



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SPORTOVNÍ AREÁL FOTBALOVÉ AKADEMIE MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

THE SPORTS COMPLEX OF THE FOOTBALL ACADEMY OF THE MORAVIAN-SILESIA REGION

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

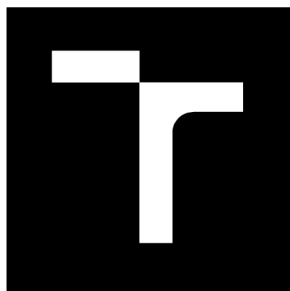
Bc. Daniel Sedláček

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.

BRNO 2024



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SPORTOVNÍ AREÁL FOTBALOVÉ AKADEMIE MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

THE SPORTS COMPLEX OF THE FOOTBALL ACADEMY OF THE MORAVIAN-SILESIA REGION

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Daniel Sedláček

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.

BRNO 2024

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav pozemního stavitelství
Student: **Bc. Daniel Sedláček**
Vedoucí práce: **Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.**
Akademický rok: 2023/24
Studijní program: N0732A260023 Stavební inženýrství – pozemní stavby

Děkan Fakulty Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Sportovní areál fotbalové akademie Moravskoslezského kraje

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

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

Cíle a výstupy diplomové práce:

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

Diplomová práce bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 1/2023 s přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze diplomové práce bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací. Všechny zdroje použité při zpracování diplomové práce musí být řádně citovány podle ČSN ISO 690 (např. pomocí www.citace.com).

Seznam doporučené literatury a podklady:

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

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 1. 11. 2023

L. S.

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
vedoucí ústavu

Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.
vedoucí práce

PROF. ING. ROSTISLAV DROCHYTKA, CSC., MBA, DR. H. C.
děkan

ABSTRAKT

Předmětem mé diplomové práce je zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby. Navrhovaný samostatně stojící objekt je umístěn v katastrálním území Ostravice 1 [715671] v obci Ostravice [598542].

Budova je navržena jako třípodlažní s jedním podzemním podlažím a dvěma nadzemními podlažními, částečně podsklepena, s jednoplášťovou plochou střechou. Půdorysný tvar budovy je obdélníkový s dvěma odskoky severozápadní fasády.

První podzemní patro je určeno k regeneraci a odpočinku, ale také jako technické zázemí budovy. V prvním nadzemním podlaží jsou prostory pro výuku, stravování, volný čas a sportovní zázemí – šatny. Druhé nadzemní podlaží je navrženo pro ubytování.

Výkopové práce jsou provedeny kombinací záporového pažení a svahování stavební jámy. Základové konstrukce jsou řešeny základovou deskou z vodonepropustného stavebního betonu. Konstrukční systém je kombinovaný skeletový a stěnový. Svislý nosný systém budovy je tvořen železobetonovými, monolitickými prvky. Stropní a schodišťové konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické. Tepelnou izolaci objektu zajišťuje kontaktní zateplovací systém, v druhém nadzemním podlaží provětrávanou fasádou.

KLÍČOVÁ SLOVA

Fotbalová akademie, třípodlažní, částečně podsklepený, jednoplášťová plochá střecha, vegetační střecha, provětrávaná fasáda

ABSTRACT

The aim of my master's thesis is the processing of project documentation for construction. The proposed detached building is located in the cadastral area of Ostravice 1 [715671] in the township of Ostravice [598542]. The building is designed as a three-story building with one underground floor and two above-ground floors, partially basement, with a single-layer flat roof. The floor plan of the building is rectangular with two setbacks of the northwest facade. The basement serves for regeneration and relaxation, but also as a technical background of the building. The first ground floor contains spaces for teaching, dining, leisure, and sports facilities - locker rooms. The second above-ground floor is designed for accommodation. Excavation work is carried out by a combination of trench shoring and sloping of the construction pit. The foundation structures are solved by a foundation slab made of hydraulic reinforced concrete. The structural system is a combined skeletal and wall system. The vertical structural system of the building is made of cast-in-place reinforced concrete elements. Ceiling and staircase structures are designed as reinforced cast-in-place concrete. The thermal insulation of the building is provided by a contact insulation system, in the second above-ground floor by a ventilated facade.

KEYWORDS

Football academy, three-story, partially basement, single-layer flat roof, green roof, ventilated facade

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

SEDLÁČEK, Daniel. Sportovní areál fotbalové akademie Moravskoslezského kraje. Brno, 2024. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Sportovní areál fotbalové akademie Moravskoslezského kraje* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 12. 1. 2024

Bc. Daniel Sedláček
autor práce

PODĚKOVÁNÍ:

Rád bych tímto poděkoval vedoucímu mé diplomové práce Ing. Lukáši Daňkovi, Ph.D. za ochotu, trpělivost a rady při konzultacích. Musím zdůraznit také mou rodinu a blízké, kdy jím chci tímto poděkovat především za mentální, ale i materiální podporu během studia. Děkuji.

1. Obsah

2.	Úvod	15
3.	A Průvodní zpráva	16
	A.1 Identifikační údaje	16
	A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	16
	A.3 Seznam vstupních podkladů.....	16
4.	B Souhrnná technická zpráva	17
	B.1 Popis území stavby.....	17
	a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,	17
	b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,.....	17
	c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,	18
	d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,	18
	e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,	18
	f) ochrana území podle jiných právních předpisů,	18
	g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,	18
	h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,	18
	i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,	19
	j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,	19
	k) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě, ...	19
	l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,	19
	m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,	20
	n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.....	22
	B.2 Celkový popis stavby.....	23
	B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	23
	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,	23
b) účel užívání stavby,	23
c) trvalá nebo dočasná stavba,.....	23
d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,	23
e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,.....	24
f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů (např. zák. o státní památkové péči),	24
g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,	24
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.,.....	24
i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy, ...	26
j) orientační náklady stavby.....	26
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	26
a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,.....	26
b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.	27
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	27
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	27
Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.	28
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	28
B.2.6 Základní charakteristika objektů	28
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	30
b) výčet technických a technologických zařízení.....	32
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	32
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana.....	32
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	32
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	33
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	35
a) napojovací místa technické infrastruktury,.....	35
b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.	35
B.4 Dopravní řešení	35

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,	35
b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,	35
c) doprava v klidu	36
d) pěší a cyklistické stezky.	36
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	36
a) terénní úpravy,	36
b) použité vegetační prvky,.....	36
c) biotechnická opatření.	36
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	36
a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,.....	36
b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,	37
c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,	37
d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,	37
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,.....	38
f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.....	38
B.7 Ochrana obyvatelstva	38
Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.	38
B.8 Zásady organizace výstavby	38
a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,.....	38
b) odvodnění staveniště,.....	38
c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,.....	39
d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,	39
e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,	39
f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,.....	39
g) požadavky na bezbariérové obchodní trasy,.....	39
h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,.....	39
i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,	43
j) ochrana životního prostředí při výstavbě,.....	43
k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,	43

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,	44
m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,	44
n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,	44
o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	44
B.9 Celkové vodohospodářské řešení.....	44
5. D.1 TZ Architektonicko-stavební řešení.....	45
Charakteristika objektu	45
a) Zemní práce.....	45
b) Základy.....	45
c) Sloupy	45
d) Stěny obvodové výplňové	46
e) Příčky.....	46
f) Podlahy	46
g) Stropy.....	46
h) Konstrukce střechy	46
i) Výtahová šachta	47
j) Schodiště	47
k) Okna a dveře	47
l) Úpravy povrchů.....	47
Stavební fyzika.....	47
a) Tepelně technické hodnocení.....	47
b) Osvětlení, proslunění, oslunění	48
c) Akustika, hluk, vibrace	48
Plán kontrolních prohlídek stavby.....	48
Technické vybavení.....	48
6. Závěr.....	51
7. Seznam použitých zdrojů	51
Seznam použité legislativy	51
8.1. Seznam použitých norem.....	52
8.2. Odborná literatura.....	53
8.3. Internetové zdroje	53
8.4. Vědecké práce	54
8.5. Software.....	54
8.6. Seznam použitých zkratek a symbolů.....	55
9. Seznam příloh.....	55

2. Úvod

Tato diplomová práce je zpracována jako projektová dokumentace pro provádění stavby bytového domu s téměř nulovou spotřebou energie. Obsahuje část textovou a část grafickou, dělené na část studijní, situační, architektonicko-stavební, stavebně-konstrukční, požárně bezpečnostní a část stavební fyziky.

Projektová dokumentace řeší novostavbu třípodlažní budovy částečně podsklepeného objektu na rovinném pozemku. Pozemek se nachází v katastrálním území Ostravice 1 [715671] v obci Ostravice [598542] a jsou definována jako druh pozemku: občanské vybavení – tělovýchova a sport a smíšené obytné. Parcely jsou dále definovány aktuálně platným územním plánem jako (Z100, Z124) pozemky určené k zástavbě.

První podzemní podlaží stavby je technického, ale i regeneračního a odpočinkového charakteru. Nachází se zde místnosti jako je technická místnost, úklidová místnost, prádelna, sklad potřeb, interaktivní místnost, kondiční místnost šatny, regenerační místnost a kondiční místnost. První nadzemní podlaží slouží pro výuku, stravování, volný čas a sportovní zázemí. Nachází se zde místnosti jako je šatna trenéři, učebna, společenská místnost, jídelna, kancelář, úklidové místnosti, sklady, studená kuchyně, šatny. Druhé nadzemní podlaží je navrženo pro ubytování. Nachází se zde místnosti čtrnácti ubytovacích jednotek, vždy pro 2 osoby.

Navrhovanému stavu odpovídá nově navrhované parkoviště o 26 osobních, 2 ZTP a 4 autobusová parkovací stání.

Výkopové práce jsou provedeny kombinací záporového pažení a svahování stavební jámy z důvodu částečného podsklepení, minimalizování zásahu do původní zeminy a snížení objemu vyjmuté zeminy. Objekt je kvůli časové a materiálové úspoře a také rovnoměrného sedání založen na železobetonové desce. Konstrukční systém je železobetonový monolitický kombinovaný skeletový a stěnový z důvodu přizpůsobení konstrukčního systému funkčním a statickým požadavkům, prostorová variabilita, celistvost, menší profily prvků a tím větší užitná plocha a odlehčení stavby, variabilita dispozičního řešení, možnost členitého průčelí budovy. Zastřešení objektu je řešeno jako jednoplášťové. Plochá střecha je koncipována jako semi-intenzivní vegetační.

Architektonicky je stavba zajímavá zejména odskoky průčelí budov s zvýrazněním za užití provětrávané fasády v průběhu celého druhého nadzemního podlaží. Stavba svým vzhledem, konstrukčním a funkčním řešením zapadá do konceptu okolní zástavby.

Diplomová práce je dle zadání dělena na část textovou a část příloh. Přílohy se následně dělí na složky a to jmenovitě: studijní, situační, architektonicko-stavební, stavebně konstrukční, požárně-bezpečnostní a stavebně fyzikální.

Pro vypracování dokumentace byly použity programy jako: ArchiCAD, Building designe, Hluk+, Microsoft Word, Microsoft Excel, Lumion, Rhino, DEKSoft, Svoboda software, internetové kalkulačky, kalkulačky výrobců.

