkové vodohospodářské řešení.....	37
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	38
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	41
SEZNAM PŘÍLOH.....	42

ÚVOD

Diplomová práce se zabývá zpracováním projektové dokumentace pro administrativní budovu v obci Rohatec. Stavba se nachází na stavební parcele číslo 38 v katastrálním území Rohatec.

Jedná se o dvoupodlažní objekt se stěnovým konstrukčním systémem, který je zděný z keramických tvárnic Heluz. Objekt je zateplen ETICS z minerálních čedičových desek. Střecha je řešena jako jednoplášťová plochá extenzivní vegetační. Na části severozápadní fasády je navržena zelená fasáda, která bude tvořena popínavými rostlinami. Stropy jsou provedeny z předpjatých stropních panelů Spiroll. Schodiště je železobetonové monolitické. Stavba je založena na betonových základových pasech.

Budova obsahuje 10 kanceláří, recepci, odpočinkovou část, hygienické zázemí, čajové kuchyňky, serverovnu, archiv a technickou místnost.

Objekt je vytápěn dvěma plynovými kondenzačními kotli, chlazen chladivou klimatizací Multisplit a nucené větrání je zajištěno pomocí kompaktní VZT jednotky s rekuperací tepla. Na ploché střeše je umístěn fotovoltaický systém. Umělé osvětlení je zajištěno úspornými LED svítidly s možností stmívání.

Pro budovu je posouzena zvuková neprůzvučnost obvodového pláště. Ve vnitřním prostoru stavby je posuzována prostorová akustika, je proveden výpočet doby dozvuku a navržena opatření tak, aby posuzovaný prostor vyhověl požadavkům normy ČSN 73 0532:2020.

VLASTNÍ TEXT



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BUDOVA OBČANSKÉ VYBAVENOSTI

CIVIC AMENITIES BUILDING

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Markéta Netopilíková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Petra Berková, Ph.D.

BRNO 2022

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Budova občanské vybavenosti

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Adresa: Ulice Nové řádky, obec Rohatec 696 01

Katastrální území: Rohatec

Parcelní číslo: 38

c) předmět projektové dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby

Předmětem dokumentace je výstavba nové administrativní budovy v Rohatci. Stavba je navržena jako administrativa s malou návštěvností a určena pro k využití pro projekční ateliér.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

Není řešeno v této PD.

b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo (fyz. osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo

Není řešeno v této PD.

c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).

Obecní úřad Rohatec 696 01.

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)

Jméno a příjmení: Bc. Markéta Netopilíková

Trvalé bydliště: Hodonínská 770, Dolní Bojanovice 696 17

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě

Není řešeno v této PD.

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

Není řešeno v této PD.

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 01	BYTOVÝ DŮM
SO 02	PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
SO 03	PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
SO 04	PŘÍPOJKA VODOVODU
SO 05	PŘÍPOJKA VEDENÍ NN
SO 07	PŘÍPOJKA NTL PLYNOVODU
SO 07	SKLADOVÁNÍ KOMUNÁLNÍHO ODPADU
SO 08	AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
SO 09	VSAKOVACÍ BLOKY

A.3 Seznam vstupních podkladů

Projektová dokumentace stavby včetně textových částí

Katastrální mapa

Situace širších vztahů

Územně plánovací dokumentace obce

Urbanistické a klimatické podmínky dané lokality

Okrajové podmínky vnitřní a předpisy

Technické listy výrobců



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BUDOVA OBČANSKÉ VYBAVENOSTI

CIVIC AMENITIES BUILDING

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Markéta Netopilíková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Petra Berková, Ph.D.

BRNO 2022

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavební práce budou prováděny na pozemku p. č. 38, katastrální území Rohatec. Dle územního plánu je pozemek určen pro výstavbu veřejného vybavení. Parcela je situována na okraji obci, z jedné strany sousedící s pozemkem zastavěným rodinným domem. Území vyžaduje napojení na technickou infrastrukturu viz. C.2 Koordinační situační výkres. Pozemek není využíván a je připraven pro výstavbu.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Územní rozhodnutí je vedeno spolu se stavebním řízením ve smyslu §78 zákona č. 183/2006 Sb.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Pozemek a navržená stavba se řídí Územním plánem obce Rohatec.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nejsou vydány žádné výjimky z obecných požadavků na využívání území.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů byly zohledněny v příslušných částech projektové dokumentace.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Byl proveden geologický průzkum určující druh základové půdy jako písčito-hlinitý až hlinito-písčítý sediment s pevností $R_{dt} = 200$ kPa, zemina je propustná. Dle mapy radonového indexu je řešený pozemek v oblasti s nízkým radonovým indexem. Hladina podzemní vody se nachází pod úrovní základové spáry.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavba neleží v žádném chráněném území. Jsou uvažovány pouze běžná ochranná pásma sítí technické infrastruktury.

