



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

MORAVSKÉ VINAŘSKÉ CENTRUM

MORAVIAN WINE CENTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Tomáš Pavlica

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. PETR DÝR, Ph.D.

BRNO 2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Tomáš Pavlica
Název	MORAVSKÉ VINAŘSKÉ CENTRUM
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2018
Datum odevzdání	17. 5. 2019

V Brně dne 30. 11. 2018

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

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

PODKLADY A LITERATURA

Územní plán obce (dostupný z WWW)

Situace místa stavby - polohopis a výškopis (dostupný z WWW - Český ústav zeměměřičský a katastrální)

Zákon o vinohradnictví a vinařství 321/2012 Sb.

Vyhláška č.97/2006 Sb.

Matuszková,Kovářů: VINOHRADNICKÉ STAVBY;ERA 2004

Suske P.:EKOLOGICKÁ ARCHITEKTURA VE STÍNU MODERNY;ERA 2000

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

Neufert Ernst: „Navrhování staveb“, Consultinvest Praha 2000

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

"Vinařský dům" - architektonická studie provozně-výrobního objektu středního vinařství s navazujícími funkcemi vinařské turistiky ve vybrané lokalitě Jižní Moravy (ubytování, gastronomie, volnočasové aktivity...)

Předepsané přílohy

Seznam složek:

A. DOKLADOVÁ ČÁST:

B. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE:

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

C. MODEL v úměrném měřítku

CD s dokumentací celého projektu

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

doc. Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Tématem zadání diplomové práce je řešení vinařského hotelu pro vinařství Nikolsburg v Mikulově. Hlavní myšlenkou práce je vytvořit novostavbu hotelu s přidruženou výrobou vína tak, aby přirozeně zapadal do krajiny a co nejméně narušoval její přírodní ráz. Zároveň je objekt navržen tak, aby poskytoval největší možný výhled na vinařskou oblast Mikulov, Mikulovský zámek a Svatý kopeček. Náplň objektu spočívá primárně v ubytování ve **** hotelových pokojích a čistou výrobou vína, tedy zrání, plnění do lahví, a etiketování. Dále se zde nachází restaurace, vinárna, degustační salon vín s přímou vazbou na sklep určený ke zrání vína a wellness se saunovým světem pro zpříjemnění pobytu v tomto hotelu. Architektonický koncept vychází primárně z výhledových os a tvarovosti stávajícího území. Představená fasáda z dřevěných lamel je inspirována výrobou vín a pravidelností vinic.

KLÍČOVÁ SLOVA

Vinařství Nikolsburg, hotel, vinařský hotel, víno, výroba vína, vinařství, vinice, wellness centrum, restaurace, vinný sklep, Mikulov

ABSTRACT

The topic of the diploma thesis is the design of a wine hotel for a vineyard Nikolsburg in Mikulov. Main idea of this project is to create a new hotel building combined with the production of wine so it would naturally fit the given landscape and so it wouldn't disturb its natural character. This building was also designed so it has extraordinary views of the whole wine area of Mikulov, the Mikulov Chateau and the Holy Hill. Primary function of the building is accommodation in a 4-star hotel rooms and a clean production of wine, which includes maturing, bottling and labeling. There are other services added, such as a restaurant, a wine bar, tasting salon with immediate a wine cellar designed for wine maturing and also last but not least a wellness center with sauna world to make your stay more pleasant. The architectural concept is mainly based on the view axis and the shape of given landscape. Hinged façade made of timber cladding is inspired by the wine production and regularity of the vineyards.

KEYWORDS

Viticulture Nikolsburg, hotel, wine hotel, wine, wine production, viticulture, vineyard, wellness center, restaurant, wine cellar, Mikulov

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Tomáš Pavlica MORAVSKÉ VINAŘSKÉ CENTRUM. Brno, 2019. !!XX!! s., !!YY!! s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury.
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem MORAVSKÉ
VINAŘSKÉ CENTRUM je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 14. 5. 2019

Bc. Tomáš Pavlica
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem MORAVSKÉ VINAŘSKÉ CENTRUM zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 14. 5. 2019

Bc. Tomáš Pavlica
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat svému vedoucímu práce Ing. Arch. Petru Dýrovi, Ph.D. za cenné připomínky, osobní přístup, trpělivost, a vedení při vypracovávání diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat mým rodičům, kteří mě vždy podporovali ve studiu a věřili mi za každé situace, i když bylo potřeba za studium něco zaplatit. Veliké díky patří mé manželce, která měla pochopení pro nepochopitelné natahování mého studia. A v neposlední řadě děkuji své dceři, která v noci poslušně spala a já tak měl dostatek energie na dokončení práce.

OBSAH

1.	ÚVOD	11
0		
2.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	11
0		
3.	VYMEZENÍ A ÚČEL STAVBY	11
4.	ÚZEMNÍ KONTEXT	12
5.	SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	12
6.	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ	12
6.1.	HISTORIE ÚZEMÍ A PŘILEHLÉHO OKOLÍ.....	13
6.2.	MORFOLOGIE ÚZEMÍ	14
7.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	14
7.1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	14
7.2.	DOPRAVNĚ – URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ	15
7.3.	HMOTOVĚ – PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ	16
7.4.	ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	16
7.5.	PROVOZNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	17
7.6.	KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	18
7.6.1.	ZEMNÍ PRÁCE	18
7.6.2.	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	18
7.6.3.	SVISLÉ KONSTRUKCE	19
7.6.4.	VODOROVNÉ KONSTRUKCE	19
7.6.5.	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	19
7.6.6.	SCHODIŠTĚ	19
7.6.7.	VNITŘNÍ ÚPRAVA POVRCHŮ- PODHLEDY/PODLAHY	20
7.6.8.	VÝPLNĚ OTVORŮ	20
7.7.	ÚPRAVA OKOLNÍHO TERÉNU	20
7.8.	HYGIENICKÉ POŽADAVKY	20
7.9.	TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ	20
7.9.1.	ZÁSOBOVÁNÍ VODY	21
7.9.2.	ODVÁDĚNÍ VOD, KANALIZACE, ČIŠTĚNÍ VOD	22
7.9.3.	NÁVRH ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD	23
7.9.4.	ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM	24
7.9.5.	VZDUCHOTECHNIKA	25
7.9.6.	ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	28
7.9.7.	PŘEDBĚŽNÁ TEPELNÁ ZTRÁTA BUDOVY – OBÁLKOVÁ METODA	28
7.9.8.	VÝTAHY	29
7.9.9.	POŽÁRNÍ OCHRANA	29

8. ZÁVĚR	29
9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	29
10. SEZNAM PŘÍLOH	33

1. ÚVOD

Zadáním diplomové práce je architektonická studie novostavby vinařského hotelu s přidruženou výrobou vín ve vinařské lokalitě na okraji města Mikulov. Architektonická studie obsahuje ubytovací část hotelu, restauraci, vinárnu, wellness se saunovým světem a čistou vinařskou výrobu s přílehlou degustační místností. Návrh architektonické studie řeší i urbanistický koncept veřejných prostor přílehlých k hotelu. Jde především o vstupní prostory a bezprostřední okolí navržené stavby.