3. A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

SPORTOVNÍ AREÁL FOTBALOVÉ AKADEMIE MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE, st. parc. 68/4; 08/3; 68/1; 68/17; 68/15; 68/8; 68/14; 68/18; 68/5; 68/21; 68/11; 68/13; 68/20; 68/19; 69/4; 68/7

b) místo stavby:

st. parc. 68/4; 08/3; 68/1; 68/17; 68/15; 68/8; 68/14; 68/18; 68/5; 68/21; 68/11; 68/13; 68/20; 68/19; 69/4; 68/7

kraj: Moravskoslezský

okres: Ostravice [598542]

katastrální území Ostravice 1 [715671]

c) předmět dokumentace

Předmětem projektu je výstavba nového trvalého sportovního zázemí určeného k krátkodobému bydlení na nezastavěné ploše určené k zastavění.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Fotbalová asociace České republiky, Atletická 2474/8 , 169 00 Praha 6 - Strahov, tel +420 233 029 111, email facr@fotbal.cz

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) UNIPS s.r.o, Bílovecká 336/48, Ostrava-Komárov, IČ: 46347542

b) Hlavní projektant: Ing. Franta Pepa; ČKAIT:565 6557 4565 12 – Obor pozemní stavby

c) Projektanti jednotlivých částí: Ing. Franta Pepa; ČKAIT:565 6557 4565 12 – Obor pozemní stavby;

Ing. Arch. Anton Konrad, Projekční kancelář Šuplíci, Brno-Královo pole, Slovanské náměstí 128/6

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

SO 01 HLAVNÍ BUDOVA (včetně přístupových ploch)

SO 02 HLAVNÍ PARKOVACÍ PLOCHA

SO 03 PŘÍSTŘEŠEK NA ODPADNÍ KONTEJNERY

SO12 ZÁPOROVÉ PAŽENÍ

IO 01 Vodovodní přípojka

IO 02 Kanalizační přípojka – splašková kanalizace

IO 03 Kanalizační přípojka – dešťová kanalizace

IO 04 Přípojka nízkého napětí elektrického proudu

IO 05 Přípojka sdělovacích a komunikačních médií

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Kopie katastrální mapy

- Výpis z Katastru nemovitostí

- Předběžný inženýrskogeologický a pedologický průzkum

- technické normy ČSN, spolu s platnými zákony a vyhláškami

- podklad existencí sítí získaných od správců sítí
- požadavky investora
- zaměření terénu fotogrammetrickou metodou (BIMTECH)

4. B Souhrnná technická zpráva

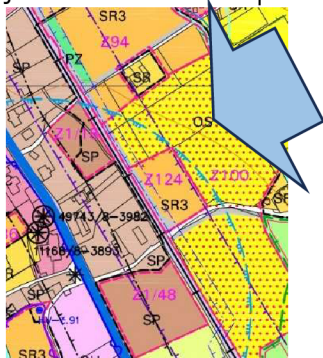
B.1 Popis území stavby

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

Dotčené území novostavby je situováno v městě Ostravice. Bližší specifikace v výkresové části projektové dokumentace: C. Situační výkresy). Hlavní stavební pozemky, a pozemky stavbou dotčeny jsou sepsány v dílčí části projektové dokumentace: B. Souhrnná technická zpráva – B.1 m) a n). Jedná se o zastavitelný pozemek v zastavěném území na území města, kdy objekt respektuje sklonitost stavební parcely a je v souladu s územním plánem.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

Jedná se o území s zpracovaným a v době výstavby platným územním plánem.



označení plochy (územní studie)	převládající způsob využití	výměra v ha
Z50	smíšené obytné	0,28
Z123	technická infrastruktura	0,06
Z124	smíšené obytné	0,41
Z125	smíšené obytné - bydlení a rekreace - SR	1,48
Z99	občanské vybavení - tělovýchova a sport	2,30
Z100	občanské vybavení - tělovýchova a sport	4,10
Z101	občanské vybavení - tělovýchova a sport	0,81

SR – PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ – BYDLENÍ A REKREACE

Hlavní a převládající využití:

- pozemky staveb pro bydlení v rodinných domech včetně staveb a zařízení souvisejících s bydlením či bydlení podmiňujících a terénních úprav

Využití doplňující a přípustné:

- veřejná prostranství
- pozemky a stavby občanského vybavení s výjimkou hřišťové a velkoplošných hřišť, které jsou slučitelné s bydlením, a které nesnižují kvalitu prostředí a pohodu bydlení
- pozemky, stavby a zařízení, které jsou autné k užívání ploch přípustného občanského vybavení a bezprostředně s nimi souvisejí
- veřejná zeleň

- zřizování samostatných zahrad
- dětská hřiště, maloplošná hřiště
- nezbytná dopravní a technická infrastruktura
- cyklistické stezky
- parkoviště pro osobní automobily

Využití podmíněně přípustné:

- pozemky a stavby pro rodinnou rekreaci jen jako změna využití stávajících rodinných domů
- pozemky a stavby pro bytové domy s max. 4 byty

Využití nepřípustné:

- pozemky, stavby a činnosti, které jsou v rozporu s hlavním a převládajícím, doplňujícím a přípustným nebo podmíněně přípustným využitím a které by snižovaly kvalitu prostředí – především plochy průmyslové a zemědělské výroby, sklady, boxových garáží apod.
- oplocování pozemků a staveb dělicích zdí mezi pozemky v zastavitelné ploše Z57

Podmínky prostorového uspořádání a ochrany krajinného rázu:

- výšková hladina max. dvě nadzemní podlaží s podkrovím, v plochách uvnitř CHKO Beskydy jedno nadzemní podlaží s podkrovím
- zastavitelnost pozemků max. 30%
- intenzita využití zastavitelných ploch pro rodinné bydlení:
 - SR1, SR2, SR3 – na 1 RD případně cca 1500 m² plochy (přípustná odchylka max. – 15 %)
 - SR3 v zastavitelných plochách Z42, Z94 – na 1 RD případně cca 1500 m² plochy

- SR4 – na 1 RD případně cca 3000 m² plochy (přípustná odchylka max. – 15 %)
- u zastavitelných ploch SR1, SR2, SR3, SR4, jejichž celková výměra je menší než výše uvedená výměra na 1 RD (včetně přípustné odchylky) je možné umístit 1 RD při respektování zastavitelnosti pozemků max. 30%

VÝSTŘÍŽEK MÍSTNÍHO ÚZEMNÍHO PLÁNU S ORIENTAČNÍM UMÍSTĚNÍM OBJEKTU
(ZDROJ: [HTTPS://WWW.OBEC-OSTRAVICE.CZ/](https://www.obec-ostravice.cz/))

OS – PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ – TĚLOVÝCHOVA A SPORT

Hlavní a převládající využití:

- maloplošná a velkoplošná hřiště a sportoviště
- pozemky, stavby a zařízení pro tělovýchovu, sport a relaxaci

Využití doplňující a přípustné:

21

- další stavby a zařízení, které přímo souvisejí s hlavní funkcí plochy – např. klubovny, stravovací zařízení, sociální zařízení, sklady sezónního vybavení apod.
- veřejná prostranství a veřejná zeleň
- nezbytná dopravní a technická infrastruktura
- cyklistické stezky, pěší cesty

Využití podmíněně přípustné:

- pozemky a stavby pro bydlení pouze pro majitele zařízení a jen mimo golfová hřiště
- parkoviště pro osobní automobily sloužící uživatelům ploch tělovýchovy a sportu jen mimo plochy golfových hřišť
- v plochách golfových hřišť pouze nezbytné stavby nutné k jejich údržbě

Využití nepřípustné:

- pozemky, stavby a činnosti, které nesouvisejí s hlavním a převládajícím, doplňujícím a přípustným, podmíněně přípustným využitím – především plochy výroby, sklady, boxových garáží apod.
- oplocování golfových hřišť

Podmínky prostorového uspořádání a ochrany krajinného rázu:

- výšková hladina max. tři nadzemní podlaží s podkrovím

VYHODNOCENÍ SOULADU S ÚZEMNÍM PLÁNEM

Objekt je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací v dané lokalitě platný od 29.9.2015 a změnami č.1 (31.1.2020) a č.2A (1.5.2021).

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

Na objekt se nevztahuje žádné rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků využívání území.

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

Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů jsou zapracovány do projektové dokumentace v plném požadovaném rozsahu.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Pro diplomovou práci v předprojektové fázi proběhl průzkum „in-situ“, dále byly použity archivní podklady geologických vrtů z přilehlých již proběhlých geologických vrtů, kdy nebyla zjištěna hladina podzemní vody do úrovně 6 metrů pod přírodním terénem, nepředpokládá se tedy, že ohrozí nebo ovlivní průběh výstavby a samotný provoz stavby. Byly zajištěny polohy stávajících inženýrských sítí přímo od provozovatelů těchto sítí. Bylo zjištěno radonové riziko kategorie s radonovým indexem. V případě realizace stavby musí být provedeny v předprojektové fázi průzkumy inženýrsko-geologické, dendrologické a hydrogeologické.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Dle platného územního plánu není zájmové území chráněno podle jiných právních předpisů. Pozemek se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, ani zvláště chráněném území.

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

Pozemek se nenachází v území svahové nestability, poddolovaném území, záplavovém území ani ochranném pásmu lesa, archeologicky významné lokality, nebo v ochranném pásmu léčivých zdrojů.

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

Po dokončení stavebních prací nedojde k výraznějšímu zhoršení hygienických podmínek a nedojde k negativním účinkům na životní prostředí během jeho užívání. Lze předpokládat zvýšení hladiny hluku a prašnosti z provozu stavebních strojů. Hlučné mechanismy budou používány výhradně v době mimo noční klid (8:00-18:00). Novostavba nebude mít výraznější vliv na odtokové poměry v území a bude mít minimální negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Nejsou určeny a předpokládány žádné požadavky na asanace a demolice. Na předmětném stavebním pozemku dojde k kácení dřevin spjatých pouze s realizací přidružených objektů hlavní budovy (další etapy – dle výkresové části projektové dokumentace C). Na řešeném stavebním pozemku se nenachází stavební objekty.

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

Při realizaci stavebního záměru nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa. Během realizace dojde k novému, částečnému zastavění plochy na předmětném stavebním pozemku. Pozemek určený k realizaci stavebního záměru je částečně dle katastru nemovitostí zařazen do zemědělského půdního fondu. Z tohoto důvodu bude nutné tento zábor projednat s místně příslušným orgánem státní správy.

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

Novostavba bude napojena ke stávající zpevněné komunikaci novým sjezdem na pozemek, viz Koordinační situace. Objekt bude napojen na stávající vedení NN novou elektro přípojkou přes nový elektro přípojkový pilířek a nový elektroměrový pilířek a dále novým elektro domovním vedením do předmětného objektu. Objekt bude napojen novým domovním vodovodním vedením přes novou vodoměrnou šachtu a novou vodovodní přípojku na stávající vodovodní řád. Objekt bude napojen novým vedením splaškové kanalizace a novou revizní šachtu a novou přípojku splaškové kanalizace na stávající řád splaškové kanalizace. Objekt bude napojen novým vedením dešťové kanalizace do nově budovaného zasakovacího systému a akumulární nádoby s přepadem do nového domovního vedení dešťové kanalizace, nové revizní šachty a novou přípojku dešťové kanalizace na stávající řád dešťové kanalizace. Objekt bude připojen k sdělovacímu vedení novým domovním sdělovacím vedením na stávající sdělovací vedení. Během návrhu není uvažováno s napojením na plynovod. Je zajištěn bezbariérový přístup k novostavbě.

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

Skoupení pozemků řešeného území (popř. získat souhlas s umístěním a užíváním stavby na cizím pozemku) vyjma pozemků obce Ostravice. Případné zpevnění místní účelové komunikace. Vybudování nového požárního hydrantu. Nejsou známy žádné další podmiňující, vyvolané ani související investice s ohledem na věcné a časové vazby stavby.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,

Parc. číslo	Výměra [m ²]	Způsob využití	Druh pozemku	Vlastnické právo	Způsob ochrany	Omezení vlastnického práva
PŘEDMĚTNÝ STAVEBNÍ POZEMEK						
68/4	585		orná půda	A	chráněná ložisková území, ZPF	
08/3	6677		orná půda	B	chráněná ložisková území, ZPF	
68/1	819		orná půda	C	chráněná ložisková území, ZPF	
68/17	448		orná půda	D	chráněná ložisková území, ZPF	
68/15	7	ostatní komunikace	ostatní plocha	E	chráněná ložisková území	Věcné břemeno (podle listiny)
68/8	342	ostatní komunikace	ostatní plocha	F	chráněná ložisková území	Věcné břemeno (podle listiny), Věcné břemeno zřizování a provozování vedení
68/14	9	ostatní komunikace	ostatní plocha	G	chráněná ložisková území	Věcné břemeno (podle listiny),

						Věcné břemeno zřízení a provozování vedení
68/18	93		orná půda	H	chráněná ložisková území, ZPF	
68/5	1141		orná půda	I	chráněná ložisková území, ZPF	Věcné břemeno zřízení a provozování vedení
68/21	1	ostatní komunikace	ostatní plocha	J	chráněná ložisková území	Věcné břemeno (podle listiny)
68/11	36		orná půda	K	chráněná ložisková území, ZPF	
68/13	7	ostatní komunikace	ostatní plocha	L	chráněná ložisková území	Věcné břemeno (podle listiny)
68/20	202		orná půda	M	chráněná ložisková území, ZPF	
68/19	1390		orná půda	N	chráněná ložisková území, ZPF	Věcné břemeno zřízení a provozování vedení
69/4	248		orná půda	O	chráněná ložisková území, ZPF	Věcné břemeno (podle listiny)
68/7	58	ostatní komunikace	ostatní plocha	P	chráněná ložisková území	Věcné břemeno (podle listiny),

						Zástavní právo smluvní
--	--	--	--	--	--	------------------------

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

Parc. číslo	Výměra [m ²]	Způsob využití	Druh pozemku	Vlastnické právo	Způsob ochrany	Omezení vlastnického práva
PŘEDMĚTNÝ STAVEBNÍ POZEMEK						
08/3	6677		orná půda	B	chráněná ložisková území, ZPF	
68/17	448		orná půda	D	chráněná ložisková území, ZPF	
68/15	7	ostatní komunikace	ostatní plocha	E	chráněná ložisková území	Věcné břemeno (podle listiny)
68/8	342	ostatní komunikace	ostatní plocha	F	chráněná ložisková území	Věcné břemeno (podle listiny), Věcné břemeno zřízení a provozování vedení
68/14	9	ostatní komunikace	ostatní plocha	G	chráněná ložisková území	Věcné břemeno (podle listiny), Věcné břemeno zřízení a provozování vedení

