



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MINIPIVOVAR S RESTAURACÍ

MICROBREWERY WITH RESTAURANT

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Natálie Mikasová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. et Ing. Petr Kacálek, Ph. D.

BRNO 2024

ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce je zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby. Cílem práce je návrh minipivovaru s restaurací. Objekt je navržen v okrajové části obce Dymokury, okres Nymburk ve středočeském kraji. Jedná se o samostatně stojící stavbu o 3 podlažích, o dvou nadzemních podlaží a je částečně podsklepen.

Objekt je založen na základových pasech z monolitického betonu, obvodové zdivo v suterénu a stropní konstrukce jsou řešeny jsou železobetonové. Obvodové konstrukce nadzemních podlaží a vnitřní nosné zdivo a nenosné příčky jsou řešeny z keramického zdiva a objekt je zastřešen jednoplášťovou plochou střechou s extenzivní zelení.

V objektu se nachází prostory minipivovaru, prostory restaurace (kuchyň, sklady surovin) a prostory stravování. Dále se v objektu nachází zázemí pro zaměstnance s hygienickým zázemím, hygienické zázemí pro hosty restaurace, technická místnost a strojovna vzduchotechniky.

KLÍČOVÁ SLOVA

Diplomová práce, minipivovar, restaurace, plochá vegetační střecha, částečné podsklepení, novostavba, trojpodlažní, keramické zdivo, železobetonové monolitické desky, extenzivní zeleň

ABSTRACT

The subject of the master's thesis is the preparation of project documentation for construction. The goal of the work is the design of a microbrewery with a restaurant. The building is designed in the outskirts of the village of Dymokury, Nymburk district in the Central Bohemian region. It is a detached building with 3 floors, two above ground floors and a partial basement.

The building is based on foundations made of monolithic concrete, the perimeter masonry in the basement and the ceiling structure are made of reinforced concrete. The perimeter structures of the above-ground floors and the internal load-bearing masonry and non-load-bearing partitions are made of ceramic masonry, and the building is covered with a single-layer flat roof with extensive greenery.

The building has premises for a microbrewery, premises for a restaurant (kitchen, storage of raw materials) and catering premises. In addition, the building has facilities for employees with hygienic facilities, hygienic facilities for restaurant guests, a technical room and an air conditioning machine room.

KEYWORDS

Master's thesis, microbrewery, restaurant, flat vegetated roof, partially basement, new construction, tree-story, ceramic masonry, reinforced concrete monolithic slabs, extensive greenery

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Citace tištěné práce:

MIKASOVÁ, Natálie. *Minipivovar s restaurací*. Brno, 2024. Dostupné také z: <https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/153030>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Petr Kacálek.

Citace elektronického zdroje:

MIKASOVÁ, Natálie. *Minipivovar s restaurací*[online]. Brno, 2024 [cit. 2024-01-02]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/153030>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Petr Kacálek.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem Minipivovar s restaurací je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 12.1.2024

Bc. Natálie Mikasová

Autor

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem Minipivovar s restaurací zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité zdroje.

V Brně dne 12.1.2024

Bc. Natálie Mikasová

Autor

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto poděkovala panu Ing. Petrovi Kacálkovi za metodické vedení a cenné rady při zpracování diplomové práce. Zároveň bych chtěla poděkovat své rodině za vytvoření podmínek pro studium a pro zpracování této diplomové práce.

V Brně dne 12.1.2024

Bc. Natálie Mikasová

Autor

OBSAH

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	9
A.1.	Identifikační údaje	9
A.1.1.	Údaje o stavbě	9
A.1.2.	Údaje o stavebníkovi	9
A.1.3.	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	9
A.2.	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	10
A.3.	Seznam vstupních podkladů	11
B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	13
B.1.	Popis území stavby	13
B.2.	Celkový popis stavby	19
B.2.1.	základní charakteristika stavby a jejího užívání	19
B.2.2.	celkové urbanistické a architektonické řešení	22
B.2.3.	celkové provozní řešení, technologie výroby	23
B.2.4.	bezbariérové užívání stavby	23
B.2.5.	bezpečnost při užívání stavby	24
B.2.6.	základní charakteristika objektu	24
B.2.7.	základní charakteristika technických a technologických zařízení	25
B.2.8.	zásady požárně bezpečního řešení	26
B.2.9.	úspora energie a tepelná ochrana	26
B.2.10.	zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.	26
B.2.11.	zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	27
B.3.	Připojení na technickou infrastrukturu	28
B.4.	Dopravní řešení	29
B.5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	30
B.6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	30
B.7.	Ochrana obyvatelstva	32
B.8.	Zásady organizace výstavby	32
B.9.	Celkové vodohospodářské řešení	39
D.1.1.	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA	41
	ZÁVĚR	48
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	49
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SMYBOLŮ	52
	SEZNAM PŘÍLOH	56



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MINIPIVOVAR S RESTAURACÍ

MICROBREWERY WITH RESTAURANT

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Natálie Mikasová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. et Ing. Petr Kacálek, Ph. D.

BRNO 2024

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

- a) **název stavby:**
Minipivovar s restaurací
- b) **místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků):**
obec: Dymokury [537128]
ulice: Osvobození
katastrální území: Dymokury [634247]
parcelní číslo: parc. č. 1, č. 11
- c) **předmět projektové dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby:**
Předmětem projektové dokumentace je novostavba minipivovaru, který bude současně sloužit jako restaurace.

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

- a) **jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)**
Julie Skvostná
náměstí Jiřího z Poděbrad 342
508 01 Hořice

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) **jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)**
Bc. Natálie Mikasová
Milovice u Hořic 68
508 01 Hořice
- b) **jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializaci jeho autorizace**
Bc. Natálie Mikasová
Milovice u Hořic 68
508 Hořice

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

Projektant:

Bc. Natálie Mikasová
Milovice u Hořic 68
508 01 Hořice

Projektant požárně bezpečnostního řešení stavby:

Bc. Natálie Mikasová
Milovice u Hořic 68
508 01 Hořice

Projektant stavební fyziky

Bc. Natálie Mikasová
Milovice u Hořic 68
508 01 Hořice

Projektant akustiky a osvětlení:

Bc. Natálie Mikasová
Milovice u Hořic 68
508 01 Hořice

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

SO 01	Minipivovar s restaurací
SO 02	Zpevněné plochy
SO 03	Parkoviště
SO 04	Přípojka splaškové kanalizace
SO 05	Dešťová kanalizace kanalizace
SO 06	Odlučovač ropných látek
SO 07	Retenční nádrž
SO 08	Vsakovací jímka
SO 09	Přípojka vodovodu
SO 10	Přípojka NN
SO 11	Sadové úpravy

A.3. Seznam vstupních podkladů

Zpracovatel projektové dokumentace měl pro zpracování potřebné dokumentace k dispozici následující podklady:

- Katastrální mapa obce Dymokury
- Grafickou část územního plánu obce Dymokury
- Textovou část územního plánu obce Dymokury
- Sdělení o existenci sítí v okolí pozemkové parcely
- Studii objektu, která je součástí přiložené projektové dokumentace

Před zahájením projekčních a studijních prací byla provedena prohlídka parcely a jejího nejbližšího okolí, ve kterém se bude plánovaná budova nacházet.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MINIPIVOVAR S RESTAURACÍ

MICROBREWERY WITH RESTAURANT

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Natálie Mikasová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. et. Ing. Petr Kacálek, Ph. D.

BRNO 2024

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**

Pozemková parcela, na kterém se nachází navrhovaný objekt minipivovaru se nachází v obci Dymokury, katastrálním území Dymokury [634247] na parcelním čísle 1 a 11. Obec se nachází ve středočeském kraji, v okrese Nymburk. Jedná se o areál bývalého cukrovaru, v jehož okolí vzniká nově zastavěné území rodinnými domy a prostory pro skladování.

Pozemek, na kterém je objekt navrhován se nachází na mírně svažitém terénu. Svah prochází rovnoběžně s přílehlou místní komunikací, ze které je řešen i vstup na pozemek.

Navrhovaný objekt je dle projektu umístěn v severozápadní části pozemku. Okolo objektu jsou navrženy zpevněné plochy a parkovací plocha pro navrhovaný objekt.

Pozemková parcela je v současné době od demolice areálu cukrovaru nevyužita a na této parcele se nenachází již žádné budovy nebo stavby.

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

Dle územního plánu obce pozemek spadá do ploch smíšeně výrobních, kde jsou hlavním využitím pozemky staveb a zařízení pro malovýrobu, řemeslnou či přidruženou výrobu, výrobní i nevýrobní služby včetně přidruženého skladování, mezi které spadá i navrhovaný objekt s využitím jako minipivovar s restaurací.