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

Pozemek se nenachází v záplavovém nebo poddolovaném území.

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

Ve vztahu k okolní zástavbě se neuvažuje negativní vliv výstavbou ani provozem na životní prostředí, okolní stavby ani pozemky. Během výstavby se předpokládá zvýšená prašnost a hlučnost v blízkém okolí stavby. Odtokové poměry v daném území nebudou výstavbou nijak ovlivněny, dešťová voda bude využívána pro potřeby budovy a závlahu, přebytky zasakovány na pozemku.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavební objekt nemá žádné požadavky na demolice, asanace ani kácení dřevin.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba nevyvolá zábory na pozemky určené k plnění funkce lesa. Pozemek byl vyňat ze zemědělského půdního fondu a určen pro výstavbu. Skrývka ornice

bude provedena v tloušťce 200 mm. Vytěžená ornice bude deponovat na pozemku a bude dále použita pro terénní úpravy. Nezastavěná část pozemku bude sloužit jako zatravněná plocha.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Napojení na místní dopravní infrastrukturu je řešeno pomocí přístupové komunikace, která umožňuje příjezd k odstavným stáním před objektem. Příjezdová cesta je orientována ze severozápadu. Ke stavbě je umožněn bezbariérový přístup.

Stavba bude napojena na stávající technickou infrastrukturu v rámci celé lokality pomocí nově navržených přípojek jednotné kanalizace, vodovou, nízkotlakého plynovodu a nízkého napětí elektrického vedení.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice nejsou v době zpracování projektové dokumentace známy.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Stavba bude provedena na pozemku s p. č. 38 o výměře 6879 m².

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Provedením nových přípojek nevznikají žádná ochranná pásma na okolních pozemcích.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby

Stavba občanské vybavenosti – administrativní budova.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Pro tuto stavbu nejsou požadovány žádné výjimky.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Projektová dokumentace je vyřešena v podobě, kterou stanovuje platná legislativa

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Jiné právní předpisy nevstupují do řízení.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Zastavěná plocha:	187,86 m ²
Obestavěný prostor:	1 602,45 m ³
Užitná plocha:	465,7 m ²
Projektovaný počet osob:	14 osob
Počet kanceláří:	10

Navržený počet odstavných stání je 9, z toho jedno je určeno pro osoby s omezenou schopností pohybu, dvě pro krátkodobá stání a jedno pro dlouhodobá stání.

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Třída energetické náročnosti budovy – energetický štítek: B – úsporná.

Odpady vzniklé v objektu jsou tříděny do kontejnerů na tříděný odpad. Nevznikají žádné nebezpečné odpady. Komunální odpad je skladován v kontejneru na pozemku a je zajištěno jeho vyvážení na skládku.

Srážková voda ze střechy a zpevněných ploch bude svedena do akumulární nádrže. Tato akumulovaná voda bude dále použita na splachování v objektu a zalévání. Přebytečná voda bude vsakována na pozemku pomocí vsakovacích bloků. Nevyužitá voda v zimním období bude odvedená do jednotné obecní splaškové kanalizace.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Předpokládané zahájení výstavby: 06/2022,

Předpokládaný konec výstavby: 12/2023.

Výstavba je členěna na etapy: výkopové a základové práce, zděné a stropní konstrukce, zastřešení, instalace vedení, vnitřní a dokončovací práce.

j) orientační náklady stavby.

Orientační cena na m³ obestavěného prostoru dle Jednotné klasifikace stavebních objektů:

Tabulka č. 1 – Třídění podle jednotné klasifikace stavebních objektů [1]

Třídění dle JKSO	Materiál	Cena [Kč/m ³]	Obestavěný prostor [m ³]	Orientační náklady [Kč]
801 Budovy občanské vybavenosti	Zděná z cihel, tvárnic, bloků	7 705	1 602,45	12 346 877

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Platnou územní dokumentací je územní plán obce Rohatec, který byl vydán usnesením Zastupitelstva obce Rohatec č. 15.2/3-Z18 ze dne 13. června 2018. Novostavba je v souladu s platným územním plánem obce Prušánky. Pozemek je ze severozápadní strany napojen pomocí přístupové komunikace na stávající komunikaci III. třídy. Objekt bude mít 2 nadzemní podlaží a bude nepodsklepený.

