



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF ARCHITECTURE

## MORAVSKÉ VINAŘSKÉ CENTRUM BRNO

MORAVIAN WINE CENTRE BRNO

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

BC. IVANA JEDRZEJKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. arch. PETR DÝR, Ph.D.

BRNO 2016



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>Diplomant</b>	Bc. Ivana Jedrzejková
<b>Název</b>	MORAVSKÉ VINAŘSKÉ CENTRUM BRNO
<b>Vedoucí diplomové práce</b>	Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.
<b>Datum zadání diplomové práce</b>	30. 11. 2015
<b>Datum odevzdání diplomové práce</b>	20. 5. 2016
V Brně dne 30. 11. 2015	

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

.....  
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA  
Děkan Fakulty stavební VUT

## **Podklady a literatura**

Územní plán města Brna (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**

Multifunkční objekt aktivit souvisejících s vinařskou oblastí Jižní Moravy. Prezentace moravského vinařství(muzejní a výstavní prostory),kongresový sál a jednací sál,degustační pracoviště,laboratoře kvality,sklepní hospodářství,vinárna s restaurací,prezentační vinotéka vinařských společností,ubytování hotelového typu,administrativa a technické zázemí.

Obsah a přílohy TG10 Diplomový projekt

textová část ve formátu A4 a v předepsané podobě dané Směrnicí děkana č.19/2011 a dodatku č.1.

architektonická (urbanistická) studie v originální podobě (A2+) a v úměrném měřítku

řez fasádou od atiky až po základy v úměrném měřítku

architektonické řešení interiérů včetně detailů v odpovídajícím měřítku

kompletní projekt zmenšený na formát A3 pro potřebu archivace

prezentační plakát 700/1000 mm na výšku

model v úměrném měřítku

CD obsahující kompletní projekt vč.fotografií modelů

## **Struktura bakalářské/diplomové práce**

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

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

## **Abstrakt**

Tématem diplomové práce bylo vytvoření studie stavby Moravského vinařského centra v Brně (dále jen MVC Brno).

Hlavním cílem se stal návrh polyfunkčního objektu s konceptem částečného využití stávající sítě podzemních sklepů. Objekt je dělen na 7 funkčních celků s nabídkou služeb v oblasti kultury, vzdělávání, gastronomie, rekreace a výroby.

Forma MVC vychází z myšlenky propojení důležitých bodů - a to Výstaviště a Žlutého Kopce, dalším cílem bylo vytvoření veřejného prostoru pro pořádání kulturních akcí a rekreaci. Součástí zadání bylo i menší urbanistické řešení sousedních pozemků a reagování na územní plán města Brna. Navržena parková úprava zeleného pruhu osově spojující právě Výstaviště a Žlutý Kopec a nová příjezdová komunikace z ulice Vinařská.

Snahou bylo i omezení počtu parkovacích stání na terénu, parkovací místa jsou tedy dělena na terénní a parkování v plně automatizovaném zakladačovém systému, který je součástí objektu MVC Brno.

## **Klíčová slova**

Moravské vinařské centrum, výroba vína, wine wellness, wellness centrum, gastrocentrum, restaurace, vinárna, hotel, kongresové prostory, zakladačový systém, fasáda z dřevěných latí, rekonstrukce, polyfunkční objekt.

## **Abstract**

The main subject of this diploma project was to design an architectural proposal of Moravian Wine Centre in Brno, Czech Republic.

To design a polyfunctional building with a concept of new use of an existing network of underground cellars became the main goal of the proposal. The building is divided into seven functional units where services in the fields of culture, education, gastronomy, recreation and wine production will be provided.

The form and shape of MVC is based on the idea of making a passable connection between two important urban spaces - Exhibition Centre Brno, and the Zluty Kopec area. The next aim was to create a public space for cultural events and recreation. Part of the assignment was to deal with smaller urban planning of adjacent properties and to react to Brno's planning policy. The new park type of green line, axially connecting those two points of Exhibition Centre and Zluty Kopec, and a new access road from the street "Vinarska" were proposed. Parking spaces are divided into above-ground and underground in order to restrict parking on street. An automatic parking system is part of the object MVC Brno.

## **Keywords**

Moravian Wine Centre, wine production, wine wellness, wellness centre, gastro studio, restaurant, wine tasting, hotel, congress spaces, automatic parking system, timber cladding facade, reconstruction, polyfunctional building.

...

## **Bibliografická citace VŠKP**

Bc. Ivana Jedrzejková *MORAVSKÉ VINAŘSKÉ CENTRUM BRNO*. Brno, 2016. 22 s., 19 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 20.5.2016

.....  
podpis autora  
Bc. Ivana Jedrzejková

## Protokol k energetickému štítku obálky budovy původní sklepy

### Identifikace stavby

Druh stavby:	Moravské vinařské a kulturní centrum
Adresa:	Hlinky 54
Katastrální území	Staré Brno

### Charakteristika budovy

Prevažující teplota v otopném období	20 °C
Vnější návrhová teplota v zimním období	-12 °C

### Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí dle ČSN 73 0540-2

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A (m <sup>2</sup> )	Součinitel prostupu tepla U (W/Km <sup>2</sup> )	Požadovaný souč. prostupu tepla	Doporučený souč. prostupu tepla	Činitel teplotní redukce b (-)	Měrná ztráta konstrukce H <sub>f</sub> (W/K)	Měrná ztráta ref. H <sub>f,rq</sub> (W/K)
Cihlová klenba 18°C~5°C	353,60	3,05	0,45	0,3	0,406	437,86	43,07
Cihlová stěna 18°C~5°C	527,40	3,05	0,45	0,3	0,406	653,08	64,24
Podlaha 18°C~5°C	345,00	0,28	0,45	0,3	0,406	39,22	42,02
korekční činitel ΔU = 0,02	<b>1226,00</b>	0,02				24,52	24,52
						<b>1154,68</b>	<b>173,85</b>

### Měrná ztráta prostupem všech konstrukcí obálky budovy

Průměrný součinitel prostupu tepla - celkem U <sub>em</sub> = H/A	0,942
Požadovaný součinitel prostupu tepla U <sub>em,N</sub>	0,203
Doporučený součinitel prostupu tepla U <sub>em,rq</sub>	0,142
U <sub>em</sub> /U <sub>em,rq</sub>	<b>6,64</b>