68/18	93		orná půda	H	chráněná ložisková území, ZPF	
68/5	1141		orná půda	I	chráněná ložisková území, ZPF	Věcné břemeno zřizování a provozování vedení
69/4	248		orná půda	O	chráněná ložisková území, ZPF	Věcné břemeno (podle listiny)
68/7	58	ostatní komunikace	ostatní plocha	P	chráněná ložisková území	Věcné břemeno (podle listiny), Zástavní právo smluvní

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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,

Projektovou dokumentací je řešena novostavba sportovního zázemí a její napojení na inženýrské sítě a komunikace.

b) účel užívání stavby,

Stavba občanské vybavenosti – vzdělávací část, ubytovací část, jídelní část, sportovní vybavenost

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Navrhovaná stavba bude stavbou trvalou

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

Na stavbu nebylo v minulosti vydáno rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby

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

Veškeré případné připomínky dotčených orgánů jsou řešeny a splněny v rámci celé projektové dokumentace

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů (např. zák. o státní památkové péči),

Dle platného územního plánu není zájmové území chráněno dle jiných právních předpisů. Zájmové území se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, ani zvláště chráněném území

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

Celková zastavěná plocha: 1 195,32 m²

Celková užitná plocha (podlahová): [592,45+1072,51+456,85] = 2 121,81 m²

Celková užitná plocha: 1867,19 m²

Celkový obestavěný prostor: 7354,56 m³

Počet funkčních jednotek: 14 FJ (14x 2-lůžkový pokoj, 33xparkovacích stání)

Kapacita/počet uživatelů: 116/28+4 uživatelé

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.,

Zásobování elektrickou energií

Objekt bude napojen na stávající podzemní vedení NN (1kW) novou elektro přípojkou přes nový přípojkový pilířek a nový elektroměrový pilířek a dále novým elektro vedením do předmětného objektu. Veškeré podrobné informace jsou uvedeny v samostatné části projektové dokumentace

Zásobování tepelnou energií

Tepelné ztráty objektu budou pokryty novým teplovodním topným systémem, který bude sestaven z velkoplošného podlahového/podhledového/podomítkového vytápění s decentralní regulací a bude o velikostech na základě výpočtu tepelných ztrát objektu a návrhu autorizované osoby. Zdrojem teplé užitkové vody a topné vody bude tepelné čerpadlo systému vzduch-voda, včetně samostatných zásobníků teplé užitkové vody, které budou umístěny v 1.podzemním podlaží objektu v technické místnosti. Na střešní rovině budou umístěny fotovoltaické panely, které budou zajišťovat výrobu elektrické energie s ukládáním přebytků do ohřevu teplé vody. V objektu budou umístěny elektrické otopné žebříky. Veškeré podrobné informace jsou uvedeny v samostatné části projektové dokumentace

Zásobování vodou

Objekt bude napojen novým vodovodním vedením přes novou vodoměrnou šachtu a

novou vodovodní přípojku na stávající vodovodní řád (DN 80). Veškeré podrobné informace jsou uvedeny v samostatné části projektové dokumentace

Odpadní splaškové vody

Objekt bude napojen novým vedením splaškové kanalizace přes novou revizní šachtu a novou přípojku splaškové kanalizace do stávajícího kanalizačního řádu (PED 63). Veškeré podrobné informace jsou uvedeny v samostatné části projektové dokumentace

Dešťové vody

Dešťové vody budou svedeny z nově navrhovaných sváděných ploch o celkové ploše 1700 m², novým vedením dešťové kanalizace do nově budovaného zasakovacího systému a akumulární nádoby s přepadem do nového domovního vedení dešťové kanalizace, nové revizní šachty a novou přípojku dešťové kanalizace na stávající řád dešťové kanalizace. . Veškeré podrobné informace jsou uvedeny v samostatné části projektové dokumentace

Zásobování plynem

Objekt nebude napojen na plynovodní řád

Ostatní napojení na infrastrukturu

Objekt bude připojen k sdělovacímu vedení novým domovním sdělovacím vedením na stávající sdělovací vedení.

Větrání

Větrání obytných pokojových buněk bude řešeno decentralizovanými (pokojovými) jednotkami. Pobytové, hygienické a provozní místnosti objektu budou větrány centrálními vzduchotechnickými zařízeními umístěnými na střešní ploše objektu. Vzduchotechnická jednotka určena pro jídelní prostory bude oddělena od zbývajících částí objektu a bude umístěna na severovýchodní fasádě objektu.

Osvětlení

Obytné místnosti mají zajištěno denní osvětlení velikostí okenních a dveřních otvorů. Návrh osvětlení je v souladu s normovými hodnotami. V objektu budou užity zejména úspornější typy osvětlovacích produktů (např. LED).

Dle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Ochrany zdraví při práci nemusí být na nově zřizovaných pracovištích a na základě písemné dohody s orgány ochrany veřejného zdraví splněna podmínka denního osvětlení pro celek, nýbrž 1/2 pracovní směny (4h/den), nebo aby po nejvýše 2 pracovních dnech trvalé práce (8h/den) na pracovišti následovala nejméně jedna celá směna v prostoru splňujícím požadavky, nebo následoval jeden den odpočinku.

Energetická náročnost budovy

Pro navrhovaný objekt je zpracován předběžný průkaz energetické náročnosti budovy (PENB). Budova je navrhována jako budova splňující požadavky pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Třídu energetické náročnosti budovy je potřeba nechat zpracovat specialistou. Je posuzován obvodový plášť (tepelná obálka) budovy – Energetický štítek obálky budovy

Odpady

Z odpadů jsou nejdříve vytřízeny recyklovatelné odpady, které jsou následně uloženy na místech k tomu určených (speciální popelnice). Dále je zajištěn svoz tohoto odpadu. Zbývající odpady budou umístěny v popelnicích tomu určených. Pravidelný odvoz na sklady bude zajištěn společností zajišťující technické služby.

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

Předpokládaný termín zahájení výstavby: 03/2024

Předpokládaný termín ukončení výstavby: 12/2027

(Jde o přibližné termíny, které budou závazně sjednány ve smlouvě o dílo)

ETAPA 1

SO01 – HLAVNÍ BUDOVA (včetně přístupových ploch)

SO02 – HLAVNÍ PARKOVACÍ PLOCHA

SO03 – PŘÍSTŘEŠEK NA ODPADNÍ KONTEJNERY

SO12 – ZÁPOROVÉ PAŽENÍ

ETAPA 2

SO04 – TECHNICKÉ ZÁZEMÍ AREÁLU

SO05 – MULTIFUNKČNÍ HŘIŠTĚ UMĚLÁ TRÁVA

SO06 – FOTBALOVÉ HŘIŠTĚ PŘÍRODNÍ TRÁVA (KAT. V)

SO08 – KOMUNIKAČNÍ PLOCHY

SO09 – FOTBALOVÉ HŘIŠTĚ PŘÍRODNÍ TRÁVA (KAT. IV)

SO10 – VEDLEJŠÍ PARKOVACÍ PLOCHA

SO11 – TENISOVÉ HŘIŠTĚ – ANTUKA

ETAPA 3

SO07 – TRÉNINKOVÉ ZAŘÍZENÍ – FOOTBALLNAUT

SO13 – PŘÍSTŘEŠEK PRO KOLA

j) orientační náklady stavby.

(cena za m³ při železobetonovém konstrukčním systému budovy tohoto typu= 3152,57 Kč)
23,2 mil. CZK

Přesné náklady na stavbu budou upřesněny na základě doložení položkového rozpočtu a také smlouvě o dílo.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Objekt je situován v městě Ostravice Objekt je obdélníkového půdorysu o rozměrech 61x22 metrů s odsakující (zmenšující šířku budovy) severozápadní fasádou. Objekt bude řešen v rámci nově budovaného sportovního zázemí a renovace stávajícího zázemí místního klubu s připojením k novostavbě. Objekt je na pozemku umístěn min. 22m od severozápadní hranice pozemku, min. 79m od jihozápadní hranice pozemku, min. 112m od

jihovýchodní hranice pozemku a min. 79m od severovýchodní hranice pozemku 123m. Od hrany stávající komunikace bude objekt vzdálen min. 56m severozápadním směrem.

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

Budova je navržena pro ročníky výběru U14 a starší, dle potřeb FAČR. Objekt má 3 podlaží, z nichž spodní podlaží je zasazeno do terénu. Architektonicky se jedná o stavbu výrazově jednoduchou, která je však specifická pro své fasádní řešení a stupňovitost v ploše fasádních stran. Objekt bude proveden z keramických tvárnic s fasádním zateplovacím systémem z minerální vaty, expandovaného a extrudovaného polystyrénu s místním užitím tepelně-izolačních prvků, zejména pro přerušení (popř. omezení) tepelných mostů. Fasáda je v přízemní části navržena jako kontaktní, která v výškové úrovni 2. nadzemního podlaží přechází v fasádu provětrávanou.

Objekt je navržen jako sportovní zázemí pro ročníky U14 a starší s dvěma fotbalovými hřišti s umělou a přírodní trávou, spolu s menšími hřišti pro sporty pro rozvíjení pohybové motoriky sportovců i v dalších směrech. Koncepte objektu zajišťuje ubytování, stravování, vzdělání a samotný sportovní rozvoj, nejen místních sportovců. Samotné stravování je zajištěno dodáváním obědů z blízké Základní školy a Mateřské školy Ostravice, Snídaně a večeře budou připravovány na místě v jídelně. Díky možnosti krátkodobého ubytování se předpokládá a lze umožnit navštěvovat areál i sportovcům z širšího okolí, či zahraničí. Při návrhu bylo dbáno na funkčnost, komfort a moderní pojetí prostor. Z tohoto důvodu je navržena budova s plochou vegetační střechou s užitím výrobků pro získání obnovitelných zdrojů energie. Parkovací stání je zajištěno hlavním parkovištěm na severní straně pozemku. Samotný objekt se nachází taktéž na severní straně pozemku, s hlavním vchodem k parkovacím plochám z severní strany novostavby. Samotná hřiště se pak nacházejí v jižní části areálu. Podrobnější informace jsou uvedeny v samostatné části projektové dokumentace Architektonicko-stavební řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt má 3 hlavní podlaží propojené schodištěm a výtahem. V vstupní části ubytování se nachází vstupní hala, ze které lze vstoupit do všech provozů objektu, jmenovitě ubytování, stravování, výuka, volný čas, regenerace, technologické zázemí, sportovní zázemí. Samostatný vstup je pak do provozní části kuchyně. Další dva samostatné vstupy jsou pak do a z provozní části objektu s šatnami pro sportovce, kde jsou umístěny šatny s jejich hygienickými prostory. Do objektu vede ještě jeden samostatný vstup a to přímo do stravovací části objektu.

Ve druhém nadzemním podlaží je umístěno 14 ubytovacích jednotek pro 2 osoby s vlastním hygienickým zázemím pro hráče a úzký realizační tým.

V prvním nadzemním podlaží jsou umístěny šatny hráčů a trenérů, učebna, společenská místnost, jídelna, studená kuchyně, hygienické zázemí, úklidové místnosti, sklady, kancelář. V suterénní části jsou umístěny regenerační místnosti, kondiční místnost, sklady, technické místnosti, prádelny, úklidová místnost, šatny s hygienickým příslušenstvím.

Technologie výroby není předmětem řešení.

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. V rámci projektové dokumentace není navržen trvalý pobyt a pohyb osob se sníženou možností pohybu a orientace. Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu. Ve smyslu vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, podle paragrafu 2, se požadavky této vyhlášky uplatňují. V objektu je pro návštěvníky zabezpečen bezbariérový vstup (A,C,D), výtah i toalety. Další zvláštní požadavky řešení nebyly vzhledem k samotnému účelu stavby stavebníkem ani investorem vyžadovány.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Zásady bezpečnosti provozu při užívání stavby řeší provozovatel.

Vlastník objektu bude dodržovat zákonem stanovené periody při zajišťování revizí jednotlivých zařízení. Dále bude prováděna pravidelná údržba objektu zvláště s důrazem na zajištění statické stability nosných konstrukcí, požární ochrany stavebních konstrukcí, zajištění a ochrana tepelně-technických konstrukcí, zachování fyzikálních vlastností (např. zamezení zatékání do stavebních konstrukcí pravidelnou údržbou hydroizolací a střešních krytin, ochrana požárních konstrukcí před mechanickým poškozením a jejich periodická obnova, kontrola a ochrana tepelných konstrukcí a izolací apod.)

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení.

Jde o objekt s kombinovaným skeletovým a stěnovým nosným konstrukčním systémem na železobetonové vyztužené základové desce a ztužujícími obvodovými železobetonovými průvlaky. Zastřešení je jednoplášťová střecha, s vegetační povrchovou úpravou. Výplně stavebních otvorů jsou převážně plastová s izolačními trojskly, místně jsou užity dřevěné, případně hliníkové výplně stavebních otvorů. Návrh splňuje obecné požadavky na stavby dle vyhlášky 268/2009 Sb. zákona 183/2006 Sb., Stavební zákon a jeho prováděcích vyhlášek.

b) konstrukční a materiálové řešení.