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

Půdorys objektu má tvar „L“. Rozměry stavby jsou 18,1x16,25 m. Výška objektu od terénu je 9,33 m. Stavba je dvoupodlažní s plochou vegetační střechou, na které jsou umístěny fotovoltaické panely. Část fasády na severozápadní straně je opatřena zelenou fasádou z popínavých rostlin, zbytek fasády má světlou omítku.

b.1) materiálové řešení

Jedná se o zděnou stavbu z keramických tvárnic Heluz, která je zateplena ETICS s čedičovou vlnou. Horizontální konstrukce je tvořena předpjatými stropními panely Spiroll. Schodiště je železobetonové monolitické. Střecha je plochá jednoplášťová vegetační s hydroizolační vrstvou z PVC-P fólie. Objekt je založen na základových pasech. Výplně otvorů jsou hliníková s izolačním trojsklem. Zpevněné plochy jsou navrženy ze zámkové dlažby.

b.2) barevné řešení

Vnitřní povrchová úprava konstrukcí je bílá vápenocementová jednovrstvá omítka. Vnější povrchová úprava je kombinace bílé a šedé barvy soklu.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vstup do objektu je situován ze severozápadní strany. Vchází se do 1.NP přes zádveří a pokračuje do recepce. Na recepci navazuje chodba, která umožňuje přístup do dvou oddělených kanceláří, zasedací místnosti a kanceláře ředitele. Dále pak do technické místnosti, archivu, hygienického zázemí, bezbariérového WC, kuchyňky a úklidu. Schodištěm se vystoupá do druhého nadzemního podlaží. V pravé části se nachází odpočinková zóna, která volně přechází do chodby vedoucí do levé části s hygienickým zázemím, kuchyňkou a Open Space kanceláří. Z velkoprostorové kanceláře je přístupná kancelář jedna oddělená kancelář. Výlez na střechu je zajištěn střešním výlezem do ploché střechy. Nejsou vyžadovány zvláštní požadavky na provoz.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. - O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Návrh hygienického zařízení splňuje předpisy dle vyhlášky 398/2009 Sb. Před objektem je jedno odstavné stání vyhrazené pro zdravotně a tělesně postižené osoby.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby respektovala požadavky vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 323/2017 Sb. a při jejím

užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem. Nášlapné povrchy musí mít protiskluzové vlastnosti.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Jedná se o zděnou stavbu z keramických tvárnic Heluz, která je zateplena ETICS s čedičovou vlnou. Horizontální konstrukce je tvořena předpjatými stropními panely Spiroll. Schodiště je železobetonové monolitické. Střecha je plochá jednoplášťová vegetační s hydroizolační vrstvou z PVC-P fólie. Objekt je založen na základových pasech. Výplně otvorů jsou hliníková s izolačním trojsklem. Zpevněné plochy jsou navrženy ze zámkové dlažby.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základy

Stavba je založena na základových pasech z prostého betonu C 16/20 o rozměrech stanovenými podle výpočtu. Při provádění základů je nutné uvažovat s umístěním inženýrských sítí a provést prostupy. Základová spára musí být provedena v nezámrné hloubce, a to min. 800 mm. Na základové pasy bude provedena podkladní betonová deska tl. 150 mm vyztužená KARI sítí. Pro uzemnění stavby je položen zemnicí pásek.

Hydroizolace

Hydroizolaci spodní stavby proti zemi vlhkosti zajišťuje modifikovaný SBS asfaltový pás o celkové tloušťce 4 mm. Bude vytažen min. 300 mm nad úroveň přilehlého terénu.

Svislé konstrukce

Obvodové zdivo je navrženo z keramických tvárnic Heluz Family 30 broušené a zatepleno minerálními deskami z čedičové vlny tl. 200 mm. Sokl je zateplen izolačními deskami Perimetr tl. 150 mm. Pro provedení základů v nezámrné hloubce slouží betonové ztracené bednění z tvarovek BEST 30. Vnitřní nosné stěny jsou z keramických tvarovek Heluz AKU 25 zalévaných broušených. Nenosné zdivo

je navrženo jako příčky ze SDK desek Habito H a modulární příčky Likos Omega v tloušťkách 100 mm. Mezi zádveřím a recepcí je navržena prosklená příčka.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou navrženy z předpjatých stropních panelů Spiroll tloušťky 250 mm. Tvar a umístění prostupů dle výkresové dokumentace.

Jako překlady nad dveřními a okenními otvory jsou použity nosné překlady Heluz 23,8, které jsou kombinovány s tepelnou izolací a železobetonové překlady o výšce 500 mm.

Schodiště

Schodiště je monolitické železobetonové B500, C20/25 s ocelovým tyčovým zábradlím výšky 1 m.

Střecha

Střecha je jednoplášťová vegetační plochá, se spádovou vrstvou z expandovaných TI desek. Hydroizolaci tvoří PVC-P fólie. Celé souvrství je stabilizováno vegetační extenzivní vrstvou zakončenou rozchodníkovou rohoží pro suchomilné rostliny Výlez na střechu je umožněn střešním světlíkem Velux CXPm který přístupný ze schodišťového prostoru objektu pomocí hliníkového žebříku. Atika tvořená tvarovkami Heluz je zakončená ŽB věncem tl. 150 mm. Klempířské prvky jsou z poplastovaného plechu.