PLOCHY SMÍŠENÉ VÝROBNÍ (VS)

HLAVNÍ VYUŽITÍ: pozemky staveb a zařízení pro malovýrobu, řemeslnou či přidruženou výrobu, výrobní i nevýrobní služby včetně přidruženého skladování

PŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ: pozemky veřejných prostranství
pozemky související dopravní a technické infrastruktury
pozemky a zařízení občanské vybavenosti (zejména stavby pro maloobchodní prodej, administrativní a správní budovy a zařízení)
pozemky ochranné zeleně
pozemky staveb a zařízení sloužící k zabezpečení údržby veřejných ploch a prostranství (technické a úklidové služby; sběr odpadu; obecní kompostárna)

PODMÍNĚNĚ PŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ:

Stavební činnost vedoucí k intenzifikaci (nová výstavba, přestavba) je podmíněna prokázáním (v navazujícím správním řízení), že účinky a vliv staveb a zařízení nebudou narušovat provoz a užívání staveb a zařízení ve svém okolí (zejména pak stávajících i potenciálních staveb pro bydlení) nad přípustnou míru, danou obecně platnými předpisy; stavby a zařízení lze umísťovat až na základě prokázání budoucím investorem, v rámci navazujícího správního řízení, dodržení splnění hygienických limitů – hluk, emisních látek znečišťujících ovzduší; vyhodnocení zdravotních rizik v dané lokalitě). Stavby bytů služebních a majitelů zařízení, pokud charakter této plochy a její uspořádání dovoluje umístění staveb pro bydlení. Ubytovny jsou nepřipustné.

NEPŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ: Vše ostatní

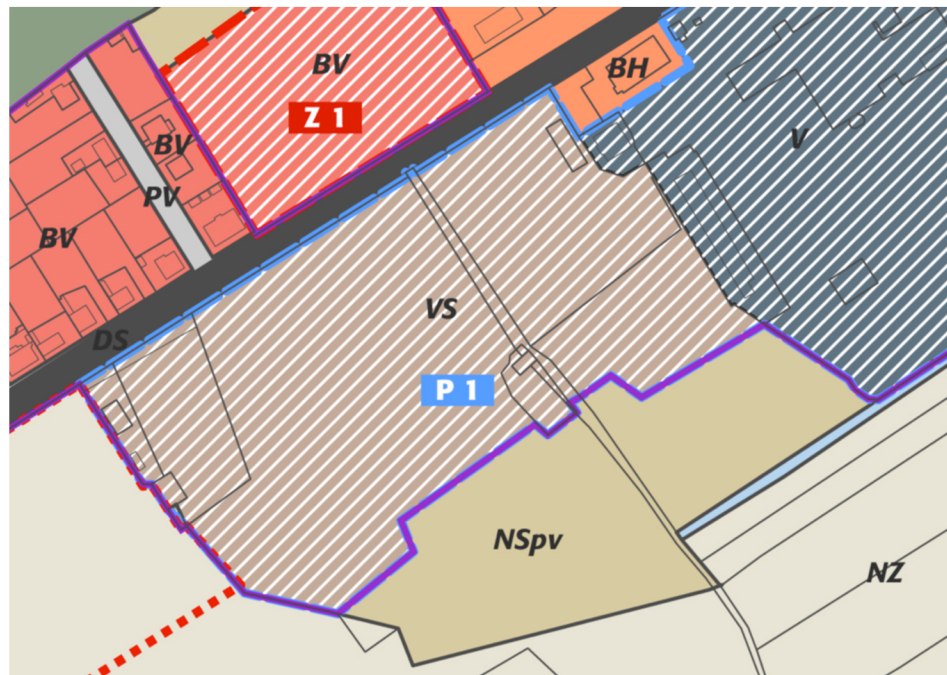
PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ PRO PLOCHU

P1: Nové objekty musí členěním stavebních forem a zejména celkovým objemem zástavby respektovat měřítko a kontext okolí, stávající hodnotnou zeleň. Intenzifikace pod využitých ploch je podmíněna likvidací případných ekologických zátěží. Intenzifikace pod využitých ploch je podmíněna založením ochranné izolační zeleně vůči obytné zástavbě. Směrem k obytné zástavbě budou umísťovány stavby nevýrobního charakteru (např. administrativa). Prostorově nežádoucí jsou zemní protihlukové valy orientované do stávajícího uličního prostranství. Ve směru do volné krajiny (nezastavěného území) bude zachován či znovuobnoven pás izolační zeleně. Budou respektovány stávající přírodní hodnoty širšího území.

Pro umístování nových staveb je dána podmínka dodržení koeficientu nezpevněných ozeleněných ploch minimálně 40%.

Pro umístování nových staveb je dána podmínka dodržení maximální intenzity zastavění 25 %.

Výšková hladina zástavby bude odstupňována: do 12 m nad přilehlý terén po prověření v rámci územní studie, směrem k obytné zástavbě/ulici budou umístovány nižší objekty nepřevyšující současný stav (např. administrativa).



- c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území
Tyto informace nejsou předmětem řešené projektové dokumentace, která slouží za účelem diplomové práce.
- d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů
Bude projednáváno s jednotlivými dotčenými orgány.
Tyto informace nejsou předmětem řešené projektové dokumentace, která slouží za účelem diplomové práce.

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

Před započítáním projekčních a studijních prací na dané pozemkové parcele byl proveden terénní průzkum a prohlídka pozemkové parcely a jejího nejbližšího okolí.

Před zpracováním PD nebyl proveden žádný inženýrsko-geologický průzkum na pozemku ani v jeho nejbližším okolí. Tato projektová dokumentace vychází z dostupných informací známých z map <https://geoportal.gov.cz/>.

Na pozemku nebyl proveden ani hydrogeologický nebo stavebně historický průzkum.

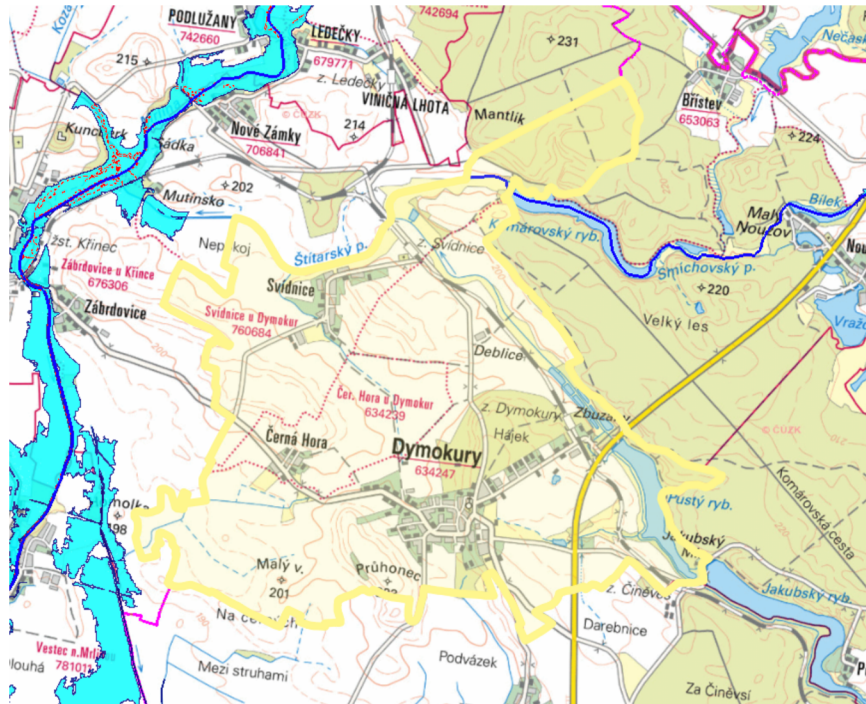
f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Ochrana území, ve kterém se nachází pozemková parcela pro navrhovaný objekt není dle jiných právních předpisů známá.

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

Dle dostupných informací z povodňového plánu České republiky (<https://webmap.dppcr.cz/>) se celá obec Dymokury a současně i pozemková parcela, na které se nachází navrhovaný objekt, nachází mimo povodňové území.

Dle dostupných informací o poddolovaných území na území České republiky z mapových podkladů České geologické služby (<https://mapy.geology.cz/>) se obec Dymokury, ve které se pozemková parcela pro navrhovaný objekt nachází, ani v jejím okolí nenachází poddolované území nebo důlní díla, která by mohla ohrozit stavbu nebo průběh její výstavby.



Výřez řešeného území z mapy povodňového plánu ČR

- h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**
- Navrhovaný objekt je navržen v dostatečné odstupové vzdálenosti od hranice pozemkové parcely a od stávajících budov. Proto navrhovaný objekt nemůže mít negativní vliv na okolí a okolní stavby. Navrhovaná stavba posouzena z akustického hlediska na hluk a požárně bezpečnostního hlediska na šíření plamene a odstupové vzdálenosti.
- Umístěním stavby nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v daném území.
- i) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin**
- Na pozemkové parcele, na které se nachází navrhovaný objekt se v současné době nenachází žádné stávající objekty.
- Na pozemku se však nachází několik stromů a náletových dřevin, které bude potřeba před zahájením stavebních činností vykácet. Po dokončení stavebních prací bude na pozemku vysázena nová zeleň.
- j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k funkci lesa**
- Pozemek není součástí zemědělského půdního fondu, ani se na něm nenachází lesní plocha. Pro výstavbu nebude ani třeba takových pozemků využívat a vytvářet na nich zábory.