### Klasifikační třídy prostupu tepla obálkou hodnocené budovy

Hranice klasifikační třídy	Klasifikační ukazatel CI pro hranice kl. Třídy	U pro hranice klasifikační třídy	
		Obecně	Pro hodnocenou budovu
A	<0,5	U <sub>em</sub> ≤ 0,5 · U <sub>em,rq</sub>	
B	0,75	0,5 · U <sub>em,rq</sub> < U <sub>em</sub> ≤ 0,75 · U <sub>em,rq</sub>	
C	1	0,75 · U <sub>em,rq</sub> < U <sub>em</sub> ≤ U <sub>em,rq</sub>	
D	1,5	U <sub>em,rq</sub> < U <sub>em</sub> ≤ 1,5 · U <sub>em,rq</sub>	
E	2	1,5 · U <sub>em,rq</sub> < U <sub>em</sub> ≤ 2,0 · U <sub>em,rq</sub>	
F	2,5	2,0 · U <sub>em,rq</sub> < U <sub>em</sub> ≤ 2,5 · U <sub>em,rq</sub>	
G	>2,5	U <sub>em</sub> > 2,5 · U <sub>em,rq</sub>	
			<b>6,64</b>

Klasifikace:

G

Datum vystavení energetického štítku:

1.5.2016

Zpracoval:

Bc. Ivana Jedrzejková

Předběžná tepelná ztráta budovy - obálková metoda

Celková měrná ztráta prostupem

1154,68 W/K

Celková ztráta prostupem Q<sub>f</sub> = H<sub>f</sub>(t<sub>i</sub>-t<sub>e</sub>)

36949,8208 W

## Úvod

1. Identifikační údaje
  2. Vymezení a účel stavby
  3. Charakteristika území
    - 3.1. Stručná historie místa
    - 3.2. Terén a dominanty území
  4. Urbanistické řešení
    - 4.1. Hlavní cíle
    - 4.2. Dopravní řešení a technická infrastruktura
  5. Architektonické řešení
    - 5.1. Architektonický koncept
    - 5.2. Provozní a dispoziční řešení a základní kapacity provozních jednotek
  6. Konstrukční a technické řešení
    - 6.2. Základy a geologické poměry
    - 6.3. Nosné konstrukce
    - 6.4. Materiálové řešení
    - 6.5. Technická zařízení budovy
  7. Ekologické aspekty návrhu
  8. Užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
  9. Požárně bezpečnostní řešení
  10. Dodržení obecných požadavků na výstavbu
  11. Plošné a prostorové ukazatele
  12. Základní bilance energií a médií
    - 12.1. Tepelné ztráty a energetický štítek obálky budovy
    - 12.2. Bilance médií
- Závěr

# ÚVOD

Dle zadání diplomové práce je vlastní návrh Moravského vinařského centra zpracován do stupně architektonické studie. Součástí tohoto textu je popis řešení z urbanistického, architektonického, provozního, konstrukčního a technického hlediska.

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název: Moravské vinařské centrum Brno

Místo: Hlinky 54, Brno

Stupeň zpracování: Architektonická studie

Autor: Bc. Ivana Jeřezková

Vedoucí práce: Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.

## 2. VYMEZENÍ A ÚČEL STAVBY

Nově navržené Moravské vinařské centrum (dále jen MVC) je řešeno jako polyfunkční objekt sloučící více atraktivních funkcí jak pro širší veřejnost, tak pro účely využívání zaměstnanci Moravského vinařského institutu, jehož sídlo by mělo být přesunuto právě zde.

Funkční celky MVC Brno:

- Ukázková výroba vína v původním sklepním prostoru, spolu s prostory pro degustaci,
- vinné wellness a wellness centrum,
- provoz restaurace a vinárny, včetně kuchyně s provozním a technickým zázemím,
- gastrostudí,
- prodejna vín a vinařských potřeb,
- prostory pro schůze, přednášky - kongresová část
- kanceláře pro zaměstnance Moravského vinařského institutu - administrativní část
- ubytování hotelového typu ve dvou a tří lůžkových pokojích a apartmánech.

## 3. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

### 3.1. Stručná historie místa

Brno je již několik málo století vnímáno jako vstupní brána k vinařské oblasti Morava a je tedy příhodné, že návrh Moravského vinařského centra bude umístěn téměř do jeho centra. Ulice Hlinky byla v minulosti známa jako "ulice vinných sklepů", která se svým rozsahem a hustotou sklepních komplexů stavěla do pozice brněnské "jedničky". Tato ulice se roku 1737 stala jednou z nejdelších a svůj název získala díky hlinitým cestám, jež v minulosti vedly obchodníky a podnikatele ze Starého Brna do Pisárek, Kamenného mlýna nebo do Žabovřesek. Vycházela na východě ze Starého Brna, z místa někdejšího "hliníku" s cihelnou, kde se pálily cihly z místních jílovitých půd. Cihelna se nacházela v místě nynějšího Starobrněnského pivovaru (založeného v roce 1872).

Na jižním svahu Žlutého kopce byly od 14. do počátků 20. století vysazovány sady a vinice. Množství vinic dalo podnět k výstavbě oněch rozsáhlých sklepení, kde se v minulosti vyrábělo a skladovalo víno. V roce 1928 bylo slavnostně otevřeno mezinárodní výstaviště nacházející se v těsném sousedství, v období první republiky také vznikla vilová zástavba na pisáreckém svahu a ve stejném funkcionalistickém duchu můžeme pár domů nalézt i na ulici Hlinky.

### **3.2 Terén a dominanty území**

Terén pozemků na ulici Hlinky je velmi svažité a částečně odráží historii zásahů spojenou s výrobou cihel. Půdy jsou jílovitého charakteru. Jižní svah je v současné době především využíván jako zahrádkářská kolonie. Současná zástavba na ulici Hlinky spolu s uzavřenou kolonií nyní však neumožňuje žádné propojení Výstaviště a Žlutého Kopce. Podle územního plánu města Brna by však k tomuto propojení mělo dojít.

Pohledovými dominantami v území jsou bezesporu pavilony Výstaviště, jeho správní budova, bytová zástavba ulicemi Hlinky a Křížkovského, Starobrněnský pivovar a v neposlední řadě také pás tramvajové dopravy v části nad terénem. Pohledové dominanty přírodního charakteru tvoří výsadba (dělicí dopravní komunikace a prostor Výstaviště) a také svahy se zahrádkářskou kolonií.

## **4. URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ**

### **4.1 Hlavní cíle**

Urbanistické i architektonické řešení je z velké části hmotově definováno ideou propojení Výstaviště a Žlutého kopce.

V rámci zadání byla možnost zjednodušeně urbanisticky navrhnout řešení veřejného prostoru a zástavby na sousedních pozemcích. Těchto ploch bylo využito právě k prosazení vertikálního pěšího propojení mezi ulicemi Hlinky a Vaňkovým náměstím na Žlutém kopci formou zeleného pruhu s parkovou úpravou a zpevněnými plochami pěší zóny. Sousední objekt na západní straně bude zarovnávat uliční čáru spolu s objekty MVC a sousedním objektem na straně východní, avšak bude opatřen průchodem do zeleného pruhu.

Úprava propojení bude zahrnovat výsadbu stromů a okrasných keřů a doplněna plochami pro odpočinek, relaxaci a lehce sportovní aktivity (např. venkovní posilovací stroje pro veřejnost, hřiště pro pétanque, či v patě zeleného pruhu navrženo venkovní badmintonové hřiště).