Povrchové úpravy

V interiéru je použita jednovrstvá vápenocementová omítka strojní a ruční. Dále budou použity keramické obklady a keramické sokly. V exteriéru je povrch fasády opatřen silikátovou omítkou.

Podlahy

Konstrukce podlah je řešena jako těžká plovoucí s roznášecí anhydritovou vrstvou. V nadzemním podlaží jsou opatřeny kročejovou izolací z minerální vlny tl. 2x30 mm, v prvním podlaží tepelnou izolací z EPS 100 tl. 2x60 mm. Nášlapná vrstva je tvořena z vysokopevnostního koberce a keramické dlažby. Je provedeno dilatování podlah od svislých kcí dilatační páskou. V místě dveří budou použity přechodové lišty při změně povrchové vrstvy podlahy.

Výplně otvorů

Jako výplně otvorů jsou navrženy hliníková okna Vekra s izolačním trojsklem, vstupní dveře jsou automatické bezpečnostní hliníkové, taktéž s izolačním trojsklem.

Výplně otvorů uvnitř budovy jsou dřevěné do obložkových zárubní.

Zámečnické výrobky

Pro schodiště je použito ocelové tyčové zábradlí, které je kotvené chemickými kotvami do betonu.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stabilita a odolnost je zajištěna vodorovnými a svislými konstrukcemi, které jsou navzájem spojené ztužujícími věnci.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Okrajové podmínky: návrhová teplota v interiéru je 20°C a relativní vlhkost vzduchu 50%. Návrhová teplota v exteriéru je -13°C.

Potřeba pitné vody [l/den]	840
Potřeba dodané energie na vytápění [MWh/rok]:	25,3
Potřeba dodané energie na chlazení [MWh/rok]:	0,29
Potřeba dodané energie na nucené větrání [MWh/rok]:	1,03
Potřeba dodané energie na přípravu TV [MWh/rok]:	5,92
Potřeba dodané energie na osvětlení [MWh/rok]:	0,47
Celková dodaná energie [MWh/rok]:	33,0

Kanalizace

Srážková voda ze střechy a zpevněných ploch bude svedena do akumulární nádrže. Tato akumulovaná voda bude dále použita na splachování v objektu a zalévání. Přebytečná voda bude vsakována na pozemku pomocí vsakovacích bloků. Nevyužitá voda v zimním období bude odvedená do jednotné obecní splaškové kanalizace. Splaškové vody jsou z objektu odváděny navrženou přípojkou splaškové

do jednotné kanalizace. Stoupací potrubí splaškové kanalizace v objektu bude provedeno z potrubí s akustickým útlumem nebo izolováno a bude odvětráno na střeše.

Vodovod

Objekt je napojen na obecní vodovodní řád. Sklon přípojky k místu napojení na hlavní potrubí je min. 3 %. Je uložena v nezámrné hloubce, max. však 1,5 metru pod úroveň terénu. Přípojka je ukončená hlavním uzávěrem vody včetně vodoměrné sestavy ve vodoměrné šachtě.

Hromosvod

Objekt je vybaven jímací soustavou hromosvodu, která je napojena na zemnicí pásy pod základovými konstrukcemi.

Vytápění

System vytápění je navržen jako teplovodní otopná soustava s nuceným oběhem vody. Zdrojem tepla jsou dva kondenzační plynové kotle Buderus Logamax plus GB 172-24 T50 o jmenovitém výkonu 23 kW s integrovaným zásobníkem pro ohřev teplé vody o objemu 48 l. Součástí kotle je čerpadlo. Topný spád kotle je 60/40 °C, tepelný spád vody je 55/10 °C. Rozvod tepla do radiátorů je zajištěno rozvodným potrubím. Dalšími prvky soustavy je rozdělovač/sběrač, expanzní nádoba, vyrovnávač tlaků HVDT, měřící přístroje a armatury.

Teplá voda

Připravována v integrovaných zásobnících o objemu 48 l v kondenzačních kotlích. Rozvod TV je řešen s cirkulací tak, aby byla ve všech výtocích k dispozici teplá voda bez odpouštění studené. Za příznivých podmínek bude energie získaná fotovoltaickými panely využívána na pomocné energie přípravy teplé vody.

Vzduchotechnika

Navrženo rovnotlaké nucené větrání, které je zajištěno pomocí kompaktní VZT jednotky s rekuperací tepla DUPLEX Flexi 2 600. Je osazena v parapetní poloze v technické místnosti a bude pružně uložena na Silentbloky. Odvětrávání WC je zajištěno VZT.