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

MIKULOV

Status:	Město
LAU 2(obec):	CZ0644 585017
Kraj (NUTS 3):	Jihomoravský (CZ064)
Okres (LAU 1):	Břeclav (CZ0644)
Obec s rozšířenou působností:	Mikulov
Historická země:	Morava
Katastrální území:	Mikulov na Moravě
Katastrální výměra:	45,34 km ²
Počet obyvatel:	7 359
Zeměpisné souřadnice:	48°48'20" s.š., 16°38'16" v.d.
Nadmořská výška:	242 m n.m.
PSČ:	692 01
Katastrální území:	1
Starosta /starostka:	Rostislav Košťál

3. VYMEZENÍ A ÚČEL STAVBY

Město Mikulov je považováno za jedno z center vinařství Jižní Moravy. Lokalita Turolď se nachází v nezastavěné části katastru Mikulova. Tento unikátní jeskynní komplex obepínají vinohrady na jižních svazích Pálavy. Poloha s nádherným výhledem na panorama Mikulova zde nabízí unikátní možnost stavby vinařského domu v krajině. Vinařský dům bude sloužit jako reprezentativní objekt Vinařství Nikolsburg za účelem školení, prodeje a degustace vybraných odrůd vín, k ubytování hostů spojené s regionální gastronomií a wellness doplňkovými službami.

4. ÚZEMNÍ KONTEXT

Lokalita Za Turoidem se nachází na severozápad od Mikulova cca 200 m nad silnicí E461 Mikulov - Brno a její poloha je velmi vhodná k využití v cestovním ruchu. V rámci změny ÚP Mikulov byla navržena změna využití této lokality (původně zemědělský areál) na „plochy pro zastavění občanskou vybaveností, pro drobnou výrobu, obchodní prodej, stravování, služby se zaměřením na vinařství a vinařskou turistiku (OS)“. Tento záměr má vytvořit lepší podmínky pro hospodářský rozvoj území.

5. SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Řešený pozemek je nepravidelného tvaru a nachází se na něm převážně náletová zeleň, Na pozemku stojí pozůstatek jednoho ze dvou původních zemědělských objektů. Stávající stavba není nijak využívána ve velmi špatném stavu cihelného zdiva. Dalšími objekty jsou pozůstatky cihelného komínu z bývalé dřevěné stavby a zděné rozvodné elektrické skříně. Katastrální území řešeného pozemku zatím není sjednocené. V katastru nemovitostí jsou pozemky vedené jako zastavěné nádvoří a plochy zeleně.

V řešeném území a jeho bezprostředním okolí se nachází vinice, ve vlastnictví stejného majitele řešeného území, směrem přes cestu od pozemku. Na druhé straně pozemku se nachází vinice ve vlastnictví jiného majitele. Okolí vinic je ve studii respektováno a není do něj nijak zasahováno. Po cestě nahoru narazíme na drobnou zastavěnou plochu s využitím pro dočasné odstavení aut. Na této ploše bude vytvořeno odstavné parkoviště s náležitou točnou pro autobusy.

Přístupová komunikace na pozemek ze severozápadní strany lemuje pozemek. Jedná se o stávající asfaltovou komunikaci ve vlastnictví obce Mikulov. Ve studii se uvažuje o využití této komunikace, která bude sloužit jako příjezdová a obslužná komunikace hotelu.

6. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Navržený objekt „MORAVSKÉ VINAŘSKÉ CENTRUM“ se nachází v Jihomoravském kraji v okrese Břeclav a spadá do vyhlášené vinařské oblasti a mikroregionu Mikulov. Území je svahového rázu a nachází se na navážce. Samotné území lemuje příjezdová komunikace a plochy rozsáhlé vinice. Z se nachází na kopci a je z něj přímý výhled na Mikulov, Mikulovský zámek a Svatý kopeček.

6.1. HISTORIE ÚZEMÍ A PŘILEHLÉHO OKOLÍ

První písemná zpráva o Mikulovu je datována k roku 1173. Už v roce 1414 čítal Mikulov asi 2500 obyvatel.

Město v té době tvořilo relativně malé jádro obehnané hradbami a rozsáhlá předměstí. Požáry v letech 1536 a 1561 ve vnitřním městě téměř zcela zničily gotickou zástavbu města

Město Mikulov jako centrum panství v letech 1249-1560 nejdříve rozvíjel rod Liechtensteinů. V letech 1575-1945 zde převzal vládu rod Dietrichsteinů, za jehož éry dosáhlo město největšího rozkvětu. Nová renesanční přestavba Mikulova se plně rozvinula po r. 1575. Výjimečnou postavou dějin města byl kníže, kardinál a Olomoucký biskup František z Dietrichsteina. Od jeho převzetí panství v roce 1611 systematicky přetvářel město po stránce stavební, hospodářské a kulturní v rezidenci hodnou jeho postavení ve státě. Díky němu se provinční městečko přeměnilo v dočasné centrum Moravy. Jeho orientace na renesanční italskou kulturu a z toho plynoucí volba architektů a stavitelů vtiskla městu nový výraz.

Slibný vývoj Mikulova zabrzdilo dobytí a obsazení města Švédy roku 1645, po kterých následovaly negativy jeho postavení ve státě. Díky němu se provinční městečko přeměnilo v dočasné centrum Moravy. Jeho orientace na renesanční italskou kulturu a z toho plynoucí volba architektů a stavitelů vtiskla městu nový výraz.

Slibný vývoj Mikulova zabrzdilo dobytí a obsazení města Švédy roku 1645, po kterých následovaly negativní dopady tureckých a uherských válek a zhoubné požáry z r. 1663 a 1719.

Stavební činnost v Mikulově však neustávala, působili zde stavitelé a umělci zvučných jmen, Johan Bernard Fischer z Erlachu, Lukas Hildebrant či později Ignác Lendelacher. V roce 1784 těžce narušil barokní vzhled města vůbec nejzhooubnější požár v dějinách Mikulova, který zničil přes 350 domů. Městské domy byly po požáru adaptovány velmi pomalu a skromně, nicméně koncem 18. století měl Mikulov 7440 obyvatel v 760 domech.

Výstavba železnice, nového dopravního spojení Brna a Vídně přes Břeclav a polovině 19. století, vyčlenila Mikulov z hlavní sítě obchodních cest. Vlivem toho nastává postupné vylidňování města odchodem jeho obyvatel převážně do Vídně. Po zaniknutí patrimoniálních úřadů v r. 1848 se město stalo sídlem okresního hejtmanství a okresního soudu.

K nesmutnějším dnům v historii města se zapsal 22. duben 1945, kdy mikulovský zámek téměř do základů vyhořel. Citlivá obnova zámku byla provedena dle návrhu architekta Otakara Oplatka, který se také podílel na výstavbě obytných domů ve válkou zničeném městě.