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

Přístup na pozemek se nachází na severozápadní části pozemku z ulice Osvobození. Z komunikace bude řešena příjezdová cesta na parkovací plochu, která se nachází na pozemku.

Objekt bude napojen samostatnou přípojkou na obecní splaškovou kanalizaci a pomocí oddílné přípojky na dešťovou kanalizaci. Část dešťových vod bude zadržována pomocí retenční nádrže na pozemku a následně pomocí vsakovací šachty vsakována přímo na ploše pozemku.

Dále bude objekt napojen vlastní přípojkou na obecní vodovod, pomocí které bude zásobován pitnou vodou.

Napojení na elektro NN bude řešeno napojením do stávající trafostanice.

JEDNÁ SE O:

- SO 03 parkoviště
- SO 04 přípojkou splaškové kanalizace
- SO 09 přípojkou vodovodu
- SO 10 přípojkou NN

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

Související a podmiňující investice se týkají pouze nového napojení technické infrastruktury na nově navrhovaný objekt, který je předmětem řešené projektové dokumentace.

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

p. č.	Katastrální území	Výměra [m²]	Druh pozemku	Vlastnické právo	Navrhovaná činnost
1	Dymokury	8 244	Ostatní plocha	Adresa 1	Umístění stavby minipivovaru
11	Dymokury	216	Parcela katastru nemovitostí	Adresa 1	Parkovací plocha

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

p. č.	Katastrální území	Výměra [m²]	Druh pozemku	Vlastnické právo	Navrhovaná činnost
1	Dymokury	8 244	Ostatní plocha	Adresa 1	Umístění stavby minipivovaru
11	Dymokury	216	Parcela katastru nemovitostí	Adresa 1	Parkovací plocha

Ochranné pásmo 1 m od povrchu vznikne na pozemku podél napojovacího kabelu NN, po napojení vedení NN přes kabelovou smyčku, která bude umístěna ve zděném pilíři na hranici pozemkové parcely, na které se navrhovaná stavba nachází.

Ochranné pásmo 1,5 m od povrchu vznikne na pozemku podél vodovodního a kanalizačního potrubí.

Všechna ochranná pásma a přípojky na pozemku jsou zakresleny v koordinačním situačním výkresu (C.3) který je přiložen v projektové dokumentaci.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změn stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně**

stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Předmětem řešené projektové dokumentace je novostavba minipivovaru s restaurací.

b) účel užívání stavby

Stavba bude sloužit jako minipivovar, tedy jako pivovar s kapacitou výroby piva 500 – 20 000 hl/rok. Výrobní část pivovaru bude umístěna v suterénu budovy. Součástí budovy je také restaurace s vlastní kuchyně, která se nachází v 1. a 2. nadzemním podlaží.

Parkování vozidel je řešeno na parkovací ploše, která se nachází na pozemku vedle objektu.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu s trvalým charakterem.

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

Vstup do objektu a stravovací prostory restaurace jsou řešeny jako bezbariérové, tedy jsou voleny šířky dveřních křídel minimálně 1000 mm a před vstupy jsou navrženy zpevněné plochy o minimálním rozměru 1500 x 2000 mm. Veškeré prahy a přechody podlah budou navrženy max. o výšce 20 mm. Současně je zde navrženo bezbariérové WC, které splňuje technické požadavky zabezpečující bezbariérové využívání stavby dle §2 vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Při návrhu parkovacích míst je počítáno se dvěma parkovacími stáními pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

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

Po projednání řešené projektové dokumentace s příslušnými dotčenými orgány budou závazná stanoviska zapracována do PD. Jednotlivá závazná stanoviska budou doložena v dokladové části projektové dokumentace.

- f) **ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Ochrana stavby dle jiných právních předpisů není součástí řešené projektové dokumentace zpracovávané v rámci diplomové práce.

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

SO01 – Minipivovar s restaurací

Zastavěná plocha:	543,29 m ²
Obestavěný prostor:	5 588,28 m ³
Užitná plocha:	916,80 m ²
Plocha zeleně:	6 127,10 m ²
Plocha zeleně na střešní konstrukci:	402,60 m ²
Výška atiky:	+ 9,435 m

- 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 budovy apod.**

Vytápění

Navrhovaný objekt bude vytápěn pomocí tepelného čerpadla země/voda.

Zásobování objektu pitnou vodou

Navrhovaný objekt je napojen na veřejný vodovod.

Odvedení splaškových vod

Odpadní splaškové vody budou odváděny do veřejné kanalizace.

Dešťové vody

Dešťové vody ze střech navrhovaného objektu a zpevněných ploch, které jsou na pozemku navrhovány budou svedeny do retenční nádrže a následně bude část vod vsakována pomocí vsakovací šachty

přímo na pozemku. Zbytek dešťových vod bude sveden do kanalizace.

Elektroinstalace

Navrhovaný objekt bude napojen na kabelovou smyčku rozvodů NN přes zděný pilíř, který bude umístěn na hranici pozemku.

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

Zahájení stavby: 5/2024

Dokončení stavby: 5/2025

j) orientační náklady stavby

Obestavěný prostor: 5 588,28 m³

Odhad ceny za 1 m² dle ukazatelů pro 2023: 9 800 Kč/m³

(Počítáno s průměrnou cenou za 1 m³ pro budovy pro obchod a společné stravování dle cenových ukazatelů pro rok 2023)

Orientační náklady stavby: 54 765 153,21 Kč

B.2.2. celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Pozemek, na kterém je objekt navržen se nachází v obci Dymokury v katastrálním území Dymokury na parcelním čísle 1 a 11.

Pozemková parcela je v současné době nezastavěná a od demolic areálu cukrovaru, který se na těchto pozemcích nacházel nevyužita.

Dle územního plánu obce Dymokury podléhá tento pozemek plochám smíšeně výrobním, kde navrhovaný objekt odpovídá hlavnímu využití plochy.

Sousední parcely, kde se dříve areál cukrovaru nacházel jsou v současné době nezastavěny. Na druhé straně přilehlé místní komunikace III. třídy (ulice Osvození) však vzniká nová zástavba rodinných domů a nedaleko se nachází sklad stavebních materiálů.

Navrhovaný objekt je navržen tak, aby nenarušoval vznikající zástavbu rodinných domů a případně i nově vzniklé objekty v jeho sousedství. Zastavění pozemku je současně také navrženo tak, aby respektovalo prostorové uspořádání pro plochu P1, ve které se dle územního plánu nachází, tedy je plánováno zastavění maximálně 40 % plochy pozemku a plánován pruh zeleně na hranici pozemku.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové

Hlavním účelem objektu je restaurace, která se nachází v nadzemních podlažích objektu. V suterénu objektu se nachází minipivovar.

Půdorysným tvarem objektu je nepravidelný pětiúhelník s různým výškovým uspořádáním. Objekt je částečně podsklepen, v podsklepené části se nachází prostory minipivovaru a má 2 nadzemní podlaží, kdy v 1. nadzemním podlaží se nachází restaurace, kuchyň a veškeré zázemí restaurace, jako jsou šatny pro zaměstnance nebo různé sklady. 2. nadzemní podlaží se nachází pouze nad nepodsklepenou částí objektu a slouží jako druhé patro restaurace. Střešní konstrukce je řešena jako plochá jednoplášťová se zelenou extenzivní úpravou. Fasáda objektu je řešena systémem ETICS a v jednopodlažní části objektu je obložena dřevěným obkladem z modřínových prken.

Dřevěný obklad je ponechán v přírodním odstínu a je opatřen pouze bezbarvým nátěrem z tvrdého voskového oleje v odstínu 3032 Hedvábný polomat.

B.2.3. celkové provozní řešení, technologie výroby

Vchod do objektu je řešen na dvou místech, jedná se o oddělené vchody pro část stravování, který bude využíván především návštěvníky restaurace, který je situován na jihozápadní straně objektu. Druhý vchod bude sloužit pro zaměstnance a pro zásobování objektu a je situován na severovýchodní straně objektu.

Objekt je částečně podsklepen a v 1.S se nachází provoz minipivovaru a technické zázemí objektu. Podzemní podlaží je s 1.NP propojen pomocí schodiště a výtahu.

V 1. nadzemním podlaží se nachází prostory pro provoz restaurace, šatny zaměstnanců a skladovací prostory. V druhé části se nachází prostor pro stravování s hygienickým zázemím pro návštěvníky restaurace.

V 2. nadzemním podlaží se nachází další prostor pro stravování, který je s 1. nadzemním podlaží propojen pomocí schodiště.

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

Navrhovaná stavba nevyžaduje řešení žádných výjimek z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Část navrhované stavby – restaurace je navržena v souladu s podmínkami používání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

V přízemí v prostorech pro stravování budou všechny vstupy řešeny bezbariérově, tedy šířka dveřních křídel je navržena minimálně 1 000 mm. Před vstupem bude plocha o minimální velikosti 1 500 x 2 000 mm- Veškeré prahy a přechody úrovní podlah budou navrženy o maximální výšce 20 mm. V prostorech restaurace je navrženo bezbariérové WC.