## **4.2 Dopravní řešení a technická infrastruktura**

Řešení dopravního napojení je znázorněn na výkrese 04 s názvem Koncept. Je navržena nová komunikace z ulice Vinařská - komunikace pro automobilovou dopravu. Tato komunikace bude sloužit jak provozním účelům MVC (zásobování, odpady, parkování), tak majitelům stávajících zahrádek na východní a severní straně svahu, či obyvatelům nové obytné zástavby, která by měla na svahu dle Územního plánu vzniknout.

Parkování pro MVC je, z důvodu cíleného omezení parkování na terénu, děleno na parkování na terénu s menší kapacitou (příjezd z nově navržené komunikace, kapacita 16 stání) a parkování v plně automatickém zakladačovém systému v podzemí, jako součást objektu MVC Brno (kapacita 30 stání). Příjezd k plošině a točně zakladačového systému bude řešen napojením na ulici Hlinky - viz výkres 06 s názvem Doprava a parkování. Prostor "příjmu a výdeje" automobilů ze zakladače je řešen s ohledem na možnost užívání systému parkování osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Řešené území je skvěle dostupné veřejnou hromadnou dopravou. V těsné blízkosti objektu MVC je zastávka autobusové/trolejbusové dopravy i zastávka dopravy tramvajové. Frekventovanost spojů z/ na Mendlovo náměstí, které tvoří jeden z velkých dopravních uzlů, je vysoká.

Napojení na pozemní komunikaci vyhovuje rozhledovým požadavkům. Plocha rozhledového trojúhelníku, o ramenech délky 35 m při návrhové rychlosti 50 km/h, není výhledově narušena žádným objektem veřejného prostoru.

Objekt MVC bude využívat stávajících přípojek technické infrastruktury. Dešťové vody budou částečně zadržovány v retenčních nádržích. Zadržené objemy dešťové vody je možno využít k zavlažování plochy pro výsadbu a následně údržbu vinohradu a zelených ploch na pozemku.

## **5. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

### **5.1 Architektonický koncept**

Cílem bylo navrhnout polyfunkční objekt jako správně fungující celek sdružující více rozdílných provozů. Také vytvořit atraktivní prostory pro širší veřejnost, vytvořit veřejný prostor pro pořádání kulturních akcí, rekreaci a seznámení s historií, výrobou a chutí vína. Propojení veřejného prostoru na pozemku MVC se zeleným pruhem parkové úpravy se jeví jako samozřejmost. Důležitým bodem bylo i doplnění a sjednocení uliční linie, v současné době v podobě nesourodé nízkopodlažní zástavby

na obou sousedních pozemcích, která, pakliže mohu použít to slovo, degraduje výraz celého uličního rázu v návaznosti na reprezentativní vnímání Výstaviště.

Formu objektu MVC je možné dělit na dvě části, což umocňuje i rozdílné řešení fasády těchto částí. Vrchní formu představuje část s kongresovým provozem, administrativou a hotelem jako jakousi formu nádoby usazené na formě spodní, obsahující veřejnou část sdružující prostory restaurace, vstupní haly, gastrocentra a pasáže do dvora, navrženého jako prostor pro pořádání venkovních kulturních akcí, propojující pozemek MVC se spojením Výstaviště-Žlutý kopec zeleným pruhem. Část výroby a wellness provozů je skryta ve sklepních prostorách.

## **5.2 Provozní a dispoziční řešení a základní kapacity provozních jednotek**

Dispozice MVC Brno byly navrhovány s cílem zajištění bezkolizní návaznosti jednotlivých provozů. Všechny funkční "minicelky" mohou být provozovány nezávisle jeden na druhém. Navržené dispozice byly včleněny do skeletového systému, který do jisté míry umožňuje jednotlivé provozy také do jisté míry kapacitně upravovat přestavbou příček.

Podlaží budou propojena v každém z nich pomocí minimálně dvou vertikálních komunikací. Výtahová šachta propojující všechna podlaží je pak navržena na západní straně objektu.

Objekt MVC je řešen jako pětipodlažní, podsklepený. Úroveň původních sklepů byla pouze 2,10 m pod hodnotou úroveň zpevněné pochozí plochy veřejného prostoru a pro zachování myšlenky vytvoření dvora ve stejné úrovni s pěší komunikací proto bylo nutné část těchto původních sklepů odstranit. To však dalo prostor pro vybudování podsklepení nově navržené části a umístění wellness provozu pod povrch bez nutnosti dodatečného vnitřního zateplování velké části původního sklepení, které by tímto ztratilo na "svém kouzlu".

### 5.2.1 Hlavní vstup a přidružené prostory

Hlavní vstup do objektu je řešen z pasáže. V ose vstupních dveří se nachází schodišťový prostor s výtahovou šachtou obsluhující všechna podlaží, nalezneme tady také recepci se zázemím a případné pohotovostní toalety pro hosty pohybující se na ploše dvora.

### 5.2.2 Wine shop

Wine shop bude přímo přístupný z pěší komunikace podél ulice Hlinky. Sortiment prodeje bude rozšířen zejména na produkci z vinné oblasti Morava. Nechybí zázemí pro 1-2 zaměstnance a skladové prostory.

### 5.2.3 Provoz restaurace, vinárny a gastrostudia

Distribuční plocha restaurace je přístupná z pasáže, vinárna (v 1PP) pak z restaurace a galerie v suterénu. Oba prostory spojuje schodišťový prostor s plošinou pro přístup osob s omezením pohybu a orientace. Hygienická zařízení jsou společná. Kapacita restaurace a vinárny je nyní stanovena na 80 návštěvníků.

Provozní vstup pro zaměstnance je řešen ze dvora, vede do provozní chodby obsluhující kuchyň a její zázemí se skladovými prostory a restaurací. Je prodloužena až ke gastrocentru a místnosti se zásobovací plošinou. Tato plošina slouží k zásobování restaurace, zásobování i expedici z výrobních

prostor v původních sklepech. Příjem/výdej zásobovacích/expedičních jednotek je přístupný z komunikace u severní fasády objektu.

Hygienické zázemí se šatnami je dimenzováno pro 5 zaměstnanců.

Gastrocentrum, či gastrostudio je primárně určeno pro výuku přípravy pokrmů snoubících se s degustací a konzumací vína. Kapacita výuky je 10 osob a 1 zaměstnanec. Přidružené skladovací prostory jsou dostupné přes provozní chodbu, do které budou mít umožněn přístup pouze zaměstnanci celého gastronomického úseku.

#### 5.2.4 Provoz konferenční části a administrativy

Tomuto provozu je vyhrazeno celé 2NP.