Válečnými událostmi a poválečným přístupem k historickému dědictví utrpěla nejvíce západní část historického jádra s židovskou čtvrtí, kde byly v 60. letech provedeny plošné demolice (cca 227 domů), včetně Dolní synagogy, zachována byla jen část původní zástavby v ul. Husova. Od 60. let se Mikulov dále rozšiřoval především jihozápadním směrem, kde byla provedena 3-4 podlažní plošná panelová výstavba. V méně exponované poloze západně od města byla vybudována průmyslová zóna. Po reformě veřejné správy je od r. 2003 Mikulov sídlem pověřeného úřadu 3. stupně.

Díky své geografické poloze bylo město místem, kde se setkávaly kulturní a náboženské proudy různých etnik a jejichž odkazy jsou ve městě patrné dosud. Vedle soužití Čechů a Němců se zde již od pol. 15. stol. začala utvářet významná židovská komunita, která byla jednou z nejsilnějších na Moravě. Od roku 1526 byl Mikulov prvním městem v českých zemích, kde se téměř na sto usídlili a působili novokřtěnci čili anabaptisté (známí také jako habáni).

6.2. MORFOLOGIE ÚZEMÍ

Řešené území se nachází ve svažitém terénu, svažujícím se od severu k jihu západně od Mikulova. Výhodou pozemku je právě jeho poloha na horizontu tohoto terénu, ze které je výhled do krajiny a na charakteristické rysy města Mikulov. Tuto výhodu jsem zohlednil ve svém návrhu. Pozemek je nepravidelného tvaru, a převážnou část tvoří navážka, díky které je pozemek částečně srovnán. Celkově se řešené území nachází mezi vinohrady, které území lemují z e dvou stran Z hlediska geologického se řešený pozemek nachází na Jílovito-písčitém podloží s nízkým radonovým indexem. Vzhledem umístění na návrší nepatří pozemek do záplavového území.

7. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

7.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

KATASTRÁLNÍ VYMEZENÍ ÚZEMÍ: 4706/66, 4706/66, 4706/69, 5010, 5011

MORAVSKÉ VINAŘSKÉ CENTRUM, VINAŘSTVÍ NIKOLSBURG - MIKULOV

Druh stavby:	Vinařské a kulturní centrum
Místo stavby:	Mikulov, kraj Jihomoravský, okres Břeclav
Provozní schéma:	Ubytování, restaurace, vinárna, degustace, wellness
Počet nadzemních podlaží:	3
Počet podzemních podlaží:	1

ZÁKLADNÍ BILANCE:

Plocha pozemku:	1 942 m ²
Zastavěná plocha:	1 153 m ²
Nezastavěná plocha:	789 m ²
Podlahová užitná plocha:	4 181 m ²
Obestavěný prostor:	13 687 m ³
Přibližné náklady:	(7500 Kč/m ³) -> 102 mil. Kč
Počet uživatelů:	11 zaměstnanců 55 hostů

7.2. DOPRAVNĚ – URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Hlavní vjezd na řešené území je možný přes stávající obslužnou komunikaci, která je v současné době zpevněna asfaltovým povrchem. Díky této komunikaci je umožněn přístup do podzemních garáží a také je využívána jako zásobování hotelu. Stávající autobusové zastávky jsou v docházkové vzdálenosti 13 minut. Při návrhu studie bylo zvažován návrh nové autobusové zastávky v bližší docházkové vzdálenosti, tento návrh však nebyl vhodný, z hlediska zatížení dopravní obslužnosti MHD a příliš velké blízkosti stávajících zastávek. Směrem na sever po obslužné komunikaci je v současné době zpevněná plocha využívaná pro odstavné parkování. S touto plochou je ve studii uvažováno k navržení odstavného parkoviště s točnou, pro účely využití hotelu.

Parkování výpočet:

	Počet osob/lůžek	Potřeba parkovacích míst	Specifická denní spotřeba
Hotel	55 lůžek	2 lůžka / 1 stání	$55/2 = 28$
Zaměstnanci	11 osob	4 osoby / 1 stání	$11/4 = 3$
Celkem			31

Počet parkovacích stání pro návštěvníky	$P_o = 28$
Součinitel vlivu stupně automobilizace	$K_a = 1,13$
Součinitel redukce počtu stání	$K_p = 1$

Celkový počet parkovacích stání N:

$$N = P_o \times K_a \times K_p$$

$$N = 31,6 \text{ stání}$$

V návrhu architektonické studie je navrženo celkem 34 parkovacích stání v podzemní části objektu. Z toho je navrženo 1x parkovací stání pro imobilní, 4x parkovací stání pro zaměstnance, 1x parkovací stání pro elektromobily s nabíjecí stanicí, 1x parkovací stání pro motocykly, 13x parkovací stání běžné a 14x parkovací stání zakladačové pro automobily do výšky 1500 mm. Další 8 parkovacích stání je uvažováno na stávající zpevněné ploše nad objektem, ve směru nahoru po stávající komunikaci.

7.3. HMOTOVĚ – PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ

Vzhledem k umístění objektu na návrší v lokalitě Turolď je výhodou řešené studie především její dopravní dostupnost a výhledy směrem na město Mikulov a jeho charakteristické rysy. Tomuto aspektu jsem se ve svém návrhu snažil co nejvíce podmanit. Budova je umístěna na střed pozemku s možným pohybem po stávající komunikaci kolem budovy od jihu až na sever. Cílem hmotového řešení bylo, aby objekt opticky navazoval na linii obslužné komunikace, ze které vyšel patrný oválný tvar. Oválný půdorys je vytažen vertikální linií a tvoří tak jeden hmotový celek. Od 2.NP je směrem nahoru vytažena šroubovitá hmota stupňující směrem nahoru, tvořící výhledový prvek. Zároveň tato hmota vytváří zastíněné pobytové nádvoří s výhledem na město Mikulov. Vzhledem k odstínění a odhlučnění je toto nádvoří ideální jak pro odpočinek, tak pro případné rauty, recepce a jiné aktivity.

Díky svému strategickému umístění je hotel obklopen vinicemi a je z něj výhled na významné urbánní dominanty jako jsou zámek Mikulov nebo Svatý kopeček.

7.4. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Architektonický koncept vychází primárně z výhledových os a tvarovosti stávajícího území. Hlavní myšlenkou vzhledu bylo vytvoření ucelené hmoty, která bude také fungovat jako orientační bod v krajině. Jedná se o jednotnou oválnou hmotu, ze které vystupuje šroubovitě stoupání s pochozí zelenou střechou. Toto stoupání na konci tvoří pomyslnou rozhlednu, s jasným výhledem na všechny světové strany. Zároveň tvoří klidovou část pobytového nádvoří. V průčelí šroubovice jsou umístěny apartmány s výhledem do okolí vinic. Předsazená fasáda je navržena jako z vertikálně uchycených dřevěných lamel ze sibiřského modřínu. Vertikální směr lamel je inspirována výrobou vín a pravidelností vinic. Občasné vynechání lamely v úrovni oken, slouží k lepšímu výhledu do krajiny. Zajištění soukromí v jednotlivých pokojích bude zajištěno vnějšími stínícími roletami.