Při návrhu parkovacích stání na pozemku nově navrhovaného objektu bylo počítáno se dvěma parkovacími stáními pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

B.2.5. bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby splňovala jednotlivé platné požadavky na bezpečnost při užívání stavby, mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a zvířat, životního prostředí a zdravých životních podmínek při užívání stavby, ochranu proti hluku, úsporu energie a tepelnou ochranu.

Stavbu a jednotlivé prostory objektu je možné využívat pouze a jen běžným způsobem jen k takovým účelům, ke kterým byla navržena a určena projektem.

V rámci objektu nejsou předepsány žádné povinně zpracované řady, které by určovaly bezpečnost při užívání stavby.

B.2.6. základní charakteristika objektu

a) stavební řešení

Základní konstrukční uspořádání objektu je dáno jednotlivými prostorovými nároky a optimalizací konstrukčního řešení dle požadavků projektu a provozu objektu.

Objekt je navržen jako trojpodlažní, o dvou nadzemních a jednom podzemním podlaží. Střecha na objektu je navržena jako plochá vegetační, extenzivní. Tvar objektu je navržen jsou nepravidelný pětiúhelník, kolem kterého jsou navrženy zpevněné plochy a parkoviště pro návštěvníky a zaměstnance objektu.

b) konstrukční a materiálové řešení

Objekt je založen na základových pasech z monolitického betonu a pod nepodsklepenou částí 1. nadzemního podlaží jsou základové pasy doplněny o tvarovky ztraceného bednění. Jednotlivé úrovně založení

podsklepené a nepodsklepené části je třeba spojit pomocí základového pasu s odstupňováním jednotlivých výškových úrovní založení.

Obvodové stěny jsou v podzemním podlaží tvořeny jako monolitické z železobetonu. V nadzemních podlažích jsou obvodové stěny tvořeny keramickými tvarovkami tl. 300 mm. Vnitřní nosné zdivo ve všech podlažích je navrženo z keramických tvarovek tl. 300 mm a vnitřní nenosné stěny jsou ve všech podlažích navrženy z keramických tvarovek tl. 150 mm. Veškeré keramické zdivo je zděno na tenkovrstvou maltu, jehož přesná specifikace bude určena výrobcem zdiva.

Stropní a schodišťové konstrukce jsou navrženy jako monolitické železobetonové a jejich návrh bude posouzen autorizovaným statikem.

Všechny podlahy ve všech podlažích a prostorech budou provedeny jako těžké plovoucí, to znamená, že budou pružně odděleny od nosných konstrukcí objektu.

Konstrukce střech jsou navrženy jako ploché jednoplášťové s extenzivní vegetační povrchovou úpravou střechy.

c) mechanická odolnost a stabilita

Jednotlivé nosné konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly příslušné normy a vyhlášky na mechanickou odolnost a stabilitu. Kvalita a vlastnosti jednotlivých materiálů jsou garantovány výrobcem. Jednotlivé nosné konstrukce budou posouzeny statikem.

B.2.7. základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Jako zdroj tepla pro navrhovaný objekt je navrženo tepelné čerpadlo země/voda, jehož umístění je navrženo v technické místnosti v podzemním podlaží.

Vytápění objektu je navrženo jako teplovodní.

Teplá voda pro potřeby objektu bude připravována v zásobníkových ohřívacích. Z důvodů úspory energií by bylo vhodné tyto zásobníky navrhnout v kombinaci se solárním nebo fotovoltaickým ohřevem.

Větrání objektu bude navrženo v kombinaci okenních otvorů a vzduchotechnické jednotky.

Navrhovaný objekt je napojen na veřejnou vodovodní síť.

Objekt je pomocí kanalizační přípojky napojen na veřejnou kanalizační síť do které budou odváděny splaškové vody z objektu (kanalizace z prostor kuchyně bude navržena s lapačem olejů).

Dešťová voda ze střech a zpevněných ploch nebudou odváděny do společné veřejné kanalizace, ale budou zasakovány pomocí vsakovací šachty přímo na pozemku.

b) výčet technických a technologických zařízení

- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- vodovod
- vytápění
- větrání
- elektroinstalace

B.2.8. zásady požárně bezpečního řešení

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno v samostatné příloze ve složce D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

Navrhovaný objekt byl navržen v souladu s normativními požadavky na požární bezpečnost staveb.

B.2.9. úspora energie a tepelná ochrana

Byl zpracován štítek obálky budovy a budova je zařazena do třídy B, jsou splněny všechny požadavky stavebního řešení objektu.

Jednotlivé skladby obvodových konstrukcí a konstrukcí obálky stavby jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky podle normy ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov, Část 2: Požadavky.

Pro snížení potřeby energie na ohřev vody je vhodné navrhnout solární nebo fotovoltaické panely, které budou umístěny na střeše navrhovaného objektu.

B.2.10. zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.

Návrh objektu byl vypracován v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Větrání všech prostorů pro provoz restaurace a pivovaru je navrženo pomocí nuceného větrání. V prostorech pro zaměstnance a v společných prostorech restaurace je možnost přirozeného větrání pomocí okenních otvorů.

Osvětlení a proslunění objektu bude zajištěno okenními otvory. Posouzení osvětlení a proslunění objektu je řešeno v samostatné příloze projektové dokumentace.

Vytápění objektu je navrženo pomocí tepelného čerpadla země/voda. Zásobování objektu pitnou vodou bude řešeno přípojkou na veřejný vodovod.

Splaškové odpadní vody budou odváděny do veřejné kanalizace.

Dešťové vody budou zachytávány do retenční nádrže a část bude vsakována na pozemku pomocí vsakovací šachty. Zbylé množství bude odváděno do kanalizace.

Odpady z navrhovaného objektu budou třizeny a ukládány do odpadních nádob umístěných u hranice pozemku.

B.2.11. zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Pozemek, na kterém se navrhovaná stavba nachází je zatížen středním radonovým indexem. Výstavba objektu musí být primárně preventivně chráněna před pronikáním radonu z geologického podlaží pozemku.

Navrhovaný objekt je proti pronikání radonu z podlaží do objektu chráněn použitím souvrství dvou asfaltových pásů se skelnou vložkou. Jednotlivé pásy jsou důkladně spojeny svařeným spojem a mezi spoji v jednotlivých vrstvách je doporučen přesah.

b) ochrana před bludnými proudy

Navrhovaný objekt bude před bludnými proudy chráněn pasivně. Tedy použitými stavebními materiály. Všechny kovové prvky budou opatřeny potřebnými nátěry nebo vhodnými povrchovými úpravami materiálu.

Řešený objekt bude napojen na rozvodnou síť NN. U jednotlivých vodivých prvků je navrženo a bude provedeno uzemnění.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Dle dostupných informací o poddolovaných území na území České republiky z mapových podkladů České geologické služby (<https://mapy.geology.cz/>) se obec Dymokury, ve které se pozemková parcela pro navrhovaný objekt nachází, ani v jejím okolí nenachází poddolované území nebo důlní díla, která by mohla ohrozit stavbu nebo průběh její výstavby.

d) ochrana před hlukem

Území, na kterém se námi navrhovaná stavba nachází není zatíženo hlukem. V okolí pozemkové parcely se nenachází železniční síť, frekventovaná dopravní komunikace nebo jiná zařízení zatěžující okolní prostředí a nově navrhovaný objekt hlukem.

e) protipovodňové opatření

Dle dostupných informací z povodňového plánu České republiky (<https://webmap.dppcr.cz/>) se celá obec Dymokury a současně i pozemková parcela, na které se nachází navrhovaný objekt, nachází mimo povodňové území.

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

V místě, kde se nachází navrhovaná stavba se nevyskytuje poddolování a výskyt metanu nebyl zjištěn.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojování místa technické infrastruktury, přeložky

- vodovod – nová přípojka na stávající rozvod PE 120 na parcele č. 638/1
- kanalizace – nová přípojka na stávající rozvod PVC DN 250 na parcele č. 638/1
- elektro – nová přípojka na stávající síť ČEZ do stávající rozvodné skříňe na pozemku č. 638/1, podzemní NN do 1 kV.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

- vodovod – délka přípojky – 43,22 m, PVC DN 60
- kanalizace – délka přípojky - 64,18 m, PVC KG DN 200
- elektro – délka přípojky – 51,60 m, do 1 kV

B.4. Dopravní řešení

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

Stávající místní dopravní komunikace je z pozemku přístupná ze severní části pozemku. Z této komunikace bude zhotoven nový vjezd na nově vybudované parkoviště, které současně bude sloužit pro vjezd aut pro zásobování objektu.

Počet navržených parkovacích stání je navržen včetně dvou míst pro osoby se sníženou možností pohybu a také je zde započítáno místo s možností zřízení nabíječky pro elektro vozy.