SO01 – HLAVNÍ BUDOVA

Nosný konstrukční systém je tvořen skeletovou staticky vyztuženou monolitickou železobetonovou konstrukcí spojitých stropních desek, zdí a sloupů. Výplňové zdivo bude řešeno keramickými tvarovkami, taktéž i vnitřní nenosné zdivo spolu s stěnami z plynosilikátových zdících tvarovek. Zdivo mezi pokoji a mezi pokojem a společnou chodbou splňují akustické požadavky.

Schodiště jsou řešena jako přímočaré dvouramenné, schodiště jsou kotvena v podestách také v mezipodestách za užití prvků omezující přenos kročejového hluku. Funkci ztužující konstrukce ve vodorovném směru zastávají vetknuté ztužující stěny, obvodové ztužující věnce a samotné vetknuté sloupy.

V objektu se vyskytuje v převážné části jemnozrnná omítka na vápenné bázi. Dále pak keramický obklad, nebo železobetonové konstrukce v pohledovém provedení, s případnou betonovou stěrkou.

Překlady nad dveřmi jsou navrženy převážně prefabrikované železobetonové-keramické, v menší míře jsou pak navrženy překlady v rámci železobetonových monolitických

konstrukcí.

Střešní konstrukce je na stavebním objektu ve dvou úrovních a to jako plochy jednoplášťové s povrchovou vrstvou semi-intenzivního vegetačního substrátu a vrstvou hlavní hydroizolace tvořenou pomocí TPO fólie. Spády jsou řešeny spádováním tepelného izolantu.

Podlahové konstrukce jsou různé. Převažuje keramická povrchová úprava. Dále je to laminátová, nebo gumová podlaha v kondiční místnosti, kde bude v místech vyššího bodového zatížení užito gumových podlahových podložek.

Jako zateplovací systém nadzemní části objektu jsou navrženy desky z minerálních vláken v provedení ETICS. Zateplení podlah je pak řešeno vnitřně za užití podlahového EPS.

V skladbách střešního souvrství je pak užito EPS, stejně jako v místech atik. V místě zakončení atiky jsou užity železobetonové ztužující věnce a pro spádování jsou užity pomocná laťování s výplní z hydrofobizované minerální vaty. V odstříkových zónách v oblasti soklového zdiva a provětrávané fasády, je užita tepelná izolace XPS. V oblastech prahů vchodových dveří jsou pro eliminaci tepelných mostů užity purenitové prahy. V podlahách je dále užito zvukově izolačního materiálu z MW, spolu za užití mirelonových pásků při kontaktu s svislými konstrukcemi místností.

Přístupové plochy objektu jsou řešeny v oblasti odstříkových zón soklové části betonovými dlaždicemi v pískovém loži spádovanými od objektu. Větší část přístupových ploch tvoří pochozí plocha z zatravňovacích betonových tvarovek s spárami vyplněnými křemičitým pískem. Dále je pak užito souvrství umělé trávy a to za účelem zmírnění opotřebení sportovní obuvi při přesunech.

SO02 – HLAVNÍ PARKOVACÍ PLOCHA

Jedná se o stavební objekt, který nebyl řešen v architektonicko-stavebním řešení. Pojízdňá plocha je účelovou komunikací tvořenou asfaltobetonovým povrchem. Parkovací plocha je pak tvořena pojízdňým souvrstvím zatravňovacích betonových dlažeb.

SO03 – PŘÍSTŘEŠEK NA ODPADNÍ KONTEJNERY

Jedná se o stavební objekt, který nebyl řešen v architektonicko-stavebním řešení. Bude tvořen železobetonovou podkladní deskou s vyvýšenými betonovými patníky. Přístřešek bude tvořen ocelovou konstrukcí s výplní z polykarbonátu

SO12 – ZÁPOROVÉ PAŽENÍ

Berlínské záporové pažení stavební jámy je navrženo z důvodu provádění výkopových prací pro objekt SO01. Záporové pažení je předběžně navrženo z ocelových válcovaných profilů HE 240B s hraněnými dubovými pažnicemi tl. 80 mm. Když jsou záporové pažení zaraženy do zeminy, je možné začít s postupným výkopem figury stavební jámy. Hlavní výkopová figura bude snímána po patrech, při kterých se budou záporové pažení plnit dřevěnými pažnicemi, s současným zásypem z vnější strany stavební jámy. Objekt je založen v nezámrzné hloubce. Rozměry, vzdálenosti a typ pažení musí být navrženo statickým výpočtem autorizované osoby.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Mechanická odolnost a stabilita je zajištěna nosnými železobetonovými sloupy a stropními deskami

Nově navrhované nosné konstrukce budou posouzeny autorizovaným inženýrem v oboru statika a dynamika staveb. Statické výpočty a posudky budou doloženy v samostatné části projektové dokumentace Stavebně konstrukční řešení

Navrhované konstrukce jsou použity tak, aby zatížení působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce a poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

Návrh stavby je v souladu s požadavky §9 vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, kdy je stavba navržena tak, aby nedošlo ke zřícení stavby, nebo její části, aby nedošlo k poškození konstrukcí či technických zařízení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení.

Technické řešení musí být navrženo specialistou v oboru technických zařízení budov.

Tepelné ztráty

Tepelné ztráty objektu budou pokryty novým teplovodním topným systémem, který bude sestaven z podlahového vytápění s decentrální regulací a bude o velikostech dle výpočtu tepelných ztrát objektu. Zdrojem teplé užitkové vody a topné vody bude tepelné čerpadlo systému vzduch-voda, včetně samostatných zásobníků teplé užitkové vody, které budou umístěny v 1.podzemním podlaží objektu v technické místnosti. Na střešní rovině budou umístěny fotovoltaické panely, které budou zajišťovat ohřev teplé vody. V objektu budou umístěny elektrické otopné žebříky. Na střešní rovině budou umístěny fotovoltaické panely, které budou zajišťovat ohřev teplé vody.

Větrání

Větrání obytných pokojových buněk bude řešeno decentralizovanými (pokojovými) jednotkami. Obytné místnosti objektu budou větrány centrálními vzduchotechnickými zařízeními umístěnými na střešní ploše objektu. Vzduchotechnická jednotka určena pro jídelní prostory bude oddělena od zbývajících částí objektu a budou navrženy specialistou v oblasti TZB-vzduchotechnika. Objekt bude napojen novým vodovodním vedením z technické místnosti s osazeným HUV přes novou vodoměrnou šachtu a novou vodovodní přípojku PE d63 na stávající vodovodní řád.

Voda

Pitná voda je zajištěna z veřejného vodovodu pitné vody. Budou nainstalovány rozvody studené a teplé vody s cirkulací dle ČSN 73 6660 – Vnitřní vodovody a dalších věcných norem. Na hlavních rozvodech budou osazeny sekční uzávěry, které umožní odstavení a vypuštění jednotlivých úseků při případných odstávkách a opravách. Dilatace rozvodů je kompenzována v ohybech s respektováním dilatačních délek doporučených výrobcem. Uvažované trasy rozvodu jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace. Vnější část vnitřního vodovodu bude respektovat nejmenší dovolené vzdálenosti inženýrských sítí při souběhu a křížení dle ČSN 73 6005. Vnitřní rozvody budou provedeny z potrubí PPR v příslušných dimenzích a budou vedeny pod omítkami, v předstěnách nebo v podlahách a podhledu s minimalizováním drážek v prostorově dělicích příčkách. Rozvody hlavní větve teplé vody budou izolovány pěnovou návlekovou izolací na volně vedeném potrubí o min. tloušťce 25mm, u potrubí vedeného v konstrukci bude min. tl. izolace min 15mm. Veškeré

potrubí studené vody bude opatřeno návlekovou pěnovou izolací o min. tl. 10mm. Objekt bude napojen novým vedením splaškové kanalizace přes novou revizní šachtu a novou přípojku splaškové kanalizace do stávajícího kanalizačního řádu splaškové vody. Dále budou navrženy lapače lehkých olejů. Vnitřní rozvody budou realizovány z potrubí PP-HT, vnější pak z potrubí PVC-KG, vše v příslušných dimenzích dle návrhu specialisty v oblasti TZB-vodovody a kanalizace. Vnitřní kanalizace v budově musí být opatřena alespoň jedním větracím potrubím v nejbližší rozvodné větvi o jmenovité světlosti DN70. Nejmenší jmenovité světlosti (DN) přípojovacího potrubí

Přípojovací potrubí	DN
1 pisoár, 2 a více zařizovacích předmětů	50
$Q > 0,6 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ a vedené s odklonem do 30° od svislice, od dvou a více pisoárových mís	60
Od pisoárových stání nebo stěn, od umývacího žlabu nebo umývací fontánky, délky nad 1,5 m od velkokuchyňského dřezu	70
WC mísy s nádržkou o objemu nad 6,0 l nebo s tlakovým splachovačem při nárazovém odběru vody, od 6 pisoárových míst	100

Dešťové vody budou svedeny nově budovaným vnitřním svodným domovním vedením dešťové kanalizace do nově budované akumulární nádrže s možností využití vody pro zalévání, s odtokem do nově budovaného zasakovacího systému na pozemku investora a přepadem přes nové domovní vedení, novou revizní šachtu a novou přípojku do stávajícího kanalizačního řádu dešťové vody. Potrubí bude z materiálu PVC KG s hrdlovým systémem. Na venkovní části dešťové kanalizace budou rozmístěny revizní šachty o minimálním rozměru DN 315 s maximální vzdáleností mezi místy pro čištění potrubí dešťové kanalizace 25m., v případě že v potrubí mezi čistícími místy není žádné koleno nebo oblouk, smí být maximální vzdálenost zvětšena max 40m.

Elektřina

Silnoproudé rozvody budou navrženy na požadovaný počet zásuvkových i světelných vývodů a samostatných vývodů dle tab. 8, ČSN 33 2130 ed.3:2014 a věcných norem navrženy specialistou v oblasti TZB-elektroinstalace.

Zásuvkové obvody budou uloženy pod omítkou, v předstěnách, nebo vedeny v podhledu a podlaze. Rozvody pro 230 V se provedou kabely CYKY 3J x 2,5 mm² a rozvody pro 400 V kabely CYKY 5J x 4mm². Rozvody budou navrženy dle ČSN 33 2130 ed3:2014 (tab. 6 a 7) a věcných norem navrženy specialistou v oblasti TZB-elektroinstalace.

Světelné obvody budou zajištěny kabely CYKY 3Jx1,5mm² uloženými pod omítkou, v předstěnách, nebo vedeny v podhledu a podlaze. Budou respektovány instalační zóny:

vodorovná – horní: 150-450 mm pod dokončeným stropem,

vodorovná – dolní: 150-450 mm,

vodorovná - střední: 900-1200mm nad dokončenou podlahou.

Svislé instalační zóny: svislá – dveřní: 100-300 mm vedle dveřních otvorů,

Svislá – okenní: 100-300 mm vedle okenních otvorů

Svislá – rohová: 100-300 mm vedle rohů místností

Svislé instalační zóny jsou vedoucí od horního povrchu podlahy ke spodnímu povrchu stropu

Rozvody budou navrženy dle ČSN 33 2130 ed.3:2014 s respektováním nejnižší požadované umělé osvětlenosti dle ČSN 73 4301, Z1:2005 – Obytné budovy specialistou v oblasti TZB-elektroinstalace a osvětlení.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Výpočty od pověřených specialistů technických a technologických zařízení budou doloženy, pro výpočty lze použít jako podklad výpočty z samostatné části projektové dokumentace - Studie.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Navrhované konstrukce budou posouzeny autorizovanou osobou v oboru požární bezpečnosti. Požárně bezpečnostní řešení je samostatnou součástí projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Pro novostavbu je zpracován Energetický Štítek Obálky Budovy a vyhodnocen jako vyhovující. Dále je vypracován předběžný Průkaz Energetické Náročnosti Budovy, který bude vyhotoven energetickým specialistou.

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.

Větrání

Větrání je navrženo nucené s možností větrání přirozeného. Větrání kuchyňského provozu bude odděleno od větrání zbylého objektu. V pokojích bude užitá centrální rekuperační jednotka v podhledu.

Vytápění

Vytápění je navrženo teplovodní velkoplošné podlahové/podomítkové/podhledové. Tyto systémy mohou sloužit také jako chlazení se studenou otopnou vodou.

Zásobování pitnou vodou

Zásobování pitnou vodou bude novou vodovodní přípojkou ze stávajícího vodovodního řadu.

Splaškové vody

Odpadní splaškové vody budou odváděny přes novou přípojku splaškové kanalizace do stávajícího řadu splaškové kanalizace.

Dešťové vody

Dešťové vody budou odváděny do nově budovaného zasakovacího systému.

Hluk

Z hlediska hluku vibrací a prašnosti nebude mít dokončená stavba výrazný negativní vliv na okolí, a to i při instalaci tepelného čerpadla na střešních plochách budovy spolu s vzduchotechnickými jednotkami na střešní rovině a severovýchodní fasádě objektu. Hluk

z přilehlých sportovišť bude zamezen provozní dobou areálu.