Oválný tvar objektu vychází z linie stávající komunikace, stejně tak narůstající vertikálna pomocí šroubovice je inspirována stávající svažitostí terénu. Organický tvar půdorysu tvoří mírná zákoutí, které jsou vždy využity pro technické účely, rozvodů, svodů, ventilace atp. V podzemní části objektu je organická část do jisté míry popřena. Je zde navržen pravouhlý systém vhodnější pro prostory výroby a parkování. Vzhledem k svažitosti terénu je podzemní část přístupná z jihu. Zde je navrženo parkovací stání a technická část čisté výroby vína.

7.5. PROVOZNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt se skládá z hlavní části nacházející se na horizontu řešeného území a podzemní části, která je částečně zakopaná pod zem.

Hlavní budova je opticky dělena na 2 hmoty. Šroubovitě stoupání, ve kterém se nachází ubytování ve **** hotelových pokojích, střední zadní část s hlavním vstupem a přidruženými provozny hotelu a střední spodní část částečně zapuštěnou s podzemním provozem vinařské výroby a parkování.

Celá stavba je navržena jako třípodlažní objekt s jedním podzemním podlažím. Celý hotelový komplex je řešen bezbariérově a v ubytovací části jsou připraveny dva pokoje pro imobilní.

1.NP

Do objektu vstoupíme hlavním vstupem ze severní části. Z prostorné recepce se dostaneme do komunikační haly, kde je přímá návaznost na schodiště do 2.NP s ubytovací částí. Když se v hale vydáme doprava, narazíme na vinařství s volným prodejem skladových vín a přímým vstupem do před-prostoru objektu. Za vinárnou jsou navrženy kanceláře pro chod hotelu a zasedací místnost. Dále je zde technická místnost a naproti ní oddělené toalety pro hosty, včetně imobilních. V průčelí haly je vstup do wellness, kde nalezneme obslužný bar, masážní prostory, soukromé wellness, oddělené sprchy, šatny, toalety a následně samotné wellness s vířivkami a masážními sprchami. Součástí wellness je saunový svět se čtyřmi saunami, bylinkovou, finskou, parní a infra. Když se z recepce vydáme doleva, projdeme kolem únikového východu a výtahové šachty pro bezbariérová pohyb. , dále je zde denní místnost pro personál, chlazený sklad odpadů, zásobovací místnost kuchyně, a vstup do zázemí hotelu a kuchyně. Prádelna, sklad prádla, úklidová místnost, šatny personálu. Dále do průčelí haly je vstup do restaurace, nejen pro hosty hotelu s plnohodnotnou kuchyní a hygienickým zázemím.

2.NP + 3.NP

Do druhého nadzemního podlaží se dostaneme po hlavním schodišti přímo z haly. Po vystoupení nahoru se nám otevře prosklený prostor haly, otevřený do pobytového nádvoří. Po obvodu přes chodbu jsou přístupné samostatné pokoje a apartmány. Mimo pokoje zde najdeme úklidovou a technickou místnost pro vedení vzduchotechniky a instalací. Přímo naproti hlavního schodiště je schodiště pokračující do 3.NP ve kterém se nachází taktéž jen ubytovací kapacity a technické zázemí pro vedení vzduchotechniky a instalací. Hlavní apartmány jsou umístěné v průčelí hmoty s výhledem na Mikulov.

1.PP

Podzemní podlaží slouží pro technické a výrobní potřeby vinařského hotelu. Do 1.PP se dostaneme pomocí vjezdu do garáží přímo z obslužné komunikace. Zde najdeme 33 parkovacích stání, stanici pro dobíjení a údržbu automobilů, místo pro uložení kol z půjčovny a přístupy do objektu. Po levé straně přes dvoj-křídle dveře se dostaneme do provozní haly vinařství. Odsud je přístupný sklep pro zrání vína v sudech, s přímou vazbou na degustační sál. Dále sklad pro skladování vína v koších, etiketovna, sklad příslušenství, a skladování vína v kartonových krabicích s následným exportem. Dále je z provozní haly přístupná technická místnost s elektro rozvodnou a únikové schodiště. Po průchodu přes garážové stání se dostaneme do vstupu s výtahem a schodištěm do 1.NP. Za tímto vstupem se přes chodbu nachází strojovna VZT a případné zázemí tepelného čerpadla.

Objekt je zastřešen pochozí střechou, díky čemu se můžeme dostat na nejvyšší bod zastřešení objektu, navržený jako vyhlídku do okolí.

7.6. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

7.6.1. ZEMNÍ PRÁCE

Nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum, ale z geomorfologických map lze soudit, že základové poměry nebudou složité. Podloží je tvořeno jílovito-písčitým sedimentem, není poddolované a nehrozí zde ani eroze. Dále se řešený pozemek nenachází v záplavové oblasti a hladina podzemních vod je ve velké hloubce, tudíž způsob zakládání nám nijak neovlivňuje. Výkopové práce vzhledem k velikosti podzemních prostor bude proveden strojně a z důvodu velké svažitosti terénu bude velká část zeminy odkopána a dále částečně použita při dokončovacích prací.

7.6.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt bude založen na základové desce podepřené vrтанými pilotami a v některých místech doplněny základovými pásy. Přesné dimenze a typy pilotového zakládání není předmětem řešení studie.

7.6.3. SVISLÉ KONSTRUKCE

Objekt je řešen jako hlavní nosná skeletová konstrukce a výplňové zdivo.

Nosná část 1.PP je navržena jako smíšená sloupová a stěnová. Skeletová konstrukce je tvořena železobetonovými sloupy kulatého průřezu 400 mm Nosná obvodová konstrukce je navržena z vodo-stavebního železobetonu. Vnitřní výplňové zdivo tvoří tvárnice YTONG Lambda YQ a příčky klasik P2 hladké.

1.NP je navrženo jako skeletové s výplňovým obvodovým a vnitřním zdivem, Sloupová konstrukce ustupuje na průřez 350 mm. Obvodové výplňové zdivo je YTONG lambda YQ PDK 450, vnitřní výplňové zdivo příčky YTONG Klasik P2 a Zvukově izolační tvárnice SILKA AKUSTIC

Ve 2NP a 3NP je navrženo taktéž jako skeletové s výplňovým obvodovým a vnitřním zdivem, Sloupová konstrukce o průřezu 300 mm. Obvodové výplňové zdivo YTONG lambda YQ PDK 450, vnitřní výplňové zdivo příčky YTONG Klasik P2 a Zvukově izolační tvárnice SILKA AKUSTIC

7.6.4. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Nosná stropní konstrukce je tvořena ztracenými železobetonovými průvlaky. Stropní deska je navržena jako železobetonová, tloušťek 200 až 250 mm Nenosné vodorovné konstrukce jsou z akustických podhledů.