Část konferenční představuje:

- Konferenční místnost o maximální kapacitě 80 oso;
- malý salónek, 17 osob;
- přednáškovou místnost, 13 osob;
- velký salónek, 25 osob;
- šatny;
- hygienické zázemí pro muže i ženy vč. kabin pro osoby s omezením pohybu a orientace,
- sklad nábytku.

Část administrativní čítá 5 kanceláří pro 1-2 zaměstnance, hygienické zázemí a čajovou kuchyňku. Z chodby v administrativní části je umožněn přístup na střešní terasu.

#### 5.2.5 Hotelová část

Hotelová část MVC je navržena na obou posledních podlažích, a to 3-4NP. Pokoje jsou děleny do více velikostních kategorií podle plochy a počtu lůžek. 2 z apartmánů jsou řešeny bezbariérově, s nejkratší docházkovou vzdáleností k evakuačnímu výtahu. Hostům budou k dispozici dvoulůžkové pokoje a tří lůžkové apartmány ve standardním a nadstandardním provedení. Na obou podlažích bude k dispozici také společná kuchyňka a přístup na lodžii s posezením. K nabídce ubytování je celkem 16 dvoulůžkových pokojů a 6 třílůžkových apartmánů.

Nechybí ani technické a provozní zázemí se sklady prádla, prádelnou a prostorem pro operativní žehlení textilií, které není nutné zadávat externí prádelně.

#### 5.2.6 Provoz wellness centra

Wellness centrum se nachází v prostorách nově budovaného suterénu, s přístupem z komunikace vedoucí od galerie k výrobní části původních sklepů. Vstup přes čipový systém a hygienické zařízení se šatnami, sprchami, toaletami (zvláště pro muže a ženy včetně kabin pro osoby s omezením pohybu a orientace). Centrum je děleno na prostory běžného saunového provozu (finská bylinková, parní a suchá sauna, whirlpooly, ochlazovací bazének, sprchy, odpočívárna) a prostor vinného wellness s vinnými lázněmi v jednom ze zachovaných sklepů. Celková maximální kapacita wellness provozů je 33 návštěvníků.

#### 5.2.7 Provoz ukázkového vinařství

Výroba, její zázemí a prostory k přímé degustaci byly přesunuty do původních sklepů. Příjem hroznů a také expedice bude řešena díky plošině, jež je popsána v bodě 5.2.3. Nachází se zde provozní zázemí spolu se sklady lahví, prostoru pro příjmovou vanu, odstopkovač, lisy, odkalovací nádoby, nerezové tanky, skladování vína v sudech a následně prostor pro plnění lahví. V přímé návaznosti na výrobní halu jsou navrženy prostory k přímé degustaci a malý archív lahví k nim určených.

## **6. KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Hlavní nosnou konstrukci objektu MVC bude tvořit železobetonový monolitický skelet se ztužujícími stěnami a schodišťovými jádry. Objekt bude dělen na tři dilatační celky. Rozměry modulových polí v osách mezi sloupy procházejícími všemi podlažními se opakují - první dva moduly ze západní strany objektu budou rozměru 7 500 x 6000, další pak 4 500x6000. Důvod volby dvou modulů vychází z prostorových požadavků zakladačového systému, u jehož jsou přesně stanoveny plochy, do kterých nelze vložit žádnou podporu jak ve vertikální, tak i v horizontální ose.

Stropní desky jsou taktéž navrženy jako monolitické železobetonové, na průvlacích v obou směrech. Jako výplňové zdivo je voleno keramických tvárnic Porotherm. Obvodové stěny budou opatřeny tepelným izolantem.

### **6.1 Základy a geologické poměry**

Pro účely studie nebyla provedena hloubková analýza, ani zjištěn aktuální stav podloží. Z analýz a ze správy vytvořené při výstavbě nedalekého objektu na ulici Hlinky však můžeme usuzovat, že základové poměry nejsou zcela ideální. Žlutý kopec je tvořen jíly a spraši (viz historie), podloží je tvořeno zvětralými slepenci s charakterem písku.

Z výše uvedených důvodů, a také z důvodu zakládání novostavby nad původními sklepy, bylo zvoleno založení na základovém roštu podporovaném pilotami. Piloty byly voleny dvojího typu - velkopřůměrové o průměru 1000-1200 mm a piloty o průměru 600 mm v místech dilatace.

### **6.2 Nosné konstrukce**

Rozměry sloupů jsou v této fázi návrhu voleny jako 400x400 mm v běžných polích a 300x300 mm u obvodových stěn. Šířka železobetonové stěny jader 300 mm. Stropní konstrukce budou tvořit železobetonové monolitické desky o síle 240 mm, budou v obou směrech podepřeny průvlaky o výšce 300-500 mm .

### **6.3 Materiálové řešení**

#### 6.4.1 Základní konstrukční materiály

Základové i nosné konstrukce navrženy jako železobetonové, výplňové zdivo konstrukčního systému z řady keramických tvárnic Porotherm PD (viz detaily). Nenosné příčky budou provedeny zejména ze sádkokartonu (o různé síle - dáno požadavky jednotlivých provozů a podmínkami požární bezpečnosti), ale v místech s větší vertikální zátěží (např. kuchyně díky mobiliáři) také z tvárnic Porotherm, řady Aku.

#### 6.4.2 Pohledové povrchy

Fasáda bude pohledově dělena na dvě části definované formou. Forma prvního podlaží bude opatřena vápenocementovou omítkou o odstínu RAL 9010 (skladba stěny viz detaily). Další podlaží budou definovat panely z modřínových latí opatřených lazou (viz detaily konstrukční a architektonický).

V místech lodžii bude vynechán rastr panelů, pohledový materiál pak bude tvořit zasklení z izolačních skel. Nášlapné vrstvy podlah budou tvořeny samonivelačními stěrkami, lepenými deskami a keramickou či kamennou dlažbou v závislosti na druhu provozu.

### **6.5 Technická zařízení budov**

K vytápění, ohřevu TUV a přívodu teplé vody k jednotkám VZT budou sloužit plynové kotle. Eventuelně lze využít zisků tepelného čerpadla na principu zemních vrtů. Návrh čerpadla však není součástí studie. Vytápění zejména otopnými tělesy, vyšší či nižší vnitřní teplota bude dle potřeb jednotlivých provozů částečně regulována vzduchotechnickými jednotkami.

V objektu bude umístěno celkem 7 vzduchotechnických jednotek větších rozměrových položek pro výměnu, chlazení a částečné dotápění větších provozů a následně 3 multi fancoilové systémy pro řešení chlazení v části administrativní a hotelové. Strojovny vzduchotechniky jsou navrženy v každém podlaží, dispozičně vertikálně na sebe navazující pro minimalizování rozvodů centrálního sání a výtlaku. Centrální sání pro více jednotek bude provedeno ze západní fasády. Výtlak vzduchu nad plochou střechou.