Chlazení

Je navržen chladivový klimatizační systém Multisplit pro napojení celkem 7 vnitřních kazetových a nástěnných jednotek o celkovém výkonu 17,5 kW. Venkovní kondenzační jednotky jsou osazeny na střeše objektu na pružných podložkách. Vnitřní výparníkové jednotky jsou v kazetovém nebo nástěnném provedení. Jako chladicí teplotonosná látka je použito plnivo R-32 s GWP 675.

Osvětlení

V kancelářích je zajištěno LED svítidly do kazetového podhledu o výkonu 45 W, na chodbách kruhovými LED svítidly o výkonu 18 W.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno v samostatné části PD.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba z hlediska tepelné ochrany je v souladu s Vyhláškou č. 78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov a s ČSN 73 0540. Posouzení konstrukcí stavby a energetického štítu budovy řešeno v projektové dokumentaci.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby a stavební zákon a další související právní předpisy.

- Větrání objektu zajištěno VZT jednotkou, řešeno jako rovnotlaké
- Vytápění je pomocí kondenzačních plynových kotlů, které rozvedou teplou vodu do deskových otopných těles
- Osvětlení přirozené v kombinaci s umělým úsporným osvětlením.
- Zásobování pitnou vodou je zajištěno pomocí přípojky na obecní vodovodní řád.

- Srážkové vody ze střech a zpevněných ploch budou využívány v objektu a přebytky vsakovány na pozemku, ostatní vody budou odvedeny do jednotné obecní kanalizace
- S veškerým odpadem bude nakládáno v souladu s platnými předpisy, zejm. zákonem č. 185/2001 Sb. – O odpadech, ve znění pozdějších předpisů. V objektu je nádoby na směsný a tříděný odpad. Nevznikají žádné nebezpečné odpady. Komunální odpad je skladován v kontejneru na pozemku a je zajištěno jeho vyvážení na skládku.
- Stavba nebude mít negativní vliv na okolí z hlediska hluku, vibrací ani prašnosti.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle mapy radonového indexu spadá stavba do oblasti s nízkým radonovým indexem. Jako ochrana proti radonu postačí hydroizolační vrstva spodní stavby v celkové tloušťce 4 mm.

b) ochrana před bludnými proudy

Na řešeném pozemku se nepředpokládají bludné proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Na řešeném pozemku se nepředpokládá technická seizmicita.

d) ochrana před hlukem

Budova je chráněna před nežádoucím vnějším hlukem obvodovými konstrukcemi s výplněmi otvorů. Řešeno v samostatné části PD.

e) protipovodňová opatření

Území se nenachází v záplavové oblasti. Nejsou nutná protipovodňová opatření.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

V daném území se neuvažuje vliv poddolování ani výskyt metanu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojovací místa viz koordinační situace.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodoměrná šachta s vodoměrnou soustavou bude umístěna na řešeném pozemku. Přípojka splaškové kanalizace a dešťové jsou svedeny do revizní šachty, která bude umístěna na řešeném pozemku. Přípojka elektrického nízkého napětí bude přivedena do elektrické skříně, umístěné na hranici pozemku. Délky přípojek řešeny v koordinační situaci. Přípojky umístěny v nezámrazné hloubce.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Přístup k objektu zajištěn přístupovými komunikacemi viz koordinační situace a splňují požadavky na bezbariérové využívání staveb.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení pomocí přístupové komunikace šířky 6 m na místní silnici III. třídy.

c) doprava v klidu

Dle tabulky 34 ČSN 73 6110 se doporučuje 1 odstavné stání na 35 m² kancelářské plochy, tudíž $141,7/35 = 4,05$ stání. Dále se uvažuje s parkovacími místy pro zásobování a zákazníky. Navrženo 9 parkovacích míst, z toho jedno určeno pro zdravotně a tělesně postižené osoby.

d) pěší a cyklistické stezky

V blízkosti objektu se nevyskytují žádné pěší a cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Zemina z výkopových prací bude odvezena. Z důvodu rovinatého terénu nebudou nutné velké terénní úpravy.

b) použité vegetační prvky

Bude užito standartní zatravnění dle zvyklostí v dané vegetační oblasti. Po dokončení výstavby budou vysázeny stromy.

c) biotechnická opatření

Bez navržených opatření.

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

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

- Objekt ani jeho provoz nebude mít negativní vliv na životní prostředí.
- Stavba také neovlivní ovzduší, pouze během výstavby může dojít ke zvýšení prašnosti. Bude snaha je minimalizovat a provádět s ohledem na okolní stavby či pozemky.
- V rámci užívání objektu nedojde k nadměrnému zatížení hlukem v dané lokalitě, pouze při výstavbě může dojít ke krátkodobému zvýšení hladiny zvuku. Stavební práce budou prováděny pouze v denní době a budou použity vhodné mechanismy a prostředky pro výstavbu.
- Stavbou nového objektu se nepředpokládá znečištění půdy a vodních toků.
- Provozem budovy nevznikají žádné nebezpečné odpady, pouze běžný komunální odpad, který je likvidován běžným způsobem v rámci obce. Bude s nimi nakládáno dle zákona č. 185/2001 Sb.