7.6.5. STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střecha objektu je řešena jako svažité pochozí střecha se souvrstvím pro možné zatravnění plochy. Střecha tvořící pobytové nádvoří je taky tvořena zelenou pochozí střešní konstrukcí.

7.6.6. SCHODIŠTĚ

Všechna schodiště jsou navržena jako monolitická železobetonová pohledová. Schodiště hlavní je mírně zaoblené jednoramenné deskové. Únikové schodiště v jižní části je dvouramenná s menším vnitřním zrcadlem. Únikové schodiště v severní části je dvouramenná s vnitřním zrcadlem pro evakuační výtah.

Vertikální komunikace je doplněna o evakuační výtah umístěný v zrcadle schodišťového ramene a tudíž je součástí chráněné únikové cesty typu B. Tato vertikální komunikace prochází všemi patry hotelu vč. podzemního podlaží, aby bylo docíleno snadnějšího pohybu a orientace po objektu. Tyto samostatné požární úseky jsou zabezpečené a jejich systém odvětrávání je dálkově ovládán. Zábradlí schodiště tvoří ocelové zábradlí s vertikálními prvky z jeklu 30x30 mm natřené kovářskou černou barvou.

7.6.7. VNITŘNÍ ÚPRAVA POVRCHŮ- PODHLEDY/PODLAHY

Podlahy jsou řešeny v různých variantách vzhledem k jejich umístění v objektu, typu místnosti a jeho užití. V místech hygienického zázemí, v místnostech se zvýšeným pohybem lidí a místnostech s nadměrnou vlhkostí je navržena buď keramická dlažba nebo betonová dlažba s povrchovou úpravou např. vstupní foyer. V provozní části je navržena podlaha z Marmolea, v průmyslové části podlaha cementová. V pokojích jsou navrženy podlahy s povrchovou úpravou vinylu. Podhledy jsou navrženy z akustických desek dřevěné vlny HERAKLIT.

7.6.8. VÝPLNĚ OTVORŮ

Pro co největší možné propojení interiéru a exteriéru jsou ve všech podlažích použity PVC okenní rámy 7-mi komorové s trojtým těsněním. Všechny okna jsou zaskleny izolačním trojsklem.

7.7. ÚPRAVA OKOLNÍHO TERÉNU

Okolí budovy je zpevněno kamennou a betonovou dlažbou různé struktury např. beton s dekorem dřeva. Další terénní úpravy nezpevněných povrchů jsou zatravněny, a doplněny automatickým zavlažováním.

7.8. HYGIENICKÉ POŽADAVKY

Větrání objektu je zajištěno pomocí VZT a klimatizační jednotkou, která mimo jiné slouží i pro vytápění budovy. Ve studii je navržena varianta řešení tepelného čerpadla, na které je případně možné napojit VZT.

7.9. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

Novostavba hotelu bude napojena na stávající veřejnou síť elektrické energie a vodovod. Kanalizace bude řešena splaškovou kanalizací napojenou na ČOV s podélným vsakováním na hranici pozemku. Odpadní šedá voda je napojena na samostatnou ČOV a společně se zachycenou dešťovou vodou do retenční nádrže bude použita jako voda užitková pro provoz objektu.

7.9.1. ZÁSOBOVÁNÍ VODY

Zásobování objektu pitnou vodou bude vzhledem k nadměrnému suchu a nízké hladině podzemních vod řešeno napojením na pitnou vodu z vodovodního řadu města Mikulov. Dále bude využívána tzv. šedá voda ze střech, komunikací a profiltrovaná voda z ČOV pro splachování toalet, a zavlažování.

Veškerá dešťová voda bude sváděna do retenčních nádrží a dále využita pro splachování toalet a pro provoz objektu.

POTŘEBA VODY

Výpočet potřeby vody je proveden dle směrných čísel roční potřeby vody (Vyhláška č.428/2001 Sb.). Voda bude využívána pro potřeby návštěvníků hotelu a zaměstnanců.

Voda pro hotel Nikolsburg.

	Počet osob/ lůžek	Směrná čísla roční spotřeby	Specifická denní spotřeba
Hotel	55 lůžek	45 m ³ /lůžko.rok	123 l/lůžko.rok
Wellness	25 lůžek	10 m ³ /lůžko.rok	28 l/lůžko.rok
Restaurace	64 osob	8 m ³ /rok	22 l/rok
Salón vín	35 osob	30 m ³ /rok	82 l/rok
Zaměstnanci	11 osob	18 m ³ /rok	50 l/rok

POZN. Stravování zaměstnanců je možno vlastní nebo bude řešeno pomocí restaurační kuchyně.

Výpočet spotřeby vody:

	Počet osob/ lůžek	Směrná čísla roční spotřeby	Specifická denní spotřeba
Hotel	55 lůžek	123 l/lůžko.den	6765 l/den
Wellness	25 lůžek	28 l/lůžko.den	700 l/den
Restaurace	64 osob	22 l/os.den	1408 l/den
Salón vín	35 osob	82 l/os.den	2870 l/den
Zaměstnanci	11 osob	50 l/os.den	550 l/den
Celkem			12 293 l/den

Rekapitulace potřeby vody:

	m ³ /den	m ³ /hod	l/s
Q _{pden}	12,30	0,52	0,25

Q_{denmax} ($k_d = 1,50$)	18,45	0,77	0,34
Q_{hodmax} ($k_h = 2,1$)	-	1,09	0,47

$Q_{m\acute{e}s}$ - měsíční spotřeba

Q_{rok} - roční spotřeba

$Q_{požár}$ 1,10 l/s

$12\ 300 : 1000 \times 30 = 369\ m^3/m\acute{e}s.$

$12\ 300 : 1000 \times 365 = 4\ 489,5\ m^3/rok$

7.9.2. ODVÁDĚNÍ VOD, KANALIZACE, ČIŠTĚNÍ VOD

Novostavba hotelu bude napojena na nově vybudovanou areálovou splaškovou kanalizaci vedenou přes ČOV se vsakováním podél řešeného pozemku v místech vinic.

Dešťová voda bude sváděna do retenční nádrže a dále využita pro použití na splachování toalet, k provozu vodních prvků a k zavlažování. Dešťová kanalizace bude dělena na čistou odváděnou z plochých střech a na kontaminovanou odváděnou z ploch komunikací a zatravněných parkovacích stání. Dešťová voda z těchto ploch bude muset být nejprve zbavena ropných látek a následně bude zaústěna do kanalizace. Splaškové vody ze sociálních zařízení budou odváděny splaškovou kanalizací do ČOV a následně nechány vsáknout podél řešeného pozemku.