Chodník pro pěší se nachází na druhé straně místní komunikace, na pozemku podél komunikace bude zřízena zpevněná plocha (chodník) pro snadnější a bezpečnější pohyb pěších návštěvníků navrhované stavby.

- b) **napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Stavební parcela, na které se nachází navrhovaný objekt přiléhá k obslužné komunikaci šířky 12 m. Pozemková parcela je přístupná z jižní strany. Z obslužné komunikace bude proveden sjezd na parkoviště na pozemku 1. Šířka parkovacích stání je navržena v minimální šířce 2 625 mm. Sjezd a parkovací stání jsou navrženy s asfaltovou povrchovou úpravou v podélném sklonu 2%.

- c) **doprava v klidu**

NÁVRH POČTU PARKOVACÍCH STÁNÍ (DLE ČSN 73 6110)

$$N = P_o \cdot k_a \cdot k_p$$

$$N = 21 \cdot 1,17 \cdot 1 = 24,57 \Rightarrow \text{NÁVRH 25 PARKOVACÍCH STÁNÍ}$$

P_o ... základní počet parkovacích stání

Stravování – restaurace => 4-10 parkovacích stání/m² plochy
pro hosty

$$1NP \quad 105 \text{ m}^2$$

$$\underline{2NP \quad 105 \text{ m}^2}$$

$$210 \text{ m}^2$$

$$210 \cdot (1/4 \sim 1/10) = 52,5 \sim 21 \text{ STÁNÍ}$$

k_a ... součinitel vlivu stupně automatizace

$$\text{Dymokury} \Rightarrow k_a = 1,17 \text{ (415 reg. vozidel/890 ob.)}$$

k_p ... součinitel redukce počtu stání

$$\text{obce do 5000 obyvatel} \Rightarrow A \Rightarrow k_p = 1$$

Dle výpočtu by mělo být pro objekt navrženo minimálně 25 parkovacích stání. V projektu je navrženo celkem 27 parkovacích míst pro automobily, včetně parkovacích míst pro osoby se sníženou schopností pohybu a 3 parkovací stání pro motocykly.

d) pěší a cyklistické stezky

Projekt se pěších, ani cyklistických stezek nijak nedotýká. Na pozemku jsou pouze navrhovány zpevněné plochy pro snadnější a bezpečnější dostupnost pěších návštěvníků navrhovaného objektu. Tyto plochy jsou zobrazeny v koordinačním situačním výkrese, který je součástí přiložené projektové dokumentace.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

V rámci terénních úprav na pozemku se bude jednat o srovnání ploch okolo navrhovaného objektu dotčených stavbou. Následně bude provedeno zpětné rozprostření ornice a tyto plochy budou zatravněny.

Z hlediska napojení řešeného území na stávající okolní pozemky dojde k plynulému napojení dle současných poměrů v okolí.

b) použité vegetační prvky

V rámci sadových úprav se počítá se zatravněním a výsadbou okrasných stromů okolo navrhovaného objektu na pozemku.

c) biotechnická opatření

Na pozemku nejsou plánována žádná biotechnická opatření.

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

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

Během provozu objektu budou vznikat odpady – směsný, plast, sklo a papír. Odpady budou tříděny a ukládány do nádob na hranici pozemku a budou odváženy technickými službami. Dále budou v navrhovaném objektu při provozu vznikat splaškové odpadní vody, ty budou z objektu odváděny samostatnou přípojkou do veřejné kanalizace. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch na pozemku budou sváděny oddílnou kanalizací a zadržovány na pozemku v retenční nádrži a následně na pozemku vsakovány pomocí vsakovací nádrže. Dále bude vodovod napojen na veřejný vodovod.

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

Na pozemku se nachází náletové dřeviny a keře. Žádný z náletových stromů není chráněn jako památný strom ani nepodléhá žádné ochraně. Tyto dřeviny budou před zahájením zemních prací vykáceny a po ukončení procesu výstavby budou v těchto místech znovu vysazeny stromy a okrasné dřeviny.

Na pozemku se nenacházejí žádní živočichové.

- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Plánovaný záměr výstavby nemá vliv na evropsky významné lokality uvedené v nařízení vlády č. 318/2013 Sb. o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit nebo vyhlášené ptačí oblasti ve smyslu zákona, neboť lokalita, ve které se pozemek nachází, leží mimo území evropsky významných lokalit a ptačích oblastí.

- d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Ke stavbě není potřeba zřizovat řízení nebo stanovisko EIA podle zákona č. 100/2001 Sb., nepodléhá požadavkům pro zřízení stanoviska.

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

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

- ochranná pásma podzemního vedení NN – 1,0 m
- ochranné pásmo vodovodu – 1,5 m do DN 500
- ochranné pásmo kanalizace – 1,5 m do DN 500

B.7. Ochrana obyvatelstva

Rozsah projektu navrhovaného objektu neumožňuje vybudování improvizovaného úkrytu. V případě vypuknutí rozsáhlé chemické nebo radiační havárie bude využito k ochraně obyvatelstva přirozených ochranných vlastností stavby při nutnosti dodržování a použití zásad improvizovaného ukrytí.

Navrhovaný objekt se nenachází v zóně havarijního plánování z hlediska dopravy nebezpečných látek po silnici.

Navrhovaný objekt nebude vyvozovat žádné negativní vlivy na bezpečnost obyvatel v okolí nebo při užívání stavby.

B.8. Zásady organizace výstavby

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

Odběry vody, včetně protipožárního zabezpečení a odběr elektrické energie budou po dobu výstavby objektu zajištěny provizorním připojením na stávající zdroje energie. Jednotlivé připojení energií, jako je hlavní jistič bude nutno na staveništi řádně označit.

b) odvodnění staveniště

Odpadní dešťové vody ze staveniště budou vypouštěny do stávající kanalizační sítě. Dešťové vody je však nutno vést přes usazovací jímky, aby byly zbaveny nečistot, které by mohli způsobit nežádoucí zanesení kanalizace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení staveniště na stávající místní pozemní komunikaci bude řešeno nově vybudovaným sjezdem na pozemek. Staveništní komunikace a zpevněné plochy na staveništi budou tvořeny betonovými panely, na kterých se bude před výjezdem z pozemku umístit čisticí zóna, na které budou vozidla očištěna před vjezdem na místní komunikaci.

Napojení staveniště na síť elektro bude ze stávající trafostanice. Napojení na vodovod bude provedeno pomocí nově vzniklé vodovodní přípojky. Stavba bude vytápěna pomocí přenosných ohřívačů.

Pro potřeby zaměstnanců stavby budou na staveništi instalovány mobilní WC. Veškeré činnosti spojené s údržbou a zajištěním provozu hygienických zařízení zajistí zhotovitel stavby v dostatečné míře.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky se projeví především zvýšenou prašností a hlučností po dobu výstavby a exhalacemi z provozu stavebních strojů a mechanismů. S ohledem na umístění stavby v blízkosti stávající výstavby bude třeba tyto negativní vlivy stavby eliminovat dodržováním pracovní doby a doby klidu nebo použitím moderních stavebních strojů a mechanismů v dobrém stavu.

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

Prostor staveniště bude označeno a zabezpečeno proti vniku nepovolaných osob dočasným souvislým oplocením výšky 1,80 m, včetně uzamykatelných bran a prostor staveniště bude i opatřen informačními cedulemi, aby nedošlo k vniknutí nepovolaných osob do prostor staveniště.

Nebudou probíhat žádné asanace ani demolice, z pozemku bude odstraněna pouze náletová zeleň.

f) maximální dočasné a trvalé záporné vlivy pro staveniště

Není nutné provádět žádné dočasné ani trvalé záporné vlivy, pozemky stavby jsou dostatečně prostorné pro výstavbu objektu a zařízení staveniště.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Veškeré zařízení staveniště bude umístěno na pozemku stavby. Proto není nutné vytvářet žádné obchozí trasy.

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

Veškerý odpadový materiál vzniklý v souvislosti s výstavbou a v prostorech staveniště bude likvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb.

Kategorie odpadních materiálů

Při provádění stavebních prací se předpokládá vznik běžného stavebního odpadu, zařazeného dle vyhlášky 93/2016 Sb. (katalog odpadů) do skupiny odpadů 17. Při nakládání s odpady vzniklých v souvislosti s výstavbou se bude zhotovitel stavby řídit zákonem o odpadech 185/2001 Sb. a vyhláškou 282/2001 Sb. o podrobnostech

nakládání s odpady. Odpadový materiál ze staveniště bude svážen na řízenou skládku.