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

Navrhovaný objekt nemá negativní vliv na přírodu a krajinu a budou zachovány ekologické funkce a vazby v krajině.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Není řešeno v rámci projektu.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Není řešeno v rámci projektu.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavba nevyvolá žádná ochranná a bezpečnostní pásma. Jediná navrhovaná ochranná pásma budou od nově navržených rozvodů inženýrských sítí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Objekt splňuje základní požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva a je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, O technických požadavcích na stavby. Stavba nebude mít negativní vliv na okolí a nebude jej nijak narušovat ani zatěžovat. Objekt není zdrojem nebezpečných záření.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Potřeba zřídit přípojku vedení nízkého napětí a vody z veřejné infrastruktury. Stavěniště bude dočasně zásobováno mobilními nádržemi s vodou, než bude

vybudována přípojka vody. Je nutno zajistit hygienické buňky a kanceláře pro pracovníky na stavbě. Bude zřízena skládka potřebného materiálu pro výstavbu a kontejnery na odpad. Pro dovoz stavebního materiálu bude zřízena dočasná komunikace z ŽB panelů.

Potřeba a spotřeba bude závislá na použitých mechanických zařízeních.

b) odvodnění staveniště

Půda na pozemku je propustná, tudíž nebude nutné odvodnění staveniště. Pokud někde dojde k větší kumulaci vody, bude odčerpána do splaškové kanalizace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd ke staveništi je umožněn po stávající účelové komunikaci. Řešení napojení na technickou infrastrukturu dle PD.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby nebo pozemky. Nesmí dojít k ohrožování a nadměrnému zatížení okolí zejména hlukem a prachem, ke znečišťování vod a ovzduší. Je potřeba minimalizovat vliv výstavby na okolní stavby jejich obyvatele, a během výstavby je nutné dodržet hygienické limity hlukových hladin dle vyhlášky č. 148/2006 Sb. Nakládání s odpady se musí řídit podle zákona 185/2001 Sb. o odpadech.

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

Během prací bude staveniště oploceno mobilním oplocením. U vstupů na staveniště budou umístěny výstražné tabule se zákazem vstupu nepovolaných osob. Požadavky na demolice, související asanace nebo kácení dřevin nejsou vyvolány.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Není uvažováno v rámci projektu.

g) požadavky na bezbariérové obchodní trasy

Není řešeno.

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

S veškerými odpady bude nakládáno podle ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a bude vedena evidence vzniklých odpadů. Odpady budou zatříděny do příslušné kategorie dle vyhlášky 93/2016 Sb. Vzniklé odpady budou odváženy na řízenou skládku. Další odpady jako sutě a stavební materiál budou odvezeny na odpovídající skládky. Při nakládání s odpady bude zajištěna nejvyšší možná míra jejich recyklace. Původce odpadů je povinen zajistit třídění odpadů a zodpovídá za likvidaci veškerých odpadů vzniklých při realizaci stavby. Evidence odpadů, včetně doložení způsobu odstranění odpadů bude předložena při kolaudaci stavby.

Tabulka č. 2 – Katalog odpadů dle Vyhlášky č. 93/2016 Sb.

Katalogové číslo	Druh odpadu	Likvidace
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	Odvoz na skládku
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Odvoz na skládku
15 01 02	Plastové obaly	Recyklace
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků – neuvedené pod číslem 170106	Recyklace
17 02 01	Dřevo	Recyklace
17 02 02	Sklo	Recyklace
17 02 03	Plasty	Recyklace

17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	Sběrný dvůr
17 04 11	Kabely	Odvoz na skládku
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 170601 a 170603	Odvoz na skládku
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 170801	Recyklace
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	Odvoz na skládku
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 07	Objemný odpad	O

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

Na pozemku bude sejmuta ornice tl. 200 mm a bude skladována na pozemku do výšky max. 1,5 m a kypřena, aby nedošlo ke znehodnocení. Po realizaci bude rozprostřena po nezpevněných plochách pozemku. Část vytěžená zemina z výkopových prací bude použita pro drobné terénní úpravy, zbytek bude odvezen na určenou skládku.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Výstavba nesmí mít negativní vliv na životní prostředí okolí stavby. Nesmí dojít k nadměrnému obtěžování okolí hlukem a prachem a ke znečišťování vod a ovzduší. Kropením bude snížena případná zvýšená prašnost. S odpady bude nakládáno podle zákona 185/2001 Sb. O odpadech. Pro stavební práce nutno použít pouze stroje v dobrém technickém stavu. Stroje a zařízení musí být, aby nedošlo k úniku pohonných hmot nebo jiných

nebezpečných látek. Stroje a pracovní mechanismy budou používány pouze v denní pracovní době.