NÁVRH ZÁSOBNÍKU DEŠŤOVÉ VODY

Návrh zásobníku retenční nádrže na dešťovou vodu

Druh povrchu	Plocha (ha)	Součinitel odtoku C	Plocha redukována (ha)
Komunikace – asfalt/ bezespary beton	0,04	0,90	0,036
Zpevněné cesty a stání – zatravnovací dlažba	0,03	0,15	0,0045
Střecha	0,04	0,90	0,036
Zatravněné plochy	0,05	0,1	0,005
Celkem	0,16		0,0815ha

Orientační výpočet velikosti retenční nádrže:

Neredukovaná plocha:	0,16 ha
Redukovaná plocha:	0,0815 ha
Návrhový déšť:	$I_{10,n} = 1 = 163 \text{ l/s.ha} = 0,163 \text{ m}^3/\text{s.ha}$ – lokalita Brno
Doba trvání deště:	10 min = 600 s
Množství vody:	$0,163 \times 0,2 \times 600 = 24,6 \text{ m}^3 = 24\,600 \text{ l}$

Zásobníky dešťové vody:

Název výrobku:	Plastová nádrž Bravo Wobet Hydret 25 000 litrů
Počet kusů:	1ks
Rozměry:	r 1,1m

Plastová bezodtoková jímka určená ke skladování splaškové nebo dešťové vody, může být použita do míst s výskytem vysoké spodní vody. Žebrová konstrukce zaručuje vysokou stabilitu a pevnost. Samonosné jímky se usazují do vykopané jámy a zasypávají pískem, štěrkopískem. Není potřeba betonovat. Nádrže mají plastový pochozí poklop.

Podzemní dešťová filtr s vyjímatelným košíkem

Připojení:	DN 40/150
Nastavitelná výška nátoky:	570 – 1050 mm
Rozměry v mm (DxŠxV):	910x545x650

Do 500 mm² odvodňovací plochy. Součástí je filtrační koš s otvory 0,35 mm. Výška nátoky = výška odtoku.

7.9.3. NÁVRH ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD

Podle denní spotřeby vody je navrhována velikost ČOV.

$$Q_{\text{pden}} = 12,30 \text{ m}^3/\text{den}$$

Název výrobku:	Bio Cleaner BC100-MBR
Počet (EO):	100
Jmenovitý denní průtok (m ³ /den):	15 - 22
Jmenovité látkové zatížení:	6
Rozměry L x B x H (mm):	6600x3000x3000
Hmotnost (kg):	3000

Kontejnerová ČOV slouží k čištění splaškových odpadních vod z vod koupelen, sociálních zařízení, kuchyní atd. a biologicky rozložitelných průmyslových odpadních vod.

7.9.4. ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM

ODHAD TEPELNÝCH ZTRÁT A POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Vytápění je uvažováno jak z klimatizace vedené v podhledu, tak podlahové elektrické v pokojích hotelu a teplovodní převážně v oblasti wellness, které využívá teplovodního čerpadla, případně napojení na přivedený zdroj ze sítě.

ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM

Pro výpočet potřeby tepla je použita zkrácená zjednodušená metoda pomocí obestavěného prostoru a průměrnou měrnou ztrátou na m^3 prostoru.

ODHAD TEPELNÝCH ZTRÁT A POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ:

Venkovní výpočtová teplota:	-12°C
Střední venkovní teplota topného období:	10°C
Průměrná vnitřní teplota:	20°C
Počet dnů topného období:	220
Poloha objektu:	nechráněná poloha objektu v krajině (budovy značně převyšující okolí, budovy na okrajích měst)
Prosklení objektu:	standartní prosklení objektu (20-40% fasády)
Objem vytápěného objektu:	8 607 m^3
Celková podlahová plocha vytápěného zařízení:	2 436 m^2

Výpočet potřeby tepla: $Q_{op} = V_{op} \times q_{op}$ (W)

	Plocha podlahy	Konstrukční výška [m]	Obestavěný prostor
2.PP	100	3,3	330 m^3
1.NP	1154	4,1	4 731,4 m^3
2.NP	657	3,0	1 971 m^3
3.NP	525	3,0	1 575 m^3
Celkem			8 607,4 m^3

$$Q_{op} = 8 607,4 \text{ m}^3 \times 10 \text{ W/m}^3$$

$$Q_{op} = 86 074 \text{ W} = 86,074 \text{ kW}$$

Potřeba tepla pro daný objekt: 86,074 kW

NÁVRH TEPELNÉHO ČERPADLA

Název výrobku:	NIBE 1345
Tepelný výkon:	60 kW
Rozměry v x š x h (mm):	1800 x 600 x 620
Hmotnost:	353 kg

V kaskádovém provedení lze zapojit až 9 tepelných čerpadel. Vhodné pro větší objekty.

Návrh 2x čerpadlo 60x2=120kW

NÁVRH ZÁSOBNÍKA TEPLÉ VODY

Název výrobku: AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NAD 1000 v1, NIBE
Jmenovitý objem: 1000 l
Hmotnost: 126 kg

7.9.5. VZDUCHOTECHNIKA

Pro nucené větrání slouží 4 vzduchotechnické jednotky pro hotel a 5 pro wellness, restauraci vinárnu a degustační sál.. Jedna vzduchotechnická jednotka slouží pouze k odvětrání kuchyňských prostorů a restaurace, čtyři pro wellness vinárnu a degustační sál. Tyto jednotky zajistí optimální mikroklima vnitřního prostředí a poté je komínkovým efektem vytažen na střechu objektu.

Rozvody VZT jsou vedeny pod stropem v podhledu.

7.9.6. ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Charakteristika budovy:

- Objem budovy V – vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje atiky ani základy = 13,687 m³
- Celková plocha A – součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy = 5 121 m²
- Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} 19 °C
- Vnější návrhová teplota v zimním období θ_e -12 °C

VÝPOČET:

$$U_{em,rq} = \Sigma (U_{Ni} \cdot A_{i,r} \cdot b_i) / \Sigma A_i + 0,02 = 1217,83 / 5121 = 0,23 \quad U_{em,rc} =$$