Osvětlení

Osvětlení přirozeně okny, a umělým osvětlením. Osvětlení souvisejících komunikačních ploch v okolí objektu budou minimalizovány, například pohybovými čidly, nebo časovými spínači,

Odpady

Komunální odpad z provozu budovy bude odvážen z uvažovaného místa v jihovýchodní části parkovací plochy dle dohody s místním vlastníkem komunálních služeb města Ostravice.

Vibrace

Stávající zástavba nebude ovlivněna vibracemi vzniklými novostavbou. Zdrojem vibrací může být výtahová šachta, jsou však uvažovány opatření pro potlačení, až eliminování tohoto zdroje. Výtahy jsou navrženy jako bezstrojovnové – strojovna je umístěna v hlavě výtahové šachty. Dle současného vývoje technologických postupů se nepředpokládá výtah jako zdroj vibrací v objektu.

Prašnost

V území se nenachází provozy těžké výroby nebo průmyslové zóny. Obsah pevných částic ve vzduchu je minimální, vzniká standardním provozem komunikací. Novostavba nebude zvyšovat prašnost okolí. V objektu je nenachází zdroje prachu. Bude dodržena ochrana ovzduší dle zákona č. 201/2012 Sb., zákon o ochraně ovzduší.

Záložní zdroje

V objektu se budou nacházet 2 záložní zdroje v místnostech Technická místnost VZT a Technická místnost FVE.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu a v souladu s nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Vnitřní prostředí bude v souladu s hygienickými požadavky podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a taky zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží.

Bylo provedeno stanovení indexu radonového rizika pozemků. Výsledky měření (střední plynopropustnost zeminy, objemová aktivita radonu v půdním vzduchu $C_A < 20 \text{ kBq/m}^3$) zařazují stavební pozemek do kategorie s nízkým indexem radonového rizika. Vzhledem k charakteru stavby však bude navržena ochrana proti pronikání půdního radonu z podloží na střední index radonového rizika (dle ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží), tzn. celistvá protiradonová izolace (dle kategorie radonového indexu) podloží bez

nutnosti provětrávané vrstvy.

b) ochrana před bludnými proudy.

V blízkosti předmětného objektu se nevyskytuje technické vybavení, produkující bludné proudy. V rámci stavebního záměru nebude docházet k zemním pracím a ukládání prvků ohrožených bludnými proudy. Nepředpokládá se ovlivnění vzdálenější místně železniční tratí vzdálené 120 m. Speciální ochrana před bludnými proudy není navrhována.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

V novostavbě se nebude nacházet žádné technické ani technologické vybavení, které by způsobovalo nadměrné otřesy.

Není předpoklad, že by novostavba byla v budoucnu zatížena otřesy od silniční a místně železniční dopravy z přilehlé stávající zpevněných komunikací. Během realizace stavebního záměru se předpokládá zvýšení otřesů způsobených stavebními pracemi. Tyto po dokončení stavebního záměru ustanou. Speciální ochrana před technickou seizmicitou není navrhována.

d) ochrana před hlukem,

Z hlediska umístění předmětných pozemků není nutné realizovat zvláštní opatření týkající se ochrany před vnějším hlukem.

V okolí navrhované stavby se nenachází žádný výrazný liniový zdroj hluk, jenž by přesahoval normové hodnoty, což je doloženo hlukovou mapou v samostatnou součástí projektové dokumentace - Studie.

V bezprostředním okolí navrhované stavby se nenachází žádný výrazný stacionární zdroj hluku.

V dikci ustanovení § 77 odst. 4 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (ve znění pozdějších změn a doplňků) se nejedná o území zatížené zdrojem hluku.

V objektu je uvažováno tepelné čerpadlo, které dle hlukového diagramu výrobce je v vzdálenosti 4 m od jednotky s hlučností 51 dB, ve vzdálenosti 10 m - 43 dB, ve vzdálenosti 12 m - 40 dB). Venkovní jednotka se nachází na střešní ploše objektu. V hlukovém pásmu hlučnosti tepelného čerpadla - 35 dB (ve vzdálenosti 16,0 m) - hygienický limit pro noční dobu (s výskytem tónové složky) se nenachází žádná obytná budova. Lze tak předpokládat, že hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A stanovené v §12 odst. 1,3 a v příloze č. 3, část A) nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, nebudou v chráněném venkovském prostoru stavby rodinného domu překračovány.

e) protipovodňová opatření,

Předmětný stavební pozemek se nenachází v záplavovém území.

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

Pozemek se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území. Dále se pozemek nenachází v území svahovou nestabilitou. Pozemek se nenachází v ochranném pásmu lesa. Pozemek se nenachází na poddolovaném území. Pozemek se nenachází v záplavovém území. Pozemek se nenachází v území archeologických nálezů ani

v ochranném pásmu léčivých zdrojů, ani seizmicky aktivním území či území se sesuvy půdy.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Komunikačně bude objekt novostavby napojen ke stávající zpevněné komunikaci novým sjezdem na pozemek, viz C.03 Koordinační situace.

Objekt bude napojený na stávající podzemní vedení NN novou elektro přípojkou přes nový elektro přípojkový pilířek a nový elektroměrový pilířek a dále novým elektro domovním vedením do řešené novostavby.

Objekt bude napojený novým domovním vodovodním vedením přes novou vodoměrnou šachtu a novou vodovodní přípojku na stávající vodovodní řad.

Objekt bude napojený novým domovním vedením splaškové kanalizace přes novou revizní šachtu a novou přípojkou splaškové kanalizace na stávající řad splaškové kanalizace.

Dešťové vody budou svedeny nově budovaným domovním vedením dešťové kanalizace do nově budovaného zasakovacího systému, přes akumulaci nádrž s přepadem do nového domovního vedení dešťové kanalizace, přes novou revizní šachtu a novou přípojku dešťové kanalizace na stávající řad dešťové kanalizace.

Objekt bude připojen domovním vedením na sdělovací vedení přes ohebnou dvouplášťovou korugovanou chráničku (červenou), ve které bude dodatečně natažený optický kabel. Kabel je vedený

ze sítě do elektrického sloupku umístěného ve fasádě objektu. Přívody kabelů do jednotných místností se natahují pomocí ohebných trubek a chrániček kabelů. Nápojné bud bude upřesněn distributorem sítě.

Objekt nebude napojený na plynovod.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Elektrická energie-97 m

Vodovodní přípojka-104 m

Kanalizační přípojka-106 m

Sdělovací vedení-10 m

Kapacity připojovacích vedení respektují požadavky provozovatelů. Jsou navrženy tak, aby zajistily plnohodnotný provoz objektu.

B.4 Dopravní řešení

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

Předmětný stavební pozemek bude napojen na stávající zpevněnou komunikaci novým sjezdem na pozemek s přednostním směrem jízdy. Nově budovaný sjezd na pozemek bude navazovat na nově budovanou příjezdovou a parkovací plochu umístěnou na předmětném stavebním pozemku. Parkovací plochy budou řešeny s příkázanými směry jízdy s předpokládaným užitím předběžného návrhu v samostatné části projektové dokumentace - Studie.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Předmětný stavební pozemek bude napojen na stávající zpevněnou komunikaci novým sjezdem na pozemek. Nově budovaný sjezd na pozemek bude navazovat na nově budovanou příjezdovou a parkovací plochu umístěnou na předmětném stavebním pozemku

c) doprava v klidu

Vzhledem k velikosti předmětného objektu je navrženo 27x osobní, 2xZTTP a 4x autobusová nekrytá odstavňe a parkovací stání. Výpočet potřeby parkovacích a odstavňých stání byl proveden dle platné ČSN 73 6110 Změna 1 Projektování místních komunikací a je uveden v samostatné části projektové dokumentace - Studie. V rámci stavebních objektů je navržen SO010 – VEDLEJŠÍ PARKOVACÍ PLOCHA, která bude zpřístupněna pro užití objektu.

d) pěší a cyklistické stezky.

V nejbližší blízkosti předmětného stavebního pozemku se nevyskytuje pěší stezka. V nejbližší blízkosti předmětného stavebního pozemku se nevyskytuje cyklistická stezka. Cyklistické stezky nejsou předmětem řešení.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Na předmětném stavebním pozemku budou provedeny výkopové práce pro realizaci novostavby, přípojek a domovních vedení inženýrských sítí, zpevněných ploch, zasakovacího systému, sjezdu na pozemek, oplocení a související terénní úpravy. Během terénních prací nebude výrazně narušen přirozený odtok srážkových vod. Výkopek bude využit pro terénní a vegetační úpravy na předmětném stavebním pozemku.

b) použité vegetační prvky,

Na nezpevněných plochách pozemků zasažených realizací stavebního záměru bude umístěna sadová úprava (zatrávnění, osazení křovinami apod.) dle požadavků stavebníka.

c) biotechnická opatření.

Žádná biotechnická opatření nejsou v rámci předmětného stavebního záměru navržena.

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

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

Podle zákona č. 101/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní se posouzení vlivu na životní prostředí netýká.

Ovzduší

Po realizaci stavebního záměru nedojde k nárůstu znečišťujících látek v ovzduší. Po uvedení záměru do provozu nebude docházet k překračování povolených imisních limitů znečišťujících látek.

Hluk

Během doby výstavby lze předpokládat zvýšení hladiny hluku. Hlučné mechanismy budou používány výhradně v době mimo noční klid, tj. od 8:00 – 18:00. Za provozu budovy bude užit tepelné čerpadlo, které bude v užití v souladu s normovými požadavky ČSN 73 0532, více v výkresové části projektové dokumentace: C. Situační výkresy.

Zásobování vodou

Novostavba bude napojena novou vodovodní přípojkou na stávající vodovodní řad.

Splaškové vody

Novostavba bude napojena novou přípojkou jednotné kanalizace na stávající řad splaškové kanalizace.

Zásobování plynem

Novostavba nebude napojen na plynovodní řad.

Dešťové vody

Dešťové vody budou svedeny do nově budovaného zasakovacího systému, s akumulační nádrží s přepadem do stávajícího řádu dešťové kanalizace.

Odpady

Zdrojem odpadů bude vlastní provoz objektu. Odpady budou uskladněny v nádobě na komunální odpad, která bude umístěna na předmětném stavebním pozemku.

Půda

V katastru nemovitostí je na předmětném stavebním pozemku evidován způsob ochrany ZPF. Z tohoto důvodu bude nutné s místně příslušným orgánem státní správy výše uvedené projednat.

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

Po ukončení stavebního záměru nebude mít řešený objekt negativní vliv na životní prostředí.

Na předmětném stavebním pozemku se nenacházejí žádné památkově chráněné stromy dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně krajiny a přírody. Pro ochranu stávajících dřevin bude užit lavičkování z dřevěných prken do minimální výše 1m po celém obvodu kmene stromu,

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba se nenachází na území evropsky významné lokality (EVL) ani na území ptačí oblasti (PO) chráněné soustavou Natura 2000, které jsou stanoveny nařízením vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit a dále příslušnými NV pro PO z let 2004 – 2009. Z tohoto důvodu nebude mít dokončená stavba vliv na chráněné území Natura 2000

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu

záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Závazné stanovisko vlivu záměru na životní prostředí není podkladem.

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,

Stavební záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

Realizací stavebního záměru nedojde k nutnosti vyhlášení nových ochranných a bezpečnostních pásem, vyjma ochranných pásem nově budovaných přípojek.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení z hlediska ochrany obyvatelstva, a to zejména požadavky zákona č. 133/1985, o požární ochraně, vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru a vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. Neslouží však pro potřeby ochrany obyvatelstva, v případě ohrožení budou obyvatelé města využívat místní systém ochrany obyvatelstva. Vzhledem k charakteru novostavby se nepředpokládá vznik závažných havárií ani havárií ohrožující obyvatelstvo města Ostravice a jejího okolí.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Budou splněny požadavky nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů a 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 ve znění pozdějších předpisů. Na předmětném stavebním pozemku bude vyvedeno nové domovní vodovodní vedení, které povede z nové vodoměrné šachty a nové vodovodní přípojky. Odtud bude možné využívat vodu pro stavební účely. Pro vlastní realizaci stavby bude dále využita nová elektro přípojka ukončená v novém elektro přípojkovém pilířku. Odtud povede nové elektro domovní vedení do nového elektroměrového pilířku. Odtud bude možné využívat elektrickou energii pro stavební účely.

b) odvodnění staveniště,

Odvodnění stavebního pozemku bude stávající a provedeným záměrem se odtokové poměry zásadním způsobem nezmění. Dešťové vody ze staveniště budou odváděny do stávající dešťové kanalizace dokud nebude vytvořena vsakovací plocha.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Příjezd staveništní dopravy na předmětný stavební pozemek bude ze stávající komunikace přes nový sjezd na pozemek. Šíře stávající komunikace je cca 4,0 m. Není zde omezení tonáže a ani velké zúžení. Nachází se zde vzdušné vedení. Průjezdový profil na nově budované příjezdové ploše je cca 4 m a plocha bude navržena pro finální pojezd vozidel nad 3,5 t. Otáčení vozidel stavby na předmětném stavebním pozemku bude omezené skladovacími prostory. Staveniště bude napojeno na novou vodovodní přípojku a novou elektro přípojku.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

V průběhu realizace stavebního záměru se předpokládá nárazové zvýšení hlučnosti a prašnosti způsobené stavebními pracemi. Hodnoty pro hygienické limity nebudou překročeny. Po dokončení realizace stavebního záměru dojde ke snížení hlučnosti a prašnosti na původní hodnoty. Vymezení ohroženého prostoru bude provedeno pomocí provizorních zábran upozorňujících na zákaz vstupu během realizace stavebních prací a vliv hluku z navrhovaného provozu bude řešen v souladu s platným Nařízením vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 148/2006 Sb. Provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

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

Pokud nebude staveniště zajištěno jiným způsobem, bude oploceno do minimální výšky 1,8m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště a okolního prostředí. Nejsou určeny žádné požadavky na asanace, demolice a v rámci této etapy jsou vzneseny požadavky na kácení vybraných dřevin (viz C.SITUACE).