Kód odpadu	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu
17	-	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)
17 01	-	Beton, cihly, tašky a keramika
17 01 01	O	Beton
17 01 02	O	Cihly
17 01 03	O	Tašky a keramické výrobky
17 01 06	N	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahujících negativní látky
17 01 07	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06
17 02	-	Dřevo, sklo a plasty
17 02 01	O	Dřevo
17 02 02	O	Sklo
17 02 03	O	Plasty
17 02 04	N	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné
17 03	-	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu
17 03 01	N	Asfaltové směsi obsahující dehet
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 04	-	Kovy (včetně jejich slitin)
17 04 01	O	Měď, bronz. Mosaz
17 04 05	O	Železo a ocel
17 04 07	O	Směsné kovy
17 04 09	N	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami
17 04 11	O	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 09
17 08	-	Stavební materiály na bázi sádry
17 08 01	N	Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami

17 08 02	O	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01
17 09	-	Jiné stavební materiály a demoliční odpad
17 09 03	N	Jiné stavební materiály a demoliční odpady (včetně směsných stavebních látek a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03
20	-	KOMUNÁLNÍ ODPADY
20 03	-	Ostatní komunální odpady
20 03 01	O	Směsný komunální odpad
20 03 04	O	Kal ze septiků a žump
20 03 06	O	Odpad z čištění kanalizace

Likvidace odpadů

Odpadový materiál, který vzniká v souvislosti se stavební činností bude likvidován v souvislosti se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění jejich pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů.

Odpad bude na staveništi tříděn, bude ukládán buď přímo na transportní vozidla, nebo do vyznačených nádob na tříděný odpad nebo volně na skládku, která se bude nacházet na prostorech staveniště pro následný svoz. Některý vhodný odpad (například dřevěná hmota, kabely, železo) může být ukládán do přistavených velkoobjemových kontejnerů. Přednostně se počítá s druhotným využitím odpadů (stavební recykláž, dřevěná hmota, železo a kovy). Materiálové využití těchto odpadních materiálů bude mít přednostní použití před uložením odpadu na skládku. Všechny odpady budou předávány pouze osobám, které mají oprávnění k jejich převzetí. Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů, které vznikly v souvislosti s výstavbou a stavební činností, pokud jejich další využití není možné a bude také předložena evidence jednotlivých odpadů vyprodukovaných na stavbě.

Běžnou stavební činností se předpokládá likvidace následujících druhů odpadu:

- Odpadový materiál vzniklý v souvislosti se stavební činností (dřevo, suť, polystyren, průmyslový odpad) bude tříděn a ukládán do označených nádob na tříděný odpad umístěných v prostorech staveniště a poté bude svážen na trvalou skládku.
- Nebezpečný odpadový materiál vzniklý v souvislosti se stavební činností bude tříděn a ukládán do označených nádob na tříděný odpad umístěných v prostorech staveniště a poté bude svážen na trvalou skládku nebezpečného odpadu.
- Odpadní dešťové vody z prostor staveniště budou vypouštěny do stávající kanalizace. Dešťová voda bude vedena přes usazovací jímku, která bude pravidelně čištěna, aby bylo zabráněno zanášením stávající kanalizace nečistotami z prostor staveniště.

Skládky, které jsou vhodné pro ukládání jednotlivých druhů vzniklých v souvislosti se stavební činností a v prostorech staveniště zajistí zhotovitel stavby v rámci dodávky stavby.

Recyklace, uložení na skládky

Materiál vybouraný při realizaci stavby je odpad vhodný k výrobě recyklátu použitelného v různých oborech stavební činnosti v závislosti na kvalitě a zrnitosti recyklátu. Tento postup je v souladu s paragrafem 11 citovaného zákona, tj. přednostní využívání odpadů. Odpadní materiály nevhodné pro recyklaci budou odváženy na vhodné řízené skládky. Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy na příslušnou firmou, disponující oprávněním k této činnosti, mimo areál staveniště.

Nebezpečný odpad (živce, asfalty, olovo...) bude odvezen na skládku nebezpečného odpadu. Vlastní manipulace s odpady vznikající v prostorech staveniště a při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby bylo minimalizováno případné narušení životního prostředí (zamezující prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.)

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

Zemina vytěžená z výkopových prací bude deponována na staveništi v jižní části pozemku a následně bude využita pro dodatečné terénní úpravy a zásypy. Deponie se bude skladovat do maximální výšky 2 m. Zbytek zeminy, který nebude využit na staveništi se odveze na skládku.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Během provádění stavby nesmí dojít k porušení jednotlivých platných předpisů a norem v oblasti ochrany životního prostředí.

V průběhu realizace dojde k dílčímu zhoršení životního prostředí, které je nutné eliminovat potřebnými opatřeními. Největší zátěží po dobu realizace stavby bude zvýšená prašnost a hluk ze stavebních strojů a mechanismů v souvislosti s výstavbou. Proto musí prováděcí firma při výstavbě dbát na dodržování všech podmínek a předpisů ochrany životního prostředí při výstavbě.

Projektant doporučuje při výběru dodavatele stavby brát v úvahu úroveň strojního vybavení vybírané organizace (stáří a technický stav strojů a mechanismů, úroveň praxe v tomto ohledu) včetně atestů všech materiálů, které jsou na stavbu dodávány subdodavateli.

Při provádění prací, které mohou zapříčinit znečištění přilehlých komunikací bude zajištěno čištění strojů na výjezdu z prostor staveniště. Průběžně bude také prováděna kontrola a čištění kanalizačních vpustí a usazovací jímky, aby nedocházelo k zanášení kanalizace.

Okolí staveniště bude v době provádění stavby a stavebních prací zatíženo hlukem stavebních strojů a mechanismů, včetně obsluhující nákladní automobilové dopravy. Stavební činnost zhotovitele musí probíhat v souladu s požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Pro dodržení hlukových hladin musí zhotovitel stavebních prací používat v průběhu prací stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Během procesu výstavby nedojde k omezení pohybu chodců a k omezení dopravy vedené v přiléhající části ke stavbě. Objekty zařízení staveniště jsou umístěny v rámci pozemku investora bez možnosti veřejného přístupu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Zásady bezpečnostního opatření:

- zajištění bezpečného koridoru pro pohyb chodců v okolí stavby – opocení včetně patřičného bezpečnostního značení.
- Stavba neomezí přístup osob po veřejných komunikacích a okolí stavby bude patřičně a náležitě označeno

Zhotovitel stavby dále zajistí:

- Ostrahu stavby
- Svoz odpadu
- Protipožární opatření stavby
- Osvětlení stavby
- Jmenovité označení jednotlivých pracovníků – ve spolupráci s investorem

Vzhledem k charakteru prací se na staveništi nepředpokládá činnost osob se sníženou schopností pohybu a orientace, zvláštní opatření nejsou navržena.

l) úpravy při bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nebudou prováděny úpravy.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Prostory staveniště musí zhotovitel zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálů, konstrukcí, zařízení a strojů tak, aby se stavba mohla řádně, bezpečně a nerušeně provádět. Nesmí však docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování přilehlého okolí hlukem a prachem, nesmí docházet k ohrožování bezpečnosti a znečišťování přilehlých komunikací, znečišťování chodníků, komunikací, ovzduší a podzemních vod.

Během doby provádění stavby musí být zařízen a trvale zabezpečen nerušený přístup k požárním hydrantům, uzávěrům vody, veřejným signalizačním, telekomunikačním, energetickým a jiným stávajícím zařízením. Dočasný zábor veřejných ploch a veřejných komunikací pro

potřeby stavby bude uvažován pouze v nezbytném rozsahu a po dobu omezenou na provedení prací. Stávající zpevněné plochy a komunikace dočasně využívané pro stavbu musí být řádně zabezpečeny, po ukončení užívání budou uvedeny do původního stavu.

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

Délka pracovních doby a režim vstupu pracovníků na staveniště a způsob označení a zabezpečení stavby bude stanoven ve smluvním vztahu mezi investorem a zhotovitelem nejpozději při předání staveniště.

Před započítím veškerých prací na staveništi musí mít zhotovitel vyhotoven přesný harmonogram postupu prací tak, aby byly minimalizovány časové prodlevy mezi jednotlivými fázemi.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zahájení stavby: 5/2024

Dokončení stavby: 5/2025

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Dešťové vody budou ze střech na navrhovaném objektu a zpevněných ploch parkoviště sváděny pomocí oddílné dešťové kanalizace na pozemku sváděny do retenční nádrže a následně zasakovány přímo na pozemku pomocí vsakovací nádrže.

Další zpevněné plochy okolo navrhovaného objektu budou vyspádovány a voda bude volně vsakována do okolního terénu na pozemku.

Parkoviště bude odvodněno pomocí potrubí, které bude vybaveno odlučovačem ropných látek.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MINIPIVOVAR S RESTAURACÍ

MICROBREWERY WITH RESTAURANT

D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Natálie Mikasová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. et. Ing. Petr Kacálek, Ph. D.