$$U_{em,rq} \cdot 0,75 \Rightarrow 0,23 \times 0,75 = 0,16$$

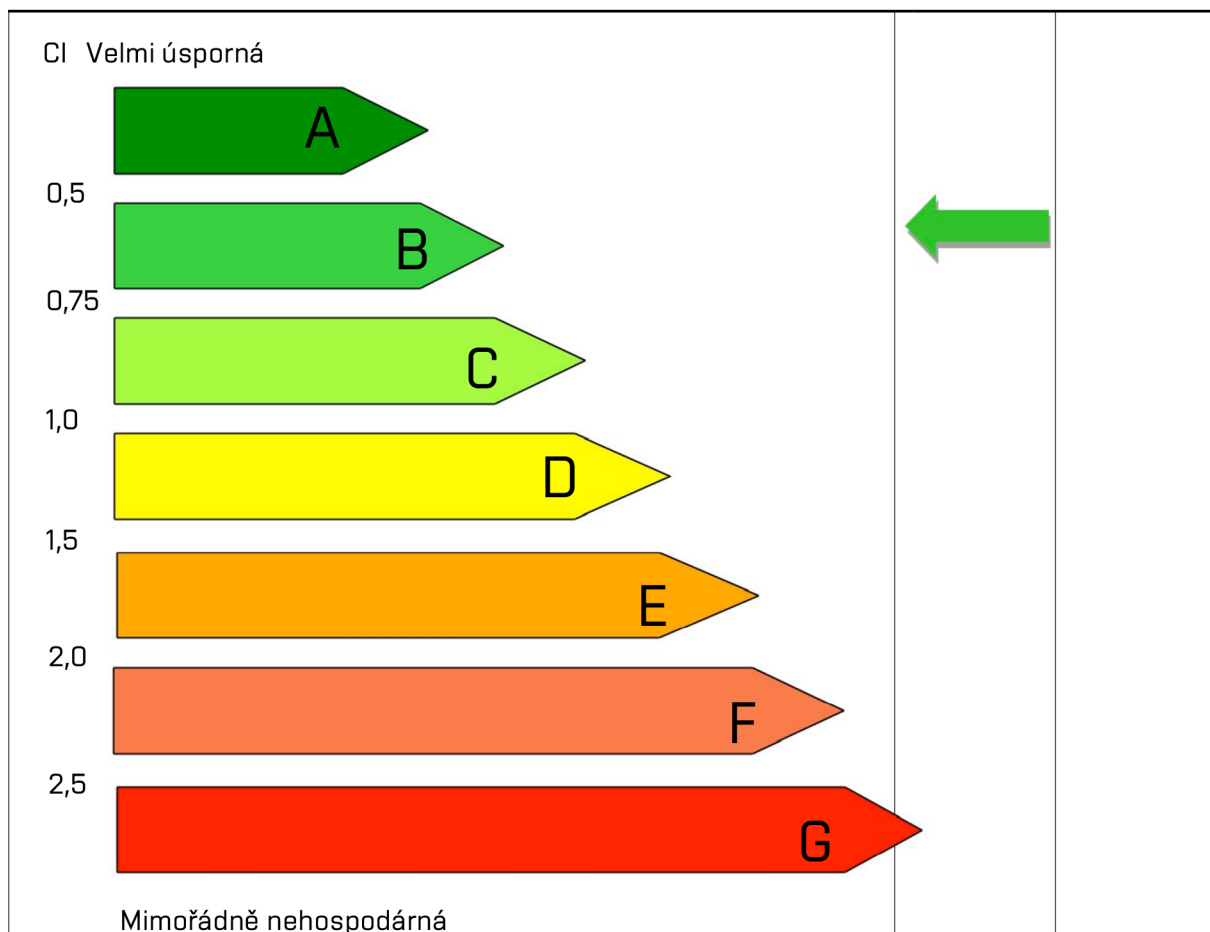
$$U_{em} = \Sigma (U_i \cdot A_i \cdot b_i) / \Sigma A_i + \text{přirážka na tepelné vazby } 0,02 = 1738,9 / 5121 = 0,34 \quad \text{Třída: } U_{em}$$

$$/U_{em,rq} \Rightarrow 0,23 / 0,34 = 0,67 \Rightarrow 0,5 \cdot U_{em,rq} < U_{em} \leq 0,75 \cdot U_{em,rq} \Rightarrow B$$

Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy U_{em} [W/(m ² ·K)]	Slovní vyjádření klasifikační třídy	Klasifikační ukazatel
A	$U_{em} \leq 0,5 \cdot U_{em,N}$	Velmi úsporná	0,5
B	$0,5 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 \cdot U_{em,N}$	Úsporná	0,75
C	$0,75 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq U_{em,N}$	Vyhovující	1,0
D	$U_{em,N} < U_{em} \leq 1,5 \cdot U_{em,N}$	Nevyhovující	1,5
E	$1,5 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq 2,0 \cdot U_{em,N}$	Nehospodárná	2,0
F	$2,0 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq 2,5 \cdot U_{em,N}$	Velmi nehospodárná	2,5
G	$U_{em} > 2,5 \cdot U_{em,N}$	Mimořádně nehospodárná	

Ochlazovaná konstrukce Referenční	Plocha A_i (m ²)	Součinitel prostupu tepla U_i (W · m ⁻² ·K ⁻¹)	Činitel teplotní redukce b_i (-)	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ (W·K-1)
Stěna 1PP ZEM	391	0,2	1	78,2
Stěna 1PP	37	0,19	1	7,03
Stěna VPC	868	0,14	1	121,52
Podlaha s nevytápěným prostorem	1150	0,32	1	345
Střecha - celková	1153	0,22	1	136,08
Podlaha ZEM	1350	0,24	0,42	324
Okna+dveře	172	1,2	1	206
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	$\Sigma A_i \cdot 0,02$	ΔU_{tbm}	Celkem:	1217,83
	235,384			1453,214

Ochlazovaná konstrukce Referenční	Plocha $A_i (m^2)$	Součinitel prostupu tepla $U_i (W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1})$	Činitel teplotní redukce $b_i (-)$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i (W \cdot K^{-1})$
Stěna 1PP ZEM	391	0,45	1	175,95
Stěna 1PP	37	0,45	1	16,65
Stěna VPC	868	0,35	1	303,8
Podlaha s nevytápěným prostorem	1150	0,24	1	276
Střecha - celková	1153	0,24	1	276,72
Podlaha ZEM	1350	0,3	0,42	162
Okna+dveře	172	1,7	1	292,4
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	$\Sigma A_i \cdot \alpha_{0,02}$	ΔU_{tbn}	Celkem:	1503,52
	235,384			1738,9
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY				
Typ budovy, místní označení – Vinařské a kulturní centrum			Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha: 9 733,41 m ²			stávající	doporučení



7.9.7. PŘEDBĚŽNÁ TEPELNÁ ZTRÁTA BUDOVY – OBÁLKOVÁ METODA

CELKOVÁ MĚRNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM

$H_{Ti} = \Sigma H_{Ti} + H_{T\psi, \chi}$ z energetického štítku obálky budovy $1453,5 \text{ W.K}^{-1}$

H_{Ti} ...měrné tepelné ztráty konstrukcemi

$H_{T\psi, \chi}$...měrné tepelné ztráty tepelnými vazbami

CELKOVÁ ZTRÁTA PROSTUPEM

$$Q_{Ti} = H_{Ti} \cdot (t_{i,m} - t_e) \quad [\text{W}]$$

$$= 1453,5 \times (19 - (-12)) = 45\,058,5 \text{ W}$$

ZTRÁTA VĚTRÁNÍM (PŘIROZENÉ)

Zjednodušený vzduchový objem budovy:

$$V_a = 0,8 \cdot V_b \text{ [m}^3\text{]} \\ = 0,8 \times 13,687 = 10\,949,6 \text{ m}^3$$

V_b ...vnější objem budovy, vč. konstrukcí

Číslo výměny vzduchu:

$$n = 0,5 \text{ [h}^{-1}\text{]}$$

„n“ je násobnost výměny vzduchu. Udává, kolikrát za hodinu proběhne výměna vzduchu v místnosti (objektu).