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Vzhledem k velikosti předmětného stavebního pozemku nebude nutné řešit zábor dočasný ani trvalý sousedních pozemků.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

V rámci realizace stavebního záměru nejsou kladeny žádné požadavky na bezbariérové obchozí trasy.

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

S odpady, vzniklými při výstavbě bude nakládáno v souladu s ustanoveními zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění a vyhlášky č. 8/2021 Sb (verze 2), o katalogu odpadů a posuzování vlastních odpadů (katalog odpadů).

V rámci odpadového hospodářství musí být při výstavbě dodržována hierarchie způsobů nakládání s odpady:

budou provedena opatření k předcházení vzniků odpadů,

v případě jejich vzniku bude zohledněna možnost opětovného použití recyklace odpadů jiné využití odpadů, například energetické využití odstranění odpadů (na nejbližší skládce)

Při dodržování hierarchie je třeba vzít potaz technická proveditelnost a hospodářská

udržitelnost, spolu s ohledy na ochranu zdrojů surovin, životního prostředí, lidského zdraví a hospodářské a sociální dopady.

V případě, že nebude možné nakládat s odpady dle Hierarchie způsobů nakládání s odpady, bude s odpady nakládáno tak, že kovy budou odvezeny do sběrných surovin, nezávadné dřevo a papír budou odvezeny do sběrných surovin. Odpady budou nakládány (shromažďovány samostatně) do kontejnerů dle druhu odpadu a odváženy na příslušnou skládku. Po dobu realizace stavby budou zajištěny pro pracovníky stavby nádoby na odložení odpadu podobného komunálnímu a její pravidelný odvoz bude dokladován.

Prvotní původce odpadů je povinen dodržovat povinnosti původců odpadů uvedené v § 15 zákona, včetně povinnosti zařazovat odpady dle druhů a kategorií.

Odpady lze využívat nebo odstraňovat pouze v zařízeních k tomuto účelu odsouhlasených ve smyslu ustanovení § 21 č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů. K převzetí odpadů do svého vlastnictví je oprávněna pouze právnická nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití, odstranění, sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu.

K nakládání s nebezpečnými odpady je nutný souhlas, který uděluje příslušný orgán státní správy na základě žádosti, podle zákona o odpadech. Pro shromažďování a přepravu nebezpečných odpadů souhlas není vyžadován.

Výstavba bude produkovat tyto odpady:

Kód	Název	Kategorie	Způsob nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly		O R5
15 01 02	Plastové obaly		O R5
15 01 03	Dřevěné obaly		O R1
15 01 04	Kovové obaly		O R4
15 01 05	Kompozitní obal		O R4
15 01 06	Směsné obaly		O R1
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné (obaly od nátěrových hmot a pod)		N R2
17 01 01	Beton		O schválená skládka
17 01 02	Cihly		O schválená skládka
17 01 03	Tašky a keramické výrobky		O schválená skládka
17 02 01	Dřevo		O R1
17 02 02	Sklo		O schválená skládka
17 02 03	Plasty		O R5
17 04 05	Železo nebo ocel		O R4
17 04 10*	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky		N schválená skládka
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10		O schválená skládka
17 04 99	Odpad druhově blíže neurčený		O schválená skládka
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03		O -
17 06 03*	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky		N schválená skládka
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01		O schválená skládka
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03		O schválená skládka
20 01 01	Papír a lepenka		O R5
20 03 01	Směsný komunální odpad		O schválená skládka

Pozn.: Zařazení odpadů dle přílohy č. 1 (Katalog odpadů) Vyhlášky č. 8/2021 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů, a stanoví se další seznamy odpadů. „*“ je označení nebezpečného odpadu.

Odhadované množství je orientační odhad produkovaného odpadu. Skutečné množství je závislé na použitých materiálech, jejich zabalení při transportu na stavbu, a na použitých procesech dle provádějící stavební firmy.

Odpady z provozu stavebních mechanismů:

Kód	Název	Kategorie
-----	-------	-----------

13 01 10*	Nechlorované hydraulické minerální oleje	N
13 02 05*	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
16 06 01*	Sekundární: olověný akumulátor	N
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 40	Kovy	O

Pozn.: Zařazení odpadů dle přílohy č. 1 (Katalog odpadů) Vyhlášky č. 8/2021 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů, a stanoví se další seznamy odpadů. „*“ je označení nebezpečného odpadu. Skutečné množství je závislé na použitých materiálech, jejich zabalení při transportu na stavbu, a na použitých procesech dle provádějící stavební firmy.

Shromažďování odpadů a jejich zabezpečení

Zemina není kontaminovaná a neobsahuje cizorodý materiál. Odpady ze stavebních prací a z provozu stavebních mechanismů budou uloženy do kontejnerů.

Kontejnery budou umístěny dle potřeb stavebníka a průběžně odváženy na skládku dle smlouvy stavební firmy.

Shromažďování a nakládání s domovním odpadem

Komunální odpad bude shromažďován v nádobě na komunální odpad, který je umístěn na pozemku, k dalšímu zpracování – odvozu a jeho odstranění. V rámci objektu nebudou produkovány žádné jiné odpady, než je běžné pro rodinné budovy a které nejsou nikterak škodlivé k životnímu prostředí. S komunálním odpadem bude nakládáno podle obecně závazné vyhlášky obce.

Další opatření

- Dodavatel zajistí průběžné sledování, př. analýzu a uložení výkopového materiálu na skládky příslušných skupin (bude – li zjištěna kontaminovaná zemina).

- Dodavatel zajistí zařízení pro očistu, resp. zajistí očistu vozidel opouštějících areál výstavby. Vozidla odvázející stavební suť budou zaplachtována.

- Dodavatel uskuteční opatření ke snížení prašnosti na staveništi (např. náležitým kropením).

- Vhodným rozmístěním mechanizace a zařízení na staveništi, optimálním nasazením strojů a kontrolou jejich technického stavu dodavatel zajistí snížení hlučnosti na minimum.

- Bude zamezeno kontaminaci půdy a podzemních vod při stání, příp. drobných opravách vozidel a stavebních mechanismů na staveništi.

- Zásobování a odvoz odpadů bude zajištěn vozidly splňujícími platné emisní a hlukové limity.

- Doklady o evidenci odpadů a jejich zneškodňování budou předloženy při kolaudaci stavby.

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

Zemina získaná v rámci zemních prací (sejmutá ornice, výkopek) bude umístěna na předemtném stavebním pozemku na dočasné deponii na jihovýchodní straně od navrhovaného objektu. Ornice bude umístěna samostatně. Výkopek (čistá hlína) bude použit v maximální míře na předemtném stavebním pozemku na terénní úpravy. Ornice bude použita pro ohumšení ploch zasažených realizací stavebního záměru a pro sadové úpravy dle přání stavebníka.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Při nepříznivém počasí budou příjezdové komunikace průběžně očišťovány. Stávající zeleň bude ochráněna kryty.

Veškeré odpady budou zlikvidovány a uloženy na příslušné skládce. Kovy budou odvezeny do sběrných surovin, nezávadné dřevo a papír budou likvidovány certifikovanou osobou. Odpady budou bezprostředně nakládány (shromažďovány samostatně) do kontejnerů dle druhu odpadu a odváženy na skládku

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

V rámci realizace stavebních prací budou dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy, zákony a vyhlášky v platném znění. Bude chráněno zdraví a bezpečnost všech pracovníků a oprávněných osob, které se budou nacházet na staveništi.

Lidé pohybující se na staveništi budou před zahájením práce na staveništi seznámeni s podmínkami práce na staveništi a s bezpečnostními pokyny. O proškolení bude proveden záznam ve stavebním deníku.

Zapojení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci do realizace stavebního záměru není uvažováno

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Realizací stavebního záměru nebudou dotčeny žádné okolní stavby vyžadující úpravu pro bezbariérové užívání

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

V rámci dopravních inženýrských opatření budou navrženy dopravní značky v upozorňující na probíhající stavbu. Dopravní značení zajistí realizátor stavebních prací

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

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění staveb. Stavební práce budou probíhat mimo dobu nočního klidu (22-6 hod). Při provádění výstavby bude dbáno na minimalizování prašnosti a hluku.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Hlavní stavební práce budou provedeny v následujícím postupu:

- oplocení staveniště
- sjezd na pozemek
 - přípojky inženýrských sítí (voda, splašková kanalizace)
- zasakovací systém
 - novostavba
- domovní vedení inženýrských sítí (elektro, voda, splašková kanalizace, dešťová kanalizace)
 - zpevněné plochy
 - oplocení

*dílčí termíny nejsou stanoveny

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Dešťové vody budou svedeny nově budovaným vnitřním svodným domovním vedením dešťové kanalizace do nově budované akumulární nádrže s možností využití vody pro zalévání, s odtokem do nově budovaného zasakovacího systému na pozemku investora a přepadem do přilehlých povrchových vod. Potrubí bude z materiálu PVC KG s hrdlovým systémem. Na venkovní části dešťové kanalizace budou rozmístěny revizní šachty o minimálním rozměru DN 315 s maximální vzdáleností mezi místy pro čištění potrubí dešťové kanalizace 25m, v případě že v potrubí mezi čistícími místy není žádné koleno nebo oblouk, smí být maximální vzdálenost zvětšena na 40m. Předmětná projektová dokumentace neřeší vodohospodářskou stavbu.

5. D.1.1 TZ Architektonicko-stavební řešení

Charakteristika objektu

Budova slouží jako sportovní zázemí s ubytováním, stravováním, vzděláváním s sportovní výchovou mladých sportovců v rámci areálu. Materiály jsou vybírány na základě požadovaných stavebně-fyzikálních vlastností pro dosažení maximálního komfortu při užívání stavby. Další doprovodné materiály (např. folie či povrchové úpravy) jsou vybírány nezávisle na hlavních konstrukcích. Při návrhu byl kladen důraz na funkčnost a moderní pojetí. Budova je navržena jako třípodlažní s jedním podzemním podlažím a dvěma nadzemními podlažními, částečně podsklepena, s jednoplášťovou plochou střechou. Půdorysný tvar budovy je obdélníkový s dvěma odskoky severozápadní fasády.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

a) Zemní práce

Zemní práce budou prováděny dle projektové dokumentace odbornou stavební firmou na základě vyměřovacích prací. Nejprve se provede sejmutí ornice, která bude následně uskladněna na jihovýchodní straně pozemku tak, aby nedošlo k jejímu poškození deponí vykopané zeminy. Objekt je částečně podsklepen a pro suterénní část bude užito pažení od dna stavební jámy figury pro první nadzemní podlaží. Teprve když jsou záporny zaraženy do zeminy, je možné začít postupným výkopem figury stavební jámy. Hlavní výkopová figura bude snímána po patrech, při kterých se budou záporny plnit dřevěnými pažinami, s současným zásypem z vnější strany stavební jámy. Pažení bude realizováno v provedení ztraceného bednění (hladký vnitřní povrch). Všechna vytěžená zemina bude uskladněna v jihovýchodní části pozemku. Zásypy zeminou budou zhutněny po tl. 200 mm na 0,2 MPa.

b) Základy

Nejdříve (popř. současně) budou dokončeny veškeré výkopové a přípravné stavební procesy spolu s procesy vedení instalačního vedení a usazením zemnicího pásku do základové spáry, vyvedením napojovacího pramene nad budoucí terén a umístění bednění pro realizaci rozšíření základové desky a posléze jejich zmonolitnění, nejdříve vodorovná suterénní část, poté svislá suterénní část následovaná vodorovnou částí v přízemní části. Oddělení zeminy s budoucím základem bude uskutečněno podkladním betonem, v případě svislých suterénních zdí záporami a pažnicemi, na který přijde polyetylenová LDPE fólie chráněná z obou stran separační geotextilií, s dotěsněním případných prostupů. Poté se do vybedněného prostoru dle požadovaného tvaru zformuje vyztužená železobetonová základová deska s systémovými těsněními prostupů a těsnění pracovních spár.