Provozy vyžadující samostatnou VZT jednotku:

- konferenční sál a plochy konferenční části;
- kuchyně restaurace a gastrocentrum;
- vinárna a restaurace;
- sklepní prostory;
- provoz wellness
- administrativní a hotelová část - Fan coil multi
- vstupní prostory

Vodní plochy whirlpoolů ve wellnes studiu budou odvlhčovány odvlhčovací jednotkou umístěnou v technické místnosti přiléhající k provozu.

## **7. EKOLOGICKÉ ASPEKTY NÁVRHU**

Vytápění a ohřev pomocí plynových kotlů je v současnosti standardem, další energii bude možné získat použitím zdroje obnovitelné energie v podobě tepelného čerpadla.

Skladba obvodových konstrukcí splňuje normou doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla a blíží se až k doporučeným hodnotám pro pasivní domy. Snahou bylo i omezení vzniku možných tepelných mostů na detailněji rozpracovaných částech návrhu, viz výkresy stavebních detailů.

Dešťové vody budou zadržovány v retenční nádrži a takto zachycené vody budou použity na zavlažování vinohradu a zavlažování vysázené zeleně.

Snahou bylo i snížení počtu parkovacích míst na terénu a tudíž dosažení menší zpevněné plochy.

## **8. UŽÍVÁNÍ OSOBAMI SE ZHORŠENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Návrh splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj, stanovující obecné technické požadavky na bezbariérové užívání staveb. Všechny provozy jsou navrženy jako bezbariérové, či bezbariérově přístupné pomocí plošin, výtahů a ramp (rampy v zeleném pruhu).

## **9. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Požárně bezpečnostní řešení návrhu MVC splňuje požadavky na požárně bezpečnostní řešení dle konzultací na Ústavu pozemního stavitelství.

Dispoziční řešení všech podlaží splňuje obecné požadavky na délky a počet únikových cest. Únik

z posledních třech podlaží je umožněn dvěma směry. Požární úseky jsou povětšinou v rozsahu jednotlivých provozů.

Návrh v dalším stupni zpracovatelnosti však bude posuzován dle normy ČSN 73 0802 pro požární bezpečnost staveb nevýrobních objektů.

Objekt by měl být vybaven požární signalizací, napojenou na záložní zdroj energie a samočinným hasícím zařízením.

Příjezd hasičských záchranných sborů bude v případě požáru umožněn průchozí pasáží. Světlá výška pasáže je 3650mm, což vyhovuje rozměrům požárního vozidla a je na výjimku schvalován.

## **10. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU**

Obecné požadavky na výstavbu jsou splněny, zejména požadavky vyplývající ze zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavební řádu, vyhlášky č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb ve znění pozdějších předpisů.

## **11. PLOŠNÉ A PROSTOROVÉ UKAZATELE**

Celková plocha pozemků:	4085 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	1034 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	16 478 m <sup>3</sup>

Propočet ceny dle JKSO 2015

Jednotková cena pro stavby pro kulturu a osvětlu: 8269 Kč/m<sup>3</sup>OP

Přibližná cena: 136,26 mil. Kč

## **12. ZÁKLADNÍ BILANCE ENERGIÍ A MÉDIÍ**

### **12.1 Tepelné ztráty, energetický štítek obálky budovy, roční potřeby tepla**

Výpočet tepelných ztrát byl pro celou budovu proveden zjednodušenou obálkovou metodou. Další strany obsahují protokoly jednotlivých výpočtů a ukazatele. Z důvodu lepší vypovídací hodnoty byly provedeny výpočty energetického štítku pro objekt novostavby a pro stávající sklepní prostory zvláště.