U obytných prostor uvažujeme běžně $0,5 \text{ h}^{-1}$ (tzn., že za hodinu se v místnosti vymění 50 % objemu vzduchu).

Objemový průtok větracího vzduchu z hygienických požadavků:

$$V_{ih} = (n/3600) \cdot V_a \text{ [m}^3 \cdot \text{s}^{-1}\text{]} \\ = (0,5/3600) \times 10\,949,6 = 1,52 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Tepelná ztráta větráním:

$$Q_{Vi} = 1300 \cdot V_{ih} \cdot (t_{i,m} - t_e) \text{ [W]} \\ = 1300 \times 1,52 \times (19 - (-12)) = 61\,287 \text{ W}$$

CELKOVÁ PŘEDBĚŽNÁ TEPELNÁ ZTRÁTA BUDOVY

$$Q_i = Q_{ti} + Q_{Vi} \text{ [kW]} \\ = 45\,058,5 + 61\,287 = 106\,345,3 \text{ W} = 106,34 \text{ kW}$$

7.9.8. VÝTAHY

V objektu je navržen jeden evakuační výtah v CHÚC B. výtah je bez strojovny, šplhací. Kabina je navržená tak, aby vyhovovala přepravě imobilních osob. Rozměr výtahu je 2000 x 1300 mm.

7.9.9. POŽÁRNÍ OCHRANA

Třípodlažní podsklepený objekt spadá z hlediska požární bezpečnosti pod normu ČSN 73 0833 typ OB4. Systém EPS a požární evakuační rozhlas je umístěn v 1. NP v blízkosti recepce u obslužného východu pro lepší manipulaci v případě zásahu bezpečnostních složek.

V objektu jsou celkem 2 schodiště, jejichž požární ochrana je zajištěna CHÚC B, která má nucené větrání. Otvorové konstrukce jsou chráněny požárním zasklením. Ve všech podlažích je dosaženo možné povolené vzdálenosti do požárního úseku. Podzemní garáže jsou samostatným požárním úsekem se speciálním hasícím systémem sprinkler.

8. ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo vytvoření vinařského hotelu ve volné krajině tak, aby splňoval požadavky investora. Dále aby hostům nabídl prostor pro rekreaci a odpočinek s možností volnočasových aktivit a výhledem do krajiny. V neposlední řadě aby svým architektonickým pojetím co nejlépe respektoval ráz stávající krajiny a navíc byl jejím příjemným doplňkem.

9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

STUDIJNÍ MATERIÁLY A KNIŽNÍ PUBLIKACE

NEUFERT, Ernst: Navrhování staveb, Consult invest, 1. české vydání, 1995 Katalogy společnosti VIESSMANN

HOSÁK, Ladislav. Dějiny městečka Velkých Pavlovic. Brno Velké Pavlovice: Obecní rada ve Velkých Pavlovicích, 1941. 136 s. · il

INTERNETOVÉ ODKAZY:

ČÚZK - Úvod. ČÚZK - Úvod [online]. Copyright © [cit. 16.05.2019]. Dostupné z: <http://www.cuzk.cz>

Město mikulov. Město s vůní jihu [online]. Copyright © 2006 [cit. 16.05.2019]. Dostupné z: <http://www.mikulov.cz/cz/>

Archdaily.com. archdaily.com[online]. ISSN 0719-8844. Copyright © 2008 [cit. 16.05.2019] Dostupné z: <https://www.archdaily.com/>

archiweb.cz. archiweb.cz [online]. Copyright © Archiweb, s.r.o. 1997 [cit. 16.05.2019]. Dostupné z: <https://www.archiweb.cz>

[online]. Copyright © Art Grice [cit. 16.05.2019]. Dostupné z: <https://www.archdaily.com/>

[online]. Dostupné z: <http://www.envi-pur.cz>

[online]. Dostupné z: <http://www.alter-eko.cz>

[online]. Dostupné z: <http://www.nibe.cz>

Voda, kanalizace - TZB-info. Voda, kanalizace - TZB-info [online]. Copyright © Fotolia.com [cit. 16.05.2019]. Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz>

ZÁKONY, NORMY, VYHLÁŠKY:

ČSN 73 041 08 Šatny, umývárny a záchody

ČSN 73 41 30 Schodiště a šikmé rampy

ČSN 74 33 05 Ochranná zábradlí

ČSN 73 60 58 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže ČSN 73 60

56 Požární bezpečnost – stavby pro ubytování ČSN 73 05 40

Tepelná ochrana budov

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

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

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Vyhláška č. 6/2003 Sb. kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

VLASTNÍ FOTODOKUMENTACE, PRŮZKUM LOKALITY
KOLEKTIVNÍ PRÁCE NA ANALYZOVÁNÍ MÍSTA STAVBY

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

FAST	Fakulta stavební
VUT	Vysoké učení technické
č	číslo
ČSN	Česká technická norma
Např.	například
m n.m.	metrů nad mořem
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
k.ú.	katastrální území
m	metrů
EPS	elektronický požární systém
VZT	vzduchotechnika

10. SEZNAM PŘÍLOH

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE A2

Titulní list

Seznam výkresů:

01	SEZNAM PŘÍLOH	
02	ANALYTICKÁ ČÁST ÚZEMNÍ PLÁN	
03	ANALYTICKÁ ČÁST GEOLOGICKÉ A HLUKOVÉ POMĚRY	
04	ANALYTICKÁ ČÁST – MĚSTSKÁ PAMÁTKOVÁ REZERVACE	
05	ANALYTICKÁ ČÁST – OBČANSKÁ VYBAVENOST	1:16 000
06	ANALYTICKÁ ČÁST – PROSTOROVÉ RELIÉFY	1:16 000
07	ANALYTICKÁ ČÁST - DOPRAVNÍ MAPA	1:16 000
08	ANALYTICKÁ ČÁST - INFRASTRUKTURA	1:3000
09	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:16000
10	PŮVODNÍ SKICY	
11	KONCEPT	
12	FUNKČNÍ SCHEMA	
13	SITUACE MÍSTA STAVBY	1:500
14	PŮDORYS 1.PP	1:200
15	PŮDORYS 1.NP	1:200
16	PŮDORYS 2.NP A 3.NP	1:200
17	ŘEZY	1:200
18	ŘEZY	1:200
19	POHLEDY	1:200
20	POHLEDY	-
21	KONSTRUKČNÍ SCHEMA	1:200
22	DETAIL ŘEZU FASÁDY	
23	DETAIL ŘEZU FASÁDY	1:15
24	ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	1:15
25	MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	
26	VIZUALIZACE	
27	VIZUALIZACE	
28	VIZUALIZACE	
	FYZICKÝ ARCHITEKTONICKÝ MODEL	1:150
	PREZENTAČNÍ PLAKÁT B1	700 x 1000 mm
	CD S DOKUMENTACÍ	