BRNO 2024

D.1.1. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Účel objektu

Minipivovar s restaurací

Funkční náplň

Restaurace s vlastním minipivovarem

Kapacitní údaje

Zastavěná plocha:	543,29 m ²
Obestavěný prostor:	5 588,28 m ³
Užitná plocha:	916,80 m ²
Plocha zeleně:	6 127,10 m ²
Plocha zeleně na střešní konstrukci:	402,60 m ²
Výška atiky:	+ 9,435 m od 0,000

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Navrhovaný objekt se nachází na pozemku v katastrálním území Dymokury, parc. č. 1 a 11, v obci Dymokury, okres Nymburk ve Středočeském kraji. Pozemek je v současné době nezastavěný a nachází se v areálu bývalého cukrovaru, který po demolici slouží pouze jako místo deponie sypkých materiálů. Pozemek je mírně svažité směrem k západní straně. Pozemek bude napojen na stávající místní komunikaci nově vytvořeným sjezdem. V okolí pozemku, na kterém je stavba navrhována se nachází nově vznikající zástavba rodinných domů a pozemky pro výstavbu výrobních a řemeslných objektů.

Půdorysný tvar objektu je nepravidelný pětiúhelník. Objekt je navržen jako trojpodlažní, o dvou nadzemních podlaží a jednom podzemním (objekt je částečně podsklepen). V prvním nadzemním podlaží se nachází prostory restaurace (zázemí pro zaměstnance, sklady surovin a kuchyně) a stravovací prostory s hygienickým zázemím pro zaměstnance. V druhém nadzemním podlaží se nachází další prostor pro stravování. V Suterénu se nachází prostory pivovaru, technická místnost a strojovna vzduchotechniky.

Fasáda objektu je řešena systémem ETICS s fasádou a soklovou omítkou v bílé barvě. Severní část objektu, která je řešená pouze jako jednopodlažní je doplněna provětrávanou fasádou z dřevěných palubek v přírodním odstínu. Střešní

konstrukce je řešena jako plochá jednoplášťová vegetační střecha s extenzivní úpravou.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

V objektu se nachází prostory minipivovaru, prostor provozu restaurace a stravovací prostory. Dále se v objektu nachází technická místnost a strojovna vzduchotechniky, zázemí pro zaměstnance s hygienickým zázemím, sklady surovin, kuchyně a hygienické zázemí pro návštěvníky restaurace.

Hlavním komunikačním prostorem objektu je chodba s přilehlými schodišti.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Zemní práce

Součástí diplomové práce není geologický ani hydrogeologický průzkum. Na území se nachází zemina kategorie D – půdy s velmi nízkou schopností infiltrace, jedná se především o jíly.

Nejedná se o pozemek v půdním zemědělském fondu, proto není třeba provést sejmutí ornice a bude provedena jáma v místě částečného podsklepení a následně budou vyhloubeny rýhy pro základové pasy. Svahování bude provedeno v poměru 1:0,5. Část vytěžené zeminy bude skladována na pozemku a zbytek bude odvezen na skládku.

Základové konstrukce

Založení objektu je navrženo na základových pasech z prostého betonu o uvažované pevnosti C20/25. Předběžný odhad rozměrů základových pasů je součástí příloh diplomové práce a je přiložen ve složce studijních a přípravných prací. Pod nepodsklepenou částí 1. nadzemního podlaží jsou základové pasy doplněny o tvarovky ztraceného bednění, aby bylo dosaženo nezámrazné hloubky základových pasů. K propojení různých výšek založení mezi nepodsklepenou a podsklepenou částí objektu bude použit odstupňovaný základový pás s odstupňovanými výškami založení. Před zahájením betonáže základových pasů bude umístěn do rýhy zemnicí pásek.

Hydroizolace spodní stavby

Podkladní betonová mazanina bude opatřena penetračním nátěrem, na který budou nataveny 2 pásy z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou ze skelné tkaniny. Tyto asfaltové pásy budou zároveň sloužit jako ochrana proti radonu z podloží a tlakové vodě.

Svislé nosné konstrukce

Nosné a obvodové stěny jsou navrženy z keramických tvarovek, kromě suterénu.

Obvodové i vnitřní nosné zdivo je navrženo z keramických tvarovek tloušťky 300 mm, P+D zděných na tenkovrstvou maltu, která bude definována výrobcem.

Obvodová konstrukce suterénu je navržena jako monolitická železobetonová, tloušťky 300 mm.

Svislé nenosné konstrukce

Vnitřní nenosné konstrukce jsou navrženy z keramických tvarovek tloušťky 150 mm, P+D zděných na tenkovrstvou maltu, která bude definována výrobcem.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou navrženy jako monolitické betonové tloušťky 250 mm. Desky budou provedeny z betonu pevnosti C20/25 a předpokládá se vyztužení ocelí B 500 B.

Překlady

Překlady jsou navrženy jako keramické, nad většími otvory jsou navrženy jako monolitické železobetonové.

Střešní konstrukce

Střecha je navržena jako jednoplášťová plochá vegetační s extenzivní zelení. Sklon střešní konstrukce je navržen minimálně 3%.

Schodiště

Schodišťové konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické z betonu C20/25 a vyztuženy výztuží B 500 B.

Podlahy

Všechny podlahy v objektu jsou navrženy jako plovoucí, pružně oddělené od nosných konstrukcí. Nášlapná vrstva je tvořena keramickou dlažbou a nebo vinylovou podlahou.

Tepelné izolace

Na objektu je navržen kontaktní zateplovací systém ETICS s tepelnou izolací z minerální vlny tl. 200 mm a suterén je zateplen pomocí extrudovaného polystyrenu tloušťky 80 mm.

Střešní konstrukce je zateplena tepelnou izolací EPS tl. 400 mm.

Podlahy jsou zatepleny tepelnou izolací EPS o různých tl. dle jednotlivých skladeb, tloušťky izolace jsou uvedeny ve skladbách podlah.

Vnitřní povrchové úpravy

Vnitřní omítky jsou řešeny jako vícevrstvé jádrové o tloušťce 10 mm.

Vnější povrchové úpravy

Vnější omítky jsou navrženy jsou tenkovrstvé silikonsilikátové o tloušťce 3 mm v bílém odstínu.

Výplně otvorů

Všechny výplně otvorů jsou tvořeny z dřevěno-hliníkových ráků s izolačním trojsklem. Vnitřní dveře jsou osazeny v dřevěných zárubních.

Klempířské výrobky

Všechny klempířské výrobky jsou popsány ve výpisu klempířských výrobků, který je součástí projektu.

Truhlářské výrobky

Všechny truhlářské výrobky jsou popsány ve výpisu truhlářských výrobků, který je součástí projektu.

Zámečnické výrobky

Všechny zámečnické výrobky jsou popsány ve výpisu zámečnických výrobků, který je součástí projektu.

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavbu i jednotlivé objekty a prostory je možno užívat jen běžným způsobem pouze k takovým účelům, kterým byla určena projektem. Zhotovitel stavby a technologie musí provést její realizaci v odpovídající kvalitě při dodržování požadovaných vlastností a parametrů. Zhotovitel stavby zodpovídá za respektování všech předpisů, včetně předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, které chrání život a zdraví osob.

Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavební fyzika je řešena v samostatné příloze.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požární ochrana je řešena v samostatné příloze.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Kvalita a vlastnosti jednotlivých použitých materiálů jsou garantovány výrobcem. Je nutno dodržovat předepsané vlastnosti jednotlivých materiálů. Provedení stavby bude v souvislosti s platnými normami a předpisy.

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Stavba je navržena z běžně používaných materiálů, prvků a konstrukcí. Veškeré použité materiály budou zabudovány či zpracovány dle tradičních postupů. Případně dle předpisů daných výrobcem.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Nejsou kladeny požadavky na, Navržené prvky jsou v běžných výrobních rozměrech. Před provedením je nutno ověřit rozměry na stavbě.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými předpisy a normami

Nejsou stanoveny kontroly zakrývaných konstrukcí , ani kontrolní měření, charakter stavby to nevyžaduje.

Výpis použitých norem

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení stavební části

ČSN 73 1901 – Navrhování střech - Základní ustanovení

ČSN 73 3305 – Ochranná zábradlí

ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN 73 0540 – 1:2005 Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie

ČSN 73 0540 – 2:2005 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky

ČSN 73 0540 – 3:2005 Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540 – 4:2005 Tepelná ochrana budov – část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0532:2010 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0525 – Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – všeobecné zásady

ČSN 73 0580 – 1:2007 + Z3:2019 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0581 – Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot

ZÁVĚR

Předmětem zpracované diplomové práce bylo vypracovat projektovou dokumentaci pro provedení stavby. Jedná se o objekt minipivovaru s restaurací o 2 nadzemních podlaží s částečným podsklepením objektu. Navrhovaný objekt bude umístěn na pozemku, který se nachází v obci Dymokury v okrese Nymburk v Středočeském kraji.

Vypracování projektové dokumentace vycházelo ze studií, kde byly řešeny dispozice jednotlivých prostor objektu a umístění objektu na pozemek. Dle vypracovaných studií byl zvolen konstrukční systém objektu a následovalo zpracování celkové studie objektu.

V další fázi projektu následovalo vypracování situačních výkresů, architektonicky – stavebního řešení, stavebně technického řešení, požárně bezpečnostního řešení, zhodnocení stavby z hlediska stavební fyziky a návrh předpokládaného vedení instalací v objektu.

Diplomová práce je zpracována v souladu s obdrženým zadáním a splňuje celý jeho rozsah a všechny jeho požadavky.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Odborná literatura

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách: modul M01*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-530-3.