$t_e$  -12 °C  
venkovní návrhová teplota pro Brn

č.m.	název	A plocha [m <sup>2</sup> ]	h světla výška [m]	V <sub>n</sub> objem netto [m <sup>3</sup> ] A×h	n výměna vzduchu [h <sup>-1</sup> ]	ZZT (1-η) koef. ztráty [-]	τ <sub>i</sub> vnitřní návrhová teplota	V <sub>i</sub> větraný objem vzduchu [m <sup>3</sup> ·h <sup>-1</sup> ] V <sub>n</sub> ×n	Q <sub>v,i</sub> ztráta větráním [W] 1300×V <sub>n</sub> ×(τ <sub>i</sub> -t <sub>e</sub> )
P 1.01A	Sch. prostor a výtahová šachta	23,75	18,40	437	0,5	0,3	20	219	757
P 1.01B	Galerie	62,15	3,00	186	2	0,3	20	373	1293
P 1.01D	Komunikace	59,13	3,00	177	0,5	0,3	20	89	307
P 1.02	Vinárna	130,2	3,00	391	6	0,3	20	2344	8124
P 1.03	Komunikace	10,7	3,00	32	0,5	0,3	20	16	56
P 1.04	Hygienické zařízení - ženy	15,28	2,70	41	0	0,3	20	0	0
P 1.05	Hygienické zařízení - muži	14,87	2,70	40	0	0,3	20	0	0
P 1.06	Kotelna a údržba	34,35	3,60	124	0,5	0,3	20	62	214
P 1.07	Úklidová místnost	4,5	3,60	16	0	0,3	20	0	0
P 1.08	Sklad vínařny	15,72	3,60	57	0,5	0,3	20	28	98
P 1.09	Zakladačový systém se servisní místností	220	6,70	1474	0	0,3	20	0	0
P 1.10A	Technické zázemí wellness	32,6	3,60	117	0,5	0,3	20	59	203
P 1.10B	Úklidová místnost wellness	3,7	3,60	13	0	0,3	20	0	0
P 1.11A	Zázemí zaměstnanců - šatny	4	2,70	11	0	0,3	20	0	0
P 1.11B	Zázemí zaměstnanců - hyg. předsín	4,2	2,70	11	0	0,3	20	0	0
P 1.11C	Zázemí zaměstnanců - WC	1,7	2,70	5	0	0,3	20	0	0
P 1.11D	Zázemí zaměstnanců - sprcha	2,26	2,70	6	0	0,3	20	0	0
P 1.12	Vstup - wellness	14,2	3,00	43	0,5	0,3	24	21	83
P 1.13	Wellness - šatny ženy	10,65	2,70	107	6	0,3	24	642	2504
P 1.14A	Hygienické zázemí - ženy - hyg.předsín	6,1	2,70	143	0	0,3	24	0	0
P 1.14B	Hygienické zázemí - ženy - WC imob.	4,4	2,70	47	0	0,3	24	0	0
P 1.14C	Hygienické zázemí - ženy - WC	1,92	2,70	82	0	0,3	24	0	0
P 1.14D	Hygienické zázemí - ženy - sprchy	10,66	2,70	85	6	0,3	24	509	1984
P 1.15	Wellness - šatny muži	10,65	2,70	127	6	0,3	24	763	2976
P 1.16A	Hygienické zázemí - muži - hyg.předsín	6,1	2,70	16	0	0,3	24	0	0
P 1.16B	Hygienické zázemí - muži - WC imob.	4,4	2,70	12	0	0,3	24	0	0
P 1.16C	Hygienické zázemí - muži - WC	1,92	2,70	5	0	0,3	24	0	0
P 1.16D	Hygienické zázemí - muži - sprchy	8,8	2,70	24	0	0,3	24	0	0
P 1.17	Wellness - Úniková komunikace	41,54	3,00	125	6	0,3	24	751	2927
P 1.18A	Wellness - komunikace	24,7	3,00	74	0,5	0,3	24	37	144
P 1.18B	Wellness - Suchá sauna 100°C/7 os.	8,7	2,40	355	0	0,3		0	0
P 1.18C	Wellness - ochl. Bazének + sprcha	6,33	3,00	155	6	0,3	28	929	4025
P 1.18D	Wellness - whirlpooly	16,91	3,00	51	6	0,3	28	304	1319
P 1.18E	Wellness - Sprcha a ochl. Vědro	5,8	3,00	17	6	0,3	28	104	452
P 1.18F	Wellness - Parní sauna - 60°C/8 osob	12,15	2,40	29	0	0,3		0	0
P 1.18G	Wellness - Technický prostor - výparník a dávkovač ledu	1,43	3,60	5	0	0,3	20	0	0
P 1.18H	Wellness - Finská/Bylinná sauna 90°C/13 os.	14,12	2,10	30	0	0,3		0	0
P 1.18I	Wellness - Odpočívárna	42,3	3,00		6	0,3	28	0	0
P 1.19	Wine wellness - jednotlivé koupele	34,9	2,75	96	6	0,3	28	576	2495
P 1.20	Wine wellness - privátní koupele	21,85	2,75	60	6	0,3	28	361	1562
P 1.21	Ukázkové vinařství - komunikace	20,14	2,20	44	0,5	0,3	15	22	65
P 1.22A	Ukázkové vinařství - řízené degustace	44,95	2,75	124	2	0,3	15	247	723
P 1.22B	Ukázkové vinařství - výstava vín k degustaci	10,95	2,75	30	2	0,3	15	60	176
P 1.23	Ukázkové vinařství - výroba	134,4	3,50	470	2	0,3	15	941	2752
P 1.24	Únikový schod. prostor	17,54	10,50	184	0,5	0,3	15	92	269
P 1.25A	Zázemí UV - komunikace	15,1	3,00	45	0	0,3	15	0	0
P 1.25B	Zázemí UV - WC imob	2,58	2,75	7	0	0,3	15	0	0
P 1.25C	Zázemí UV - hyg. zázemí ženy	3,02	2,75	8	0	0,3	15	0	0
P 1.25D	Zázemí UV - hyg. zázemí muži	3,02	2,75	8	0	0,3	15	0	0
P 1.25E	Zázemí UV - plošina - zásobování/expedice	3,04	10,50	32	0	0,3	15	0	0
P 1.25F	Zázemí UV - sklad lahvi	21,34	2,75	59	0,5	0,3	15	29	86
P 1.25G	Zázemí UV - sklad obalů	8,13	2,75	22	0,5	0,3	15	11	33
P 1.25H	Zázemí UV - úklidová místnost	4,38	2,75	12	0,5	0,3	15	6	18
				0				0	0
I.01A	Vstupní hala - komunikační prostor	48,2	3,40	164	2	0,3	20	328	1136
I.01B	Vstupní hala - schodišť. prostor s výt. šachtou	0		0	2	0,3	20	0	0
I.01C	Vstupní hala - Recepce	12,42	3,40	42	2	0,3	20	84	293
I.02	Nájezd/výjezd - zakladačový systém s točnou	48,7	3,40	166	0	0,3	20	0	0
I.03A	Zázemí recepce - sklad	4,18	3,40	14	0,5	0,3	20	7	25
I.03B	Zázemí recepce - hyg. Předsín + skříňky	3,76	2,70	10	0,5	0,3	20	5	18
I.03C	Zázemí recepce - WC	1,75	2,70	5	0	0,3	20	0	0
I.04A	Pohotovostní WC imob./ ženy	3,96	2,70	11	0	0,3	20	0	0
I.04B	Pohotovostní WC imob./ muži	3,96	2,70	11	0	0,3	20	0	0
I.05	Úklidová místnost	4,73	3,80	18	0	0,3	20	0	0
I.06	Wine shop	84,9	3,40	289	2	0,3	20	577	2001
I.07A	Zázemí shopu - sklad	8,6	3,80	33	0,5	0,3	20	16	57
I.07B	Zázemí shopu - Úklidová místnost	2,4	3,80	9	0	0,3	20	0	0
I.07C	Zázemí shopu - Objednávky + skříňka	3,67	3,00	11	2	0,3	20	22	76
I.07D	Zázemí shopu - Hyg. Předsín + WC	4,37	3,00	13	0	0,3	20	0	0
I.08	Restaurace s barem	174,3	3,40	593	6	0,3	20	3556	12326
I.09A	Hygienické zařízení imobilní - předsín	3,3	2,70	9	0	0,3	20	0	0
I.09B	Hygienické zařízení imobilní - ženy	4,54	2,70	12	0	0,3	20	0	0
I.09C	Hygienické zařízení imobilní - muži	4,54	2,70	12		0,3	20	0	0