c) Sloupy

Sloupy jsou uvažovány jako železobetonové monolitické vyztužené dle statického posouzení, v případě vnitřních sloupů pak s požadavkem na pohledovou konstrukci. Budou betonovány do systémového bednicího systému.

d) Stěny obvodové výplňové

Stěny budou založeny na maltovém loži z směsi určené pro zakládání zděných konstrukcí a tvárnic určených pro zakládací vrstvu zdiva. Zdivo bude řešeno zděním pomocí tvárnic z keramických střepů. Budou dodrženy veškeré předepsané a normově požadované hodnoty. Zdivo v atikové části bude posouzeno statikem zejména na boulení zdiva, stejně tak budou posouzeny vlivy vedení případných instalačních drážek mimo splněná kritéria daná výrobcem. Zdivo bude omítnuto jak ze strany exteriéru, tak strany interiéru projektově udanými omítkami, případně jinými povrchovými úpravami, a to po celé výšce zdiva, pro zabezpečení vzduchotěsné obálky budovy.

e) Příčky

Příčky budou zhotoveny z tvárnic z keramického střepu, dle projektové dokumentace, u příček výšky 3,25 a více metru bude provedeno statické posouzení únosnosti statikem, či vlivy vedení případných instalačních drážek mimo splněná kritéria daná výrobcem. Instalační předstěny jsou tvořeny plynosilikátovými zdíci prvky. Budou dodrženy veškeré předepsané a normově požadované hodnoty. Zdivo bude omítnuto z obou stran, není-li v projektové dokumentaci určeno jinak.

f) Podlahy

Před stěnami, předstěnami, příčkami a sloupy bude předsazen před tuto konstrukci mirelonový pásek za účelem podpoření zvukově izolační vlastnosti této konstrukce. Roznášecí vrstva podlahy bude provedena až po skončení omítek. Finální nášlapní vrstva bude realizována po nanesení finální úpravy zdí a stropů místností. Spára mezi nášlapnou vrstvou a „soklíkem“ bude vyplněna silikonovým tmelem.

g) Stropy

Stropy řešeny pomocí monolitické železobetonové konstrukce tvarované do systémového bednění. Stropní konstrukce bude (na základě statického návrhu a posouzení konstrukce) vetknuta s sloupy a s železobetonovými věnci zajišťujícími tuhost objektu v vodorovném směru. Prostupy ve stropní konstrukci budou řešeny již před zmonolitnění konstrukce, případné dodatečné prostupy budou realizovány jádrovým vrtáním po konzultaci se statikem.

h) Konstrukce střechy

Řešena jako plochá revizně pochozí, uložena na vyztužené železobetonové stropní konstrukci o předepsané tloušťce a vyztuženy dle statického návrhu. Střešní souvrství bude staticky posouzeno na vlivy účinků větru staticky autorizovanou osobou k tomuto výkonu. Řešení odtoku dešťové vody bude řešeno dle projektové dokumentace, při zajištění kontroly funkčnosti alespoň jednou po šesti měsících, neuvádí-li předpisy výrobce a výrobků jinak. Parotěsná vrstva bude z modifikovaného asfaltového pásu. Spád střešní roviny tvořen spádovými klíny tepelné izolace. Hlavní hydroizolační vrstva tvořena TPO fólií, kdy bude zajištěna odolnost proti prorůstání kořínků. Ploché střechy řešeny jako střechy semi-intenzivní. Při opracovávání detailů bude použita detailová fólie, případně rohové, nebo koutové lišty. Střešní rovina bude vybavena pojistnými přepady a bezpečnostním systémem ochrany proti pádu z výšky.

i) Výťahová šachta

Výťahová šachta bude realizována jako železobetonová monolitická. Povrchová úprava vnitřních prostor dle požadavků dodavatele výťahu. Vyztužení výťahové šachty bude navrženo statikem. Výťahové šachty mohou být dle ČSN 730802 čl. 8.10.5 odvětrány vně objektu s odvodem vzduchu nad úroveň nejvyšší polohy výťahové klece a s přívodem vzduchu v nejnižší možné úrovni, nejvýše však v prvním nadzemním podlaží. Schodiště bude zvukově oddílatováno od přiléhajících konstrukcí za užití systémového řešení, případně jiným systémovým řešením splňující požadavky kladené na stavební konstrukci.

j) Schodiště

Schodiště bude vyrobeno jako monolitické železobetonové. Schodiště bude kotveno do stropních a základových desek, také do schodišťových stěn a bude zvukově oddílatováno od přiléhajících konstrukcí za užití systémového řešení, případně jiným systémovým řešením splňující požadavky kladené na stavební konstrukci.

k) Okna a dveře

Okna budou realizována dle specifikace projektové dokumentace. Okna budou řešena jako plastová s tepelně-izolačním dvojsklem. Venkovní parapet bude řešen jako hliníkový a vnitřní jako dřevotřískový laminátový, není-li projektovou dokumentací stanoveno jinak. Parapety budou součástí dodávky oken. Dveře budou realizovány jako dřevěné, případně kovové (určeno projektovou dokumentací) spolu s případnými úpravami viz příloha projektové dokumentace.

Dveře v kontaktu s exteriérem budou uloženy na zakládacím purenitovém profilu tomu určeném. Vstupní dveře budou provedeny z plastového profilu, částečně prosklené a budou respektovat požadavky bezbariérového užívání stavby. Okenní otvory budou kotveny na kotvy. Vše dle projektové dokumentace. Prostor mezi dveřními zárubněmi a zdí bude vyplněn nízkoexpanzní montážní pěnou splňující požadavky určené na tuto konstrukci, obdobným přístupem uvažováno řešení okenních výrobků.

l) Úpravy povrchů

Vnitřní konstrukce opatřeny omítkovou povrchovou úpravou budou vymalovány malbou (barevný odstín upřesněn stavebníkem/investorem při realizaci). Před provedením omítek bude určena úroveň standardní hladké konečné úpravy a třída rovinnosti konečné úpravy omítky. Omítky ve styku s jinými materiály se oddělí spárkou širokou a hlubokou 5 mm, vyplněnou akrylátovým tmelem. V místech povrchových úprav keramickým obkladem bude v mokrých provozech provedena vodotěsná hydroizolační stěrka.

Stavební fyzika

Posouzení stavební fyziky doloženo v samostatných přílohách PD.

a) Tepelně technické hodnocení

Koncepce objektu je navržena tak, aby objekt splnil legislativní požadavky na budovu s téměř nulovou spotřebou energie.

b) Osvětlení, proslunění, oslunění

Objekt byl navržen v souladu s platnou legislativou: zákony, nařízení vlády, vyhlášky v platném znění. Navržená dispozice novostavby zajistí proslunění posuzovaných obytných místností tak, aby vyhověly současně platným legislativním požadavkům.

c) Akustika, hluk, vibrace

Možné zdroje hluku a vibrací, které by mohly ovlivnit chráněný vnitřní prostor jsou součástí výstavby novostavby. Dle hlukových map není třeba řešit zvláštní ochranu. Pro vnitřní prostory postačí útlum užitých konstrukcí, které svými akusticky izolačními vlastnostmi dávají předpoklad splnění legislativních požadavků.

Plán kontrolních prohlídek stavby

V rámci stavebních prací budou probíhat na stavbě kontrolní prohlídky podle smlouvy mezi realizační firmou a stavebníkem.

Veškeré stavební práce budou provedeny v rámci akce, nejsou vyžadovány žádné další investice. Přesný harmonogram bude řešen přímo s dodavatelem stavby. není podmíněna jinými stavbami.

Technické vybavení

Objekt bude vytápěn za využití tepelného čerpadla systémem vzduch-voda, elektrického kotle za pomoci energie získané z fotovoltaických panelů. Vytápění objektu bude velkoplošné, s nízkým teplotním spádem, převážně podlahové, ale i podhledové a stěnové – dle návrhu autorizovanou osobou v oblasti TZB. Každá pokojová jednotka bude mít svůj vlastní sběrač. V koupelnových prostorech určených projektovou dokumentací bude použito elektrického otopného tělesa, pro zajištění požadované teploty. K vytápění může být využito také vzduchotechnické jednotky.

Pitná voda bude přiváděna z veřejného řádu. Veškeré rozvody budou vedeny mimo nosné zdivo, s minimalizováním prostupů a drážek ve zdivu, dle technologického postupu výrobce. Rozvody pitné vody, splaškové a dešťové domovní kanalizace budou vedeny výhradně v podlaze a v podhledech. Vybudována splašková kanalizace a přípojkou na veřejný splaškový řád. Dešťová voda bude svedena do akumulární nádrže a využívána na zalévání. Případný přebytek zasakován pomocí vsakovací nádrže z vsakovacích boxů případně sveden do dešťové kanalizace. Dále budou na zelené střeše umístěny kohoutky s pitnou vodou pro popřípadě zalívání zeleně.

Objekt bude využívat nuceného větrání, a to centrální vzduchotechnickou jednotkou umístěnou na střeše objektu, dále decentralizované vzduchotechnické jednotky a samostatnou vzduchotechnickou jednotku pouze pro provoz kuchyně, dle návrhu odborně způsobilé a oprávněné osoby. Vzduchotechnická potrubí budou vedeny výhradně v podlaze a v podhledech.

Rozvody elektřiny budou zavedeny střídavým proudem 3x400/230 V, které budou řádně zabezpečeny a uzemněny. Rozvody budou realizovány dle návrhu odborně způsobilé a

oprávněné osoby. Hlavní domovní skříň bude umístěna v technické místnosti. Elektroinstalace budou vedeny výhradně v podlaze a v podhledech a při vedení rozvodů v příčkách budou brána v potaz doporučení vyplývající z aktuálního vydání výrobce. Každý pokoj bude mít svou bytovou rozvodnici umístěnou nad hlavními pokojovými dveřmi, případně nad dveřmi v hygienické místnosti, není-li projektovou dokumentací schválenou odborně způsobilou a oprávněnou osobou určeno jinak.

6. D.1.2 TZ Architektonicko-stavební řešení

Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Základy

Základové konstrukce budou provedeny systémem základové desky, vyztužené proti vzniku trhlin a splňující hodnoty průsaku pro vodonepropustný beton (tzv. bílá vana). Dle výsledků měření radonového rizika bude umístěna polyetylenová LDPE fólie v ochranné separační fólii.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce budou provedeny systémem monolitických železobetonových stěn a sloupů

Výplňové otvory

Výplňové okenní prvky budou provedeny z plastových, případně hliníkových profilů, včetně izolačního trojskla. Vstupní dveře budou provedeny z hliníkového profilu, s případným částečným prosklením. Vnitřní dveře budou provedeny z kovového, nebo dřevěného profilu, s případným prosklením. Vnitřní dveře budou otevíravé nebo posuvné. Konstrukce střechy bude provedena železobetonovou monolitickou stropní deskou a vyspádováním tepelnou izolací.

Klempířské a zámečnické konstrukce

Klempířské a zámečnické konstrukce budou provedeny z hliníku, případně nerezové, nebo pozinkované oceli.

Zateplení

Obvodové základové bloky budou zatepleny extrudovaným polystyrénem. Na obvodových stěnách bude použita tepelná izolace z minerálních fasádních desek. V podlahových konstrukcích ve styku se zeminou bude použita tepelná izolace z polystyrénových podlahových desek.

Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Podrobný popis je uveden v samostatné části PD – viz. D.1.1 TZ ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Hodnoty užitých, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Zatěžovací hodnoty pro jednotlivé konstrukční prvky jsou uvedeny ve statickém posouzení – viz. samostatná část PD

Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

Navržená novostavba nevyžaduje návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů. Bude se jednat o standardní a zavedené konstrukce a technologické postupy, které vyplývají z výrobních předpisů výrobců použitých stavebních materiálů.

Zajištění stavební jámy

Stavební jáma pro realizaci novostavby nevyžaduje zvláštní technologické postupy popř. jiné řešení. Bude užito záporového pažení za užití ocelových zápor s dřevěnými pažinami. Bude zajištěna likvidace dešťových vod, které se budou likvidovat na pozemku stavebníka, případně odtokem do dešťového kanalizačního řádu.

Dále bude nutné ochránit vykopanou základovou spáru před účinky povětrnostních vlivů (děšť, mráz, sníh apod.). V případě nedodržení těchto postupů je nutné dohodnout se statikem návrh řešení.

Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Bude se jednat o standardní a zavedené konstrukce a technologické postupy, které vyplývají z výrobních předpisů výrobců použitých stavebních materiálů. Z uvedeného vyplývá, že se nebudou realizovat zvláštní, popř. neobvyklé konstrukce, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby.

Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Všechny zakrývané konstrukce (betonáže, hydroizolace, tepelné izolace, instalace atd.), které budou realizovány, budou před zakrytím kontrolovány zástupcem stavebníka (technickým dozorem investora) popř. stavebníkem. O kontrole bude proveden zápis do stavebního deníku.

Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem:

Na rozsah a obsah projektové dokumentace nejsou kladeny žádné speciální požadavky.