Jsou kladeny požadavky na ochranu proti hluku a musí být splněny podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, také podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Z hlediska zajištění bezpečnosti práce je nutné dodržovat předpisy zákona č. 309/2006 Sb. a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Všichni pracovníci jsou řádně proškoleni o pohybu na pracovišti, BOZP a vybaveni osobními ochrannými a pracovními pomůckami. Kontroly a školení budou zaznamenány do knihy BOZP.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Při zřizování přípojek inženýrských sítí zasahující do veřejných pěších komunikací, budou v místě výkopů umístěny přechodové lávky šířky 1500 mm a řádně zabezpečeny.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Doprava na staveništi nebude mít vliv na běžný provoz stávající místní komunikace. Dočasná příjezdová komunikace zřízena na pozemku bude z betonových panelů. Bude zřízen prostor pro čištění strojní mechanizace.

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

Speciální podmínky nejsou uvažovány.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zpracování podrobného harmonogramu stavebních prací zajistí dodavatel. Během realizace budou prováděny kontrolní prohlídky.

Zahájení stavby: 06/2022

Dokončení stavby: 12/2023

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Srážková voda ze střechy a zpevněných ploch bude svedena do akumulární nádrže. Tato akumulovaná voda bude dále použita na splachování v objektu a zalévání. Přebytečná voda bude vsakována na pozemku pomocí vsakovacích bloků. Nevyužitá voda v zimním období bude odvedená do jednotné obecní splaškové kanalizace.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literatura:

REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

Normy:

ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části. Červenec 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 0540-1. Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-2. Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Říjen 2011. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 0540-2 ZMĚNA Z1. Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Duben 2012. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.

ČSN 73 0540-3. Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Listopad 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-4. Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0532. Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2020.

ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Květen 2009. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0802 ZMĚNA Z1. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Únor 2013. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Duben 2009. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou. Červen 2003. Praha: Český normalizační institut, 2003.

ČSN 73 0527:2005 Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Prostory pro kulturní účely – Prostory ve školách – Prostory pro veřejné účely, ČNI Praha, 2005

ČSN 73 6110:2006 Projektování místních komunikací, ČNI Praha, 2006

Vyhlášky:

ČR. Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. In: č. 163/2006. 2006.

ČR. Vyhláška č. 398/2009 Sb. O technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

ČR. Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. In: č. 28/2013. 2013

ČR. Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. In: č. 81/2009. 2009.

ČR. Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. In: č. 36/2013. 2013.

Nařízení vlády:

ČR. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: č. 97/2011. 2011.

Zákony:

ČR. Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu. In: č. 63/2006. 2006.

ČR. Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. In: č. 71/2001. 2001. ČR. Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií. In: č. 115/2000. 2000

Webové stránky:

[1] Cenová soustava. [online]. [cit.14.1.2022]. Dostupné z: https://www.cenovasoustava.cz/dok/ceny/thu_2021.html
Heluz. [online]. [cit. 14.1.2022]. Dostupné z:<https://www.heluz.cz/>
DEK. [online]. [cit. 14.1.2022]. Dostupné z:<https://www.dek.cz/>
Isover. [online]. [cit. 14.1.2022]. Dostupné z:<https://www.isover.cz/>
Vekra. [online]. [cit. 14.1.2022]. Dostupné z:<https://www.vekra.cz/>
Topwet. [online]. [cit. 14.1.2022]. Dostupné z:<https://www.topwet.cz/>
Cemix. [online]. [cit. 14.1.2022]. Dostupné z:<https://www.cemix.cz/>
TZB-info. [online]. [cit. 14.1.2022]. Dostupné z:<https://www.tzb-info.cz/>
Nahlížení do katastru nemovitostí. [online]. [cit. 14.1.2022]. Dostupné z:<https://nahliznidokn.cuzk.cz/>
Rigips. [online]. [cit. 14.1.2022]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/>
Best. [online]. [cit. 14.1.2022]. Dostupné z: <https://www.best.info/>
Velux. [online]. [cit. 14.1.2022]. Dostupné z: <https://www.velux.cz/>
Likos. [online]. [cit. 14.1.2022]. Dostupné z: <https://www.likos.cz/>
NOVATOP-SYSTEM. [online]. [cit. 14.1.2022]. Dostupné z: <https://novatop-system.cz>
Potichu. [online]. [cit. 14.1.2022]. Dostupné z: <https://www.potichu.cz>
WOODCOTE. [online]. [cit. 14.1.2022]. Dostupné z: <https://www.woodcote.cz>