1.10	Schodišťový prostor s plošinou	12,6	8,00	101		0,3	20	0	0
1.11	Obslužná chodba	61,6	3,10	191	0,5	0,3	20	95	331
1.12	Strojovna VZT pro wellness + sání pro 3VZT	14,93	3,80	57	0,5	0,3	20	28	98
1.13	Únikové schodiště z objektu	23,12	14,80	342	0,5	0,3	20	171	593
1.14	Strojovna VZT pro vinárnu a kom. prostory 1PP	10,1	3,80	38	0,5	0,3	20	19	67
1.15	Výtahová šachta - zásobování gastro pro 2/3/4NP	1,28	14,80	19	0	0,3	20	0	0
1.16	Úklidová místnost	3,82	3,80	15	0,5	0,3	20	7	25
1.17A	Kuchyně - varna	35,16	3,00	105	15	0,3	24	1582	6171
1.17B	Zázemí varny - suchý sklad 1	5,8	3,00	17	0,5	0,3	20	9	30
1.17C	Zázemí varny - chladirna	6,12	2,70	17	0	0,3	20	0	0
1.17D	Zázemí varny - suchý sklad 2	4,62	3,00	14	0,5	0,3	20	7	24
1.17E	Zázemí varny - sklad obalů	4,14	3,80	16	0,5	0,3	20	8	27
1.17F	Zázemí varny - sklad zásob baru	3,92	3,00	12	0,5	0,3	20	6	20
1.18A	Zázemí zaměstnanců - šatny	5,31	2,70	14	2	0,3	20	29	99
1.18B	Zázemí zaměstnanců - hyg. Předsín a WC	4,25	2,70	11	0	0,3	20	0	0
1.18C	Zázemí zaměstnanců - sprcha	2,12	2,70	6	0	0,3	20	0	0
1.19	Čajová kuchyňka	6,93	2,70	19	0,5	0,3	20	9	32
1.20	Kancelář - provozní restaurace	6,38	2,70	17	2	0,3	20	34	119
1.21A	Gastrocentrum - varna a degustace	53,38	2,70	144	15	0,3	20	2162	7495
1.21B	Gastrocentrum - suchý sklad	3,72	2,70	10	0,5	0,3	20	5	17
1.21C	Gastrocentrum - studený sklad	3,72	2,70	10	0	0,3	20	0	0
1.22	Plošina - zásobování/vývoz odpadu	4,8		0	0	0,3	20	0	0
1.23	Technická místnost/Sklad	7,28	3,10	23	0,5	0,3	20	11	39
1.24A	Hyg. zázemí GC - chodba	5	2,70	14	0	0,3	20	0	0
1.24B	Hyg. zázemí GC - muži	6,38	2,70	17	0	0,3	20	0	0
1.24C	Hyg. zázemí GC - inval.	4	2,70	11	0	0,3	20	0	0
1.24D	Hyg. zázemí GC - ženy	3,85	2,70	10	0	0,3	20	0	0
1.24E	Hyg. zázemí GC - úklid	1,45	2,70	4	0	0,3	20	0	0
				0		0,3	20	0	0
2.01	Komunikace a prostor občerstv. baru	134,83	3,10	418	2	0,3	20	836	2898
2.02A	Hygienické zázemí ženy - WC inval.	4,29	2,70	12	0	0,3	20	0	0
2.02B	Hygienické zázemí ženy	14,38	2,70	39	0	0,3	20	0	0
2.03A	Hygienické zázemí muži - WC inval.	4,29	2,70	12	0	0,3	20	0	0
2.03B	Hygienické zázemí muži	17,63	2,70	48	0	0,3	20	0	0
2.04A	Úklidová místnost	2,55	3,10	8	0	0,3	20	0	0
2.04B	Šatny	14,87	3,10	46	6	0,3	20	277	959
2.05	Konferenční místnost - 78os.	123,94	3,10	384	6	0,3	20	2305	7992
2.06	Malý salonek - 16 os.	35,07	3,10	109	6	0,3	20	652	2261
2.07	Malá přednášková místnost - 13 os.	31,18	3,10	97	6	0,3	20	580	2010
2.08	Přednášková místnost - 25 os.	49,9	3,10	155	6	0,3	20	928	3218
2.09	Sklad nábytku	16,7	3,70	62	0,5	0,3	20	31	107
2.10	Úklidová místnost	3,2	3,70	12	0,5	0,3	20	6	21
2.11	Strojovna vzduchotechniky pro kuchyni a GC	10,1	3,70	37	0,5	0,3	20	19	65
2.12	Šachta pro nákl. výtah a el. šachta	1,28		0	0	0,3	20	0	0
2.13	Strojovna vzduchotechniky pro prostor restaurace	14,93	3,70	55	0,5	0,3	20	28	96
2.14	Únikové schodiště	23,12		0	0,5	0,3	20	0	0
2.15	Administrativní část - komunikace	17,68	3,10	55	0,5	1	20	27	317
2.16A	Hygienické zařízení - muži	4,07	2,70	11	0	1	20	0	0
2.16B	Hygienické zařízení - ženy	4,07	2,70	11	0	1	20	0	0
2.16C	Hygienické zařízení - WC imob	4,29	2,70	12	0	1	20	0	0
2.17	Čajový koutek	5,12	3,10	16	0,5	1	20	8	92
2.18	Malá kancelář 1 - 1 os.	5,78	3,10	18	2	1	20	36	414
2.19	Kancelář 2 - 1 os.	12,5	3,10	39	2	1	20	78	896
2.20	Kancelář 3 - 1 os.	15,18	3,10	47	2	1	20	94	1088
2.21	Kancelář 4 - 2 os.	16,7	3,10	52	2	1	20	104	1196
2.22	Kancelář 5 - 2 os.	19,79	3,10	61	2	1	20	123	1418
2.23	Odpady	13,57	2,70	37	0	0,3	20	0	0
2.24	Zásobování gastro/vinařství - plošina	7,74	2,70	21	0	0,3	20	0	0
2.25	Strojovna vzduchotechniky - ukázkové vinařství	17,55	2,70	47	0,5	0,3	20	24	82
				0		0,3	20	0	0