REMEŠ J., UTÍKALOVÁ I., KACÁLEK P., KALOUSEK L., PETŘÍČEK T. a kolektiv. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualizované vydání*. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

ČUPROVÁ, Danuše. *Tepeľná technika budov: Modul M01 až 04*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební.

BENEŠ Petr, SEDLÁKOVÁ Markéta, RUSINOVÁ Marie, BENEŠOVÁ Romana a ŠVECOVÁ Táňa. *Požární bezpečnost staveb: modul M01: požární bezpečnost staveb*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2015. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia.

Nařízení, vyhlášky a zákony

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášky č. 269/2009 Sb.

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění zákona č. 225/2017 Sb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 323/2017 Sb.

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 405/2017 Sb.

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, (ve znění pozdějších předpisů – vzpp).

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění

Vyhlášky č. 246/2001 Sb.

Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění vyhlášky č. 230/2015 Sb.

Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění zákona č. 3/2020 Sb.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění NV č. 241/2018 Sb.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění NV č. 136/2016 Sb.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o podmínkách ochrany zdraví při práci, ve znění NV č. 246/2018 Sb

Normy

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení stavební části

ČSN 73 1901 – Navrhování střech - Základní ustanovení

ČSN 73 3305 – Ochranná zábradlí

ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN 73 0540 – 1:2005 Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie

ČSN 73 0540 – 2:2005 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky

ČSN 73 0540 – 3:2005 Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540 – 4:2005 Tepelná ochrana budov – část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0532:2010 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0525 – Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – všeobecné zásady

ČSN 73 0580 – 1:2007 + Z3:2019 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0581 – Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot

Použitý software

Archicad

Lumion

Building Design

DekSoft

Microsoft Word

Microsoft Excel

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SMYBOLŮ

Zkratky a symboly

DP	Diplomová práce
B.p.v.	Balt po vyrovnání
č.	číslo
č.m.	číslo místnosti
ČSN	česká technická norma
DN	jmenovitý průměr
DPS	dokumentace pro provádění stavby
EPS	expandovaný polystyren
ETICS	vnější kontaktní zateplovací systém
FAST	fakulta stavební
HI	hydroizolace
CHÚC	chráněná úniková cesta
Ks	kus
k.ú.	katastrální území
max.	maximálně
min.	minimálně
m n.m.	metrů nad mořem
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
NÚC	nechráněná úniková cesta
ozn.	označení
PB	prostý beton

PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PBS	požární bezpečnost staveb
PD	projektová dokumentace
PE	polyethylen
PHP	přenosný hasící přístroj
PT	původní terén
PUR	polyuretan
PÚ	požární úsek
RŠ	rozvinutá šířka
S	suterén
Sb.	sbírka zákonů
S-JTSK	system jednotné trigonometrické sítě katastrální
SO	stavební objekt
SPB	stupeň požární bezpečnosti
tab.	tabulka
TZB	technické zařízení budov
UT	upravený terén
VC	vápenocementový
VUT	vysoké učení technické
Vyhl.	vyhláška
vzzp	ve znění pozdějších předpisů
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton

Veličiny

d [m]	tloušťka konstrukce
D [%]	činitel denní osvětlenosti
D _w [%]	činitel denní osvětlenosti zasklení z vnější strany
f [Hz]	frekvence
f _{Rsi} [-]	teplotní faktor
f _{Rsi,N} [-] povrchu	požadovaná hodnota nejnižšího teplotního faktoru vnitřního povrchu
h [m]	požární výška objektu
HT [W/K]	měrná ztráta prostupem
LA,max [dB]	maximální hladina akustického tlaku
LAeq,T [dB]	ekvivalentní hladina akustického tlaku
Mc,A [kg/(m ² .a)]	roční množství zkondenzované vodní páry uvnitř konstrukce
Mc,N [kg/(m ² .a)] konstrukce	omezení ročního množství zkondenzované vodní páry uvnitř konstrukce
Mev,a [kg/(m ² .a)]	roční množství vypařitelné vodní páry uvnitř konstrukce
p _v [kg/m ²]	výpočtové požární zatížení
R _{dt} [MPa]	návrhová únosnost zeminy
R _{se} [m ² .K.W-1]	odpor při přestupu tepla na vnější straně
R _{si} [m ² .K.W-1]	odpor při přestupu tepla na vnitřní straně
RT [m ² .K.W-1]	odpor konstrukce při přestupu tepla
R _w [dB]	laboratorní hodnota vzduchové neprůzvučnosti
R' _w [dB]	vážená vzduchová neprůzvučnost
Sp [m ²]	vymezená plocha
S _{po} [m ²]	celkově požárně otevřená plocha

U [W.m-2.K-1]	součinitel prostupu tepla
U_{em} [W.m-2.K-1]	průměrný součinitel prostupu tepla
U_f [W.m-2.K-1]	součinitel prostupu tepla rámem dveří
U_g [W.m-2.K-1]	součinitel prostupu tepla zasklením
$U_{N,20}$ [W.m-2.K-1]	požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla
$U_{rec,20}$ [W.m-2.K-1]	doporučená hodnota součinitele prostupu tepla
U_w [W.m-2.K-1]	součinitel prostupu tepla výplní otvoru
$\theta_{si,min}$ [°C]	nejnižší vnitřní povrchová teplota
λ [W.m-1.K-1]	koeficient tepelné vodivosti
ψ_g [W.m-1.K-1]	lineární činitel prostupu tepla

SEZNAM PŘÍLOH

Složka č. 1 – A. Přípravné a studijní práce

A.0	Vizualizace	
A.1	Půdorys 1S	M 1:100
A.2	Půdorys 1NP	M 1:100
A.3	Půdorys 2NP	M 1:100
A.4	Řez A – A	M 1:100
A.5	Architektonické pohledy	M 1:100
A.6	Architektonické pohledy	M 1:100
A.7	Studie odvodnění plochých střech	M 1:100
A.8	Návrh dimenze vtoků a pojistných přepadů	
A.9	Výpočet schodiště	
A.10	Předběžný odhad rozměrů základových pasů	
A.11	Návrh počtu parkovacích míst	

POSTER

Složka č. 2 – C. Situační výkresy

C.1	Situační výkres širších vztahů	M 1:5 000
C.2	Katastrální situace	M 1:1 000
C.3	Koordinační situační výkres	M 1:500

Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1	Půdorys 1S	M 1:50
D.1.1.2	Půdorys 1NP	M 1:50
D.1.1.3	Půdorys 2NP	M 1:50
D.1.1.4	Půdorys střešní konstrukce	M 1:50
D.1.1.5	Řez A – A	M 1:50
D.1.1.6	Řez B – B	M 1:50
D.1.1.7	Technické pohledy	M 1:50
D.1.1.8	Detail 1	M 1:5
D.1.1.9	Detail 2	M 1:5
D.1.1.10	Detail 3	M 1:5
D.1.1.11	Detail 4	M 1:5
D.1.1.12	Detail 5	M 1:5
D.1.1.13	výpis skladeb stěn	
D.1.1.14	Výpis skladeb podlah	
D.1.1.15	Výpis skladeb střech	
D.1.1.16	Výpis oken	
D.1.1.17	Výpis dveří	
D.1.1.18	Výpis klempířských výrobků	
D.1.1.19	Výpis truhlářských výrobků	
D.1.1.20	Výpis zámečnických výrobků	

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.1	Půdorys základů	M 1:50
D.1.2.2	Řezy základy	M 1:50
D.1.2.3	Výkopy	M 1:50
D.1.2.4	Výkres tvaru stropu nad 1S	M 1:50
D.1.2.5	Výkres tvaru stropu nad 1NP	M 1:50
D.1.2.6	Výkres tvaru stropu nad 2NP	M 1:50

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3	Technická zpráva požární ochrany	
D.1.3.1	Situační výkres	M 1:75
D.1.3.2	Půdorys 1S	M 1:75
D.1.3.3	Půdorys 1NP	M 1:75
D.1.3.4	Půdorys 2NP	M 1:75

Složka č.6 – Instalace

D.1.4.1	Schéma vnitřní kanalizace – 1S	
D.1.4.2	Schéma vnitřní kanalizace – 1NP	
D.1.4.3	Schéma vnitřní kanalizace – 2NP	
D.1.4.4	Schéma vnitřního vodovodu – 1S	
D.1.4.5	Schéma vnitřního vodovodu – 1NP	
D.1.4.6	Schéma vnitřního vodovodu – 2NP	

Složka č. 7 – Stavební fyzika

Posouzení z hlediska stavební fyziky

Příloha č. 1 Technická zpráva tepelně technického posouzení

Příloha č.2 Tepelně technické posouzení

Příloha č. 3 Energetický štítek obálky budovy

Příloha č. 4 Předběžná tepelná ztráta budovy obálkovou metodou

Příloha č. 5 Posouzení z hlediska akustiky

Příloha č. 6 Posouzení denního osvětlení a insolace