7. Závěr

Výsledkem mé diplomové práce je projektová dokumentace pro provádění staveb samostatně stojícího tří podlažní budovy, v souladu s aktuálně platnou legislativou ke dni zadání diplomové práce. Pro ověření byly provedeny posudky stavební fyziky, jmenovitě proslunění a oslunění, akustiky a tepelné techniky, všechna doložena v přílohách dokumentace projektu.

Během vypracovávání diplomové práce jsem čerpal zejména ze svých zkušeností nabytých studiem, případně níže uvedených zdrojů, kdy významným zdrojem informací byl bezesporu vedoucí práce.

Vypracováním této diplomové práce jsem si ucelil doposud získané znalosti a naučil se vnímat problematiku komplexně, a ne pouze její určitou část.

8. Seznam použitých zdrojů

Seznam použité legislativy

- [1] Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., stanovující rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- [2] Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- [3] Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů
- [4] Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., stanovující vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- [5] Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., stanovující požadavky na pracovní prostředí a pracoviště.
- [6] Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., stanovující způsob organizování práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- [7] Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavbu
- [8] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- [9] Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., stanovující podmínky ochrany zdraví při práci
- [10] Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- [11] 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
- [12] Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- [13] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- [14] Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- [15] vyhláška ministerstva životního prostředí č. 541/2020 Sb. o nakládání s odpadem
- [16] Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., stanovující bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- [17] Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu
- [18] Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o

integrovaném registru znečišťování

[19] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

[20] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví

[21] Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce

[22] Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

[23] Vyhláška č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

[24] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany

[25] Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

[26] Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

[27] VYHLÁŠKA 114/2023 Sb. - Vyhláška o požadavcích na bezpečnou instalaci výroby elektřiny využívající obnovitelné zdroje energie s instalovaným výkonem do 50 kW

[28] Vyhláška č. 209/2018 Sb - Vyhláška o hmotnostech, rozměrech a spojitelnosti vozidel

[29] Vyhláška č. 238/2009 Sb. - Vyhláška o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch

[30] Zákon č. 133/1985 Sb. Zákon České národní rady o požární ochraně

[31] Technologický Předpis 153 - Zpevněná travnatá parkoviště

8.1. Seznam použitých norem

[101] ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

[102] ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

[103] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb

[104] ČSN 73 0525 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky -Všeobecné zásady

[105] ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky

[106] ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky

[107] ČSN 73 4301 Obytné budovy

[108] ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

[109] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

[110] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

[111] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami

[112] ČSN 73 6760 Vnitřní kanalizace

[113] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

[114] ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

[115] ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

[116] ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

[117] ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

[118] ČSN 73 0580-2 Denní osvětlení budov – Část 2: Denní osvětlení obytných budov

[119] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

[120] ČSN 735305 Administrativní budovy

[121] ČSN 73 3305 Ochranná zábradlí

[122] ČSN 73 4301 Obytné budovy

- [123] ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- [124] ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební
- [125] ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- [126] ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
- [127] ČSN 73 3050 Zemní práce - Všeobecná ustanovení
- [128] ČSN EN 1996 – 1 – 1: Navrhování zděných konstrukcí
- [129] ČSN EN 1253 – Podlahové vpusti a střešní vtoky
- [130] ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- [131] ČSN 74 7251 Skládané pláště, obklady a pláště z panelů - Požadavky na přesnost osazení, kvalitu a vzhled
- [132] ČSN 73 6131 Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců
- [133] ČSN EN 1997-1 Eurokód 7. Navrhování geotechnických konstrukcí

8.2.Odborná literatura

- [201] DOSEDĚL, Antonín. Čítanka výkresů ve stavebnictví. 3. upr. vyd. Praha: Sobotáles, 2004. ISBN 80-86817-06-7.
- [202] BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01: požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2021. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7623-070-5.
- [203] REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
- [204] KYTÝR, Jiří, KERŠNER Zbyněk, ZÍDEK Rostislav, VLK Zbyněk. Základy stavební mechaniky: modul BD01-M02-Průřezové charakteristiky. Brno, 2004.

8.3.Internetové zdroje

- [301] TZB-info [online] [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>
- [302] Wikipedia [online] [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/>
- [303] Dek stavebniny [online] [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- [304] Geovědní a geologické mapy [online] [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <http://www.geologicke-mapy.cz/>
- [305] Google Earth [online] [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.google.com/intl/cs/earth/>
- [306] ČÚZK [online] [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.cuzk.cz/>
- [307] Analýza výškopisu [online] [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://ags.cuzk.cz/av/>
- [308] Zákony pro lidi [online] [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>
- [309] Cihly a překlady Porotherm [online] [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.wienerberger.cz/>
- [310] Mapa sněhových a větrných oblastí [online] [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.dlubal.com/>
- [311] ŘSD ČR [online] [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.rsd.cz/wps/portal/>
- [312] Hlukové mapy [online] [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <http://www.vars.cz/hlukove-mapy-on-line-a-prehledne>
- [313] Sponzorovaný přístup k ČSN [online] [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://sponzorpristup.agentura-cas.cz/>

- [314] FAST VUT BRNO [online] [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.fce.vutbr.cz/>
- [315] FAST VŠB [online] [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://fast10.vsb.cz/>
- [316] ČUZK Nahlížení do katastru nemovitostí [online] [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>
- [317] TOPWET – systémy odvodnění plochých střech [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.topwet.cz/>
- [318] Zvukové izolace – schodiště [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.schoeck.com/cs/tronsole>
- [319] Zvukově tlumící kotvící prvky [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.sikla.cz/>
- [320] POROTHERM [cit. 2023-12-27]: <https://www.wienerberger.cz/>
- [321] Stavby svépomocí [cit. 2023-12-27]: <https://www.svepomoci.cz/>
- [322] YouTube [cit. 2023-12-27]: <https://www.youtube.com/>
- [323] Vsakovací zařízení [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.aliasis.cz/>
- [324] QPRO technika prostředí [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: www.qpro.cz
- [325] STRIAN – Structural analyser [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: https://structural-analyser.com/#tab_load_uniform
- [326] EPW mapy pro pluginy softwaru Rhino 7 – Ladybug a další [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.ladybug.tools/epwmap/>
- [327] Profesní informační systém ČKAIT (PROFESIS) [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.ckait.cz/profesis>
- [328] Centrum pasivního domu [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.pasivnidomy.cz/>
- [329] Inovace studijního oboru geotechnika VŠB – TUO [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://geotechnici.cz/>
- [330] Citace PRO [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.citacepro.com/>
- [331] SWISSPEARL [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.swisspearl.com/>
- [332] HILTI [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.hilti.cz/>

8.4. Vědecké práce

- [1] VLACH, František. *Vliv rozložení teplot v zemině na energetické hodnocení objektu*. Brno, 2012. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce David Bečkovský, Ph.D.
- [2] *Ověření tepelného toku kotevního bodu provětrávané fasády* [online]. Praha, 2018 [cit. 2024-01-08]. Dostupné z: <https://dspace.cvut.cz/bitstream/handle/10467/78233/F1-BP-2018-Nachtman-Jakub-Overeni%20tepelneho%20toku%20kotevniho%20bodu%20provetravane%20fasady.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>. BAKALÁŘSKÁ PRÁCE. ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA STAVEBNÍ Katedra technologie staveb. Vedoucí práce Ing. Rostislav Šulc, Ph.D.

8.5. Software

- [401] ArchiCAD
- [402] Building Designe
- [403] Microsoft Word
- [404] Microsoft Excel
- [405] Hluk +

[406] Lumion
[407] Simulace 2018
[408] BIMTECH
[409] DEKSOFT
[410] Adobe Acrobat

8.6. Seznam použitých zkratk a symbolů

ČSN - ochranná známka pro české technické normy
cca - cirka, přibližně
IČ - identifikační číslo
PD - projektová dokumentace
m² - metr čtvereční
m³ - metr krychlový
S - plocha
viz. - vidět
p. č. - parcelní číslo
SO - stavební objekt
tel. - telefon
ZTP - zdravotně tělesné postižení
ETICS - (external thermal insulation composite systém) vnější kontaktní zateplovací systém
MW - minerální vlna
EPS - pěnový polystyrén
XPS - extrudovaný polystyrén
TZB - technické zařízení budov
TZ - technická zpráva

9. Seznam příloh

SLOŽKA Č. 1 - S. STUDIE
S.1 VÝŠKOVÝ MODUL 1 × A4
S.2 SITUACE 8 × A4
S.3 SITUACE 8 × A4
S.4 PŮDORYS 1.PP 8 × A4
S.5 PŮDORYS 1.NP 8 × A4
S.6 PŮDORYS 2.NP 8 × A4
S.7 ŘEZ A-A 2 × A4
S.8 SCHÉMA TPS 1.PP 8 × A4
S.9 SCHÉMA TPS 1.NP 8 × A4
S.10 SCHÉMA TPS 2.NP 8 × A4
S.11 PARKOVACÍ STÁNÍ 8 × A4
S.12 POSTER 1 × B1
S.13 VIZUALIZACE – SEVEROZÁPADNÍ POHLED 2 × A4
S.14 VIZUALIZACE – ZÁPADNÍ POHLED 2 × A4
S.15 VIZUALIZACE – JIHOZÁPADNÍ POHLED 2 × A4
S.16 VIZUALIZACE – SEVERNÍ POHLED 2 × A4

- S.17 3D KONSTRUKČNÍ KONSTRUKČNÍ SYSTÉM 2 × A4
- S.18 VÝPOČET SCHODIŠTĚ 2 × A4
- S.19 PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH ZÁPOROVÉHO PAŽENÍ 2 × A4
- S.20 PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH ŽELEZOBETONOVÝCH PRVKŮ 12 × A4
- S.21 PROSTUP TEPLA VÝPLNÍ STAVEBNÍCH OTVORŮ 2 × A4
- S.22 VÝPOČET PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA 2 × A4
- S.23 PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH FUNKČNÍ VÝŠKY PODHLEDU 3 × A4
- S.24 VÝPOČET STŘEŠNÍCH VPUSTÍ A POJISTNÝCH PŘEPADŮ 3 × A4
- S.25 VÝPOČET POČTU PARKOVACÍCH STÁNÍ 3 × A4
- S.26 NÁVRH VSAKOVACÍ PLOCHY A AKUMULAČNÍ NÁDRŽE 5 × A4

SLOŽKA Č. 2 - C. SITUACE

- C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 8 × A4
- C.2 KOORDINAČNÍ SITUACE 8 × A4

SLOŽKA Č. 3 - D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.1.1 VÝKRES VÝKOPŮ 8 × A4
- D.1.1.2 PŮDORYS 1.PP 8 × A4
- D.1.1.3 PŮDORYS 1.NP 8 × A4
- D.1.1.4 PŮDORYS 2.NP 8 × A4
- D.1.1.5 PŮDORYS STŘECHA 8 × A4
- D.1.1.6 POHLEDY SZ, JV 21 × A4
- D.1.1.7 POHLEDY SV, JZ 8 × A4
- D.1.1.8 ARCHITEKTONICKÉ POHLEDY 2 × A4
- D.1.1.9 ŘEZ A-A 14 × A4
- D.1.1.10 ŘEZ B-B 4 × A4
- D.1.1.11 VÝPIS OSTATNÍCH PRVKŮ 5 × A4
- D.1.1.12 VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ 1 × A4
- D.1.1.13 VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ 1 × A4
- D.1.1.14 VÝPIS DVEŘÍ 1 × A4
- D.1.1.15 VÝPIS OKEN 1 × A4
- D.1.1.16 VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ 58 × A4

SLOŽKA Č. 4 - D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.2.1 VÝKRES ZÁKLADY 8 × A4
- D.1.2.2 VÝKRES TVARU STROPU 1.PP 8 × A4
- D.1.2.3 VÝKRES TVARU STROPU 1.NP 8 × A4
- D.1.2.4 VÝKRES TVARU STROPU 2.NP 8 × A4
- D.1.2.5 DETAIL A - ATIKA POJISTNÝ PŘEPAD 6 × A4
- D.1.2.6 DETAIL B - PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA - PŘIVÁDĚCÍ OTVOR 6 × A4
- D.1.2.7 DETAIL C - ŽALUZIOVÝ KASTLÍK 6 × A4
- D.1.2.8 DETAIL D - ZALOŽENÍ VÝTAHOVÉ ŠACHTY 6 × A4
- D.1.2.9 DETAIL - E - VCHODOVÉ DVEŘE 6 × A4
- D.1.2.10 DETAIL F - VÝLEZ NA PLOCHOU STŘECHU 6 × A4

SLOŽKA Č. 5 - D.1.2 POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY 36 × A4

D.1.3.2 PŮDORYS 1.PP 8 × A4

D.1.3.3 PŮDORYS 1.NP 8 × A4

D.1.3.4 PŮDORYS 2.NP 8 × A4

P.1 VÝSTUP Z PROGRAMU POŽÁRNÍ OCHRANY – NX802PRO 109×A4

SLOŽKA Č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA

E.1 POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY 21 × A4

P.1 TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ SKLADEB 116×A4

P.2 AKUSTIKA 16 × A4

P.3 OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ 9 × A4

P.4 ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY 11 × A4