3.01	Komunikace - hotelová část	103,56	2,70	280	0	1	20	0	0
3.02A	Bezbarierový apartmán - obytná část	25,36	2,70	68		1	20	0	0
3.02B	Bezbarierový apartmán - koupelna	5,64	2,70	15		1	20	0	0
3.03	Společná kuchyňka	25	2,70	68		1	20	0	0
3.04A	Apartmán 02 - obytná část	30	2,70	81		1	20	150	1733
3.04B	Apartmán 02 - koupelna	3,85	2,70	10		1	20	0	0
3.05A	Pokoj 03 - obytná část	20,52	2,70	55		1	20	150	1733
3.05B	Pokoj 03 - koupelna	3,85	2,70	10		1	20	0	0
3.06A	Pokoj 04 - obytná část	21,3	2,70	58		1	20	100	1156
3.06B	Pokoj 04 - koupelna	3,85	2,70	10		1	20	0	0
3.07A	Pokoj 05 - obytná část	21,3	2,70	58		1	20	150	1733
3.07B	Pokoj 05 - koupelna	3,85	2,70	10		1	20	0	0
3.08A	Pokoj 06 - obytná část	21,3	2,70	58		1	20	100	1156
3.08B	Pokoj 06 - koupelna	3,85	2,70	10		1	20	0	0
3.09A	Pokoj 07 - obytná část	18,5	2,70	50		1	20	100	1156
3.09B	Pokoj 07 - koupelna	3,85	2,70	10		1	20	0	0
3.10A	Pokoj 08 - obytná část	31,63	2,70	85		1	20	100	1156
3.10B	Pokoj 08 - koupelna	3,85	2,70	10		1	20	0	0
3.11	Sklad a sklad prádla	24,65	2,70	67	0,5	1	20	33	385
3.12A	Apartmán 09 - obytná část	38,74	2,70	105		1	20	100	1156
3.12B	Apartmán 09 - WC	2,63	2,70	7		1	20	0	0
3.12C	Apartmán 09 - koupelna	4,7	2,70	13		1	20	0	0
3.13	Strojovna VZT - Fan Coil Multi pro admin. Část	10,1	3,10	31	0,5	1	20	16	181
3.14	Strojovna VZT pro konferenční část	14,93	3,10	46	0,5	1	20	23	267
3.15	Unikové schodiště	23,12		0	0,5	1	20	0	0
3.16	Uklídivá místnost	3,59	3,10	11	0,5	1	20	6	64
3.17A	Pokoj 10 - obytná část	26,07	2,70	70		1	20	100	1156
3.17B	Pokoj 10 - koupelna	3,85	2,70	10		1	20	0	0
3.18A	Pokoj 11 - obytná část	15,6	2,70	42		1	20	100	1156
3.18B	Pokoj 11 - koupelna	4,3	2,70	12		1	20	0	0
				0		1	20	0	0
4.01	Komunikace - hotelová část	103,56	2,70	280	0,5	1	20	140	1616
4.02A	Bezbarierový apartmán 12 - obytná část	25,36	2,70	68		1	20	100	1156
4.02B	Bezbarierový apartmán 12 - koupelna	5,64	2,70	15		1	20	0	0
4.03	Společná kuchyňka	25	2,70	68	0,5	1	20	34	390
4.04A	Apartmán 13 - obytná část	30	2,70	81		1	20	100	1156
4.04B	Apartmán 13 - koupelna	3,85	2,70	10		1	20	0	0
4.05A	Pokoj 14 - obytná část	20,52	2,70	55		1	20	100	1156
4.05B	Pokoj 14 - koupelna	3,85	2,70	10		1	20	0	0
4.06A	Pokoj 15 - obytná část	21,3	2,70	58		1	20	100	1156
4.06B	Pokoj 15 - koupelna	3,85	2,70	10		1	20	0	0
4.07A	Pokoj 16 - obytná část	21,3	2,70	58		1	20	100	1156
4.07B	Pokoj 16 - koupelna	3,85	2,70	10		1	20	0	0
4.08A	Pokoj 17 - obytná část	21,3	2,70	58		1	20	100	1156
4.08B	Pokoj 17 - koupelna	3,85	2,70	10		1	20	0	0
4.09A	Pokoj 18 - obytná část	18,5	2,70	50		1	20	100	1156
4.09B	Pokoj 18 - koupelna	3,85	2,70	10		1	20	0	0
4.10A	Pokoj 19 - obytná část	31,63	2,70	85		1	20	100	1156
4.10B	Pokoj 19 - koupelna	3,85	2,70	10		1	20	0	0
4.11	Sklad a sklad prádla	24,65	2,70	67	0,5	1	20	33	385
4.12A	Apartmán 20 - obytná část	38,74	2,70	105		1	20	100	1156
4.12B	Apartmán 20 - WC	2,63	2,70	7		1	20	0	0
4.12C	Apartmán 20 - koupelna	4,7	2,70	13		1	20	0	0
4.13	Prádelna	10,1	3,10	31	0,5	1	20	16	181
4.14	Strojovna VZT - sání pro multisystém Fan coil pro hot. Část	14,93	3,10	46	0,5	1	20	23	267
4.15	Unikové schodiště	23,12		0	0,5	1	20	0	0
4.16	Uklídivá místnost	3,59	3,10	11	0,5	1	20	6	64
4.17A	Pokoj 21 - obytná část	26,07	2,70	70		1	20	100	1156
4.17B	Pokoj 21 - koupelna	3,85	2,70	10		1	20	0	0
4.18A	Pokoj 22 - obytná část	15,6	2,70	42		1	20	0	0
4.18B	Pokoj 22 - koupelna	4,3	2,70	12		1	20	0	0

ZTRATA VĚTRÁNÍM CELKEM [kW]

108,85

# Protokol k energetickému štítku obálky budovy

## Identifikace stavby

Druh stavby:	Moravské vinařské a kulturní centrum
Adresa:	Hlinky 54
Katastrální území	Staré Brno

## Charakteristika budovy

Převažující teplota v otopném období	20	°C
Vnější návrhová teplota v zimním období	-12	°C

## Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí dle ČSN 73 0540-2

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A (m <sup>2</sup> )	Součinitel prostupu tepla U (W/Km <sup>2</sup> )	Požadovaný souč. prostupu tepla	Doporučený souč. prostupu tepla	Činitel teplotní redukce b (-)	Měrná ztráta konstrukce H <sub>T</sub> (W/K)	Měrná ztráta ref. H <sub>T,ref</sub> (W/K)
Střecha 1NP	152,90	0,17	0,24	0,16	1	25,99	24,46
Střecha 2NP	53,30	0,17	0,24	0,16	1	9,06	8,53
Střecha 4NP	700,20	0,17	0,24	0,16	1	119,03	112,03
Střecha terasa	73,90	0,13	0,24	0,16	1	9,61	11,82
Střecha nad sklepem	392,60	0,18	0,24	0,16	1	70,67	62,82
Strop pod lodžii	27,20	0,13	0,24	0,16	1	3,54	4,35
Stěna v kontaktu se zeminou do 1 m	140,30	0,25	0,45	0,3	0,72	25,25	30,30
Stěna v kontaktu se zeminou 1-3 m	280,50	0,25	0,45	0,3	0,625	43,83	52,59
Stěna v v kontaktu se zeminou hlouběji než 3 m	140,30	0,25	0,45	0,3	0,53	18,59	22,31
Stěna zateplená obvodová	1378,30	0,16	0,3	0,25	1	213,64	344,58
Otvorové výplně	663,10	0,60	1,5	1,2	1	397,86	795,72
Podlaha suterén nový	711,40	0,19	0,45	0,3	1	135,17	213,42
Podlaha 1NP na zemině	280,40	0,19	0,45	0,3	1	53,28	84,12
Podlaha 2NP nad vjezdem	75,90	0,20	0,45	0,3	1	15,18	22,77
					1	0,00	0,00
korekční činitel ΔU = 0,02	<b>5070,30</b>	0,02				101,41	101,41
						<b>1242,10</b>	<b>1891,23</b>

Měrná ztráta prostupem všech konstrukcí obálky budovy	
Průměrný součinitel prostupu tepla - celkem U <sub>em</sub> =H/A	0,245
Požadovaný součinitel prostupu tepla U <sub>em,N</sub>	0,490
Doporučený součinitel prostupu tepla U <sub>em,rq</sub>	0,373
U <sub>em</sub> /U <sub>em,rq</sub>	<b>0,66</b>

## Klasifikační třídy prostupu tepla obálkou hodnocené budovy

Hranice klasifikační třídy	Klasifikační ukazatel CI pro hranice kl. Třídy	U pro hranice klasifikační třídy	
		Obecně	Pro hodnocenou budovu
A	<0,5	U <sub>em</sub> ≤ 0,5 · U <sub>em,rq</sub>	
<b>B</b>	0,75	0,5 · U <sub>em,rq</sub> < U <sub>em</sub> ≤ 0,75 · U <sub