Použité programy

DEKSOFT, DEK a.s., 2022

Hluk +

Světlo+

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

VŠKP	vysokoškolská kvalifikační práce
PD	projektová dokumentace
DPS	dokumentace pro provádění stavby
PD	projektová dokumentace
1.NP	první nadzemní podlaží
2.NP	druhé nadzemní podlaží
UT	upravený terén
PT	původní terén
ŽB	železobeton
EPS	expandovaný polystyren
SO.01	označení stavebního objektu
p. č.	parcelní číslo
ČSN EN	eurokód
ČSN	česká technická norma
Vyhl.	vyhláška
Sb.	sbírka zákona
Ks	kusů
č.	číslo
Tab.	tabulka
pozn.	poznámka
kce	konstrukce
m n. m.	metrů nad mořem
B.p.v.	Balt po vyrovnání
ρ	objemová hmotnost[kg/m ³]
min.	minimální
max.	maximální
mm	milimetr
m	metr
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
MPa	megapascal, jednotka tlaku
°C	stupně Celsia
C 20/25	beton s charakteristickou válcovou/krychlovou pevností v tlaku
Rdt	výpočtová únosnost zeminy
d	tloušťka vrstvy konstrukce
TL.	tloušťka
TZB	technická zařízení budov
AKU	akustické
ETICS	kontaktní zateplovací systém
RŠ	revizní šachta
VŠ	vodoměrná šachta
ES	elektrická skříň

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Architektonicko stavební řešení

SLOŽKA Č.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

1.01 - Studie 1.NP M 1:50 4xA4/A2

1.02 – Studie 2.NP M 1:150 4xA4/A2

Návrh základů

Návrh schodiště

Návrh překladu

SLOŽKA Č. 2 – SITUAČNÍ VÝKRESY

C.01 - Situační výkres širších vztahů M 1:2000 2xA4/A3

C.02 - Koordinační situační výkres M 1:200 4xA4/A2

SLOŽKA Č. 3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.01 – Půdorys 1.NP M 1:50 8xA4/A1

D.1.1.02 – Půdorys 2.NP M 1:50 8xA4/A1

D.1.1.03 – Řez A-A' M 1:50 8xA4/A1

D.1.1.04 – Řez B-B' M 1:50 8xA4/A1

D.1.1.05 – Půdorys ploché vegetační střechy M 1:50 8xA4/A1

D.1.1.06 – Půdorys základů M 1:50 8xA4/A1

D.1.1.07 – Severozápadní pohled M 1:50 8xA4/A1

D.1.1.08 – Severovýchodní pohled M 1:50 4xA4/A2

D.1.1.09 – Jihovýchodní pohled M 1:50 4xA4/A2

D.1.1.10 – Jihozápadní pohled M 1:50 4xA4/A2

D.1.1.11 – Půdorys stropu nad 1.NP M 1:50 8xA4/A1

D.1.1.12 – Půdorys stropu nad 2.NP M 1:50 4xA4/A2

Výpis skladeb

SLOŽKA Č. 4 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3 - Technická zpráva požární ochrany

D.1.3.01 – Situace	M 1:200	2xA4/A3
D.1.3.02 – Půdorys 1.NP	M 1:100	4xA4/A2
D.1.3.03 – Půdorys 2.NP	M 1:100	4xA4/A2

SLOŽKA Č. 5 – STAVEBNÍ FYZIKA

Základní posouzení z hlediska stavební fyziky

Příloha č.1 – Protokol z programu DEKSOFT - Tepelná technika 1D

Příloha č.2 – Protokol z programu DEKSOFT - Komfort

Příloha č.3 – Akustika a denní osvětlení

Příloha č.4 – Protokol z programu DEKSOFT - Průkaz energetické náročnosti budov

Příloha B – Technika prostředí stavby

Příloha č.1 – Návrh osvětlení

1.01 - Rozmístění svítidel v 1.NP

1.02 - Rozmístění svítidel v 2.NP

Příloha č.2 – Potřeba vody

Příloha č.3 – Návrh vytápění

Příloha č.4 – Návrh VZT

1.05 – Rozvody VZT v 1.NP

1.06 – Rozvody VZT v 2.NP

Příloha č.5 – Návrh chlazení

1.03 – Rozvody chladicího potrubí v 1.NP

1.03 – Rozvody chladicího potrubí v 2.NP

Příloha č.6 – Návrh fotovoltaiky

1.07 – Rozmístění FV panelů

Globální schéma

Příloha C – Volitelná část

Příloha č.1 – Hluková situace v programu Hluk +

Příloha č.2 – Návrh obvodového pláště

Příloha č.3 – Doba dozvuku

1.01 – Rozmístění pohltivých ploch v půdorysu

1.02 – Rozmístění pohltivých ploch v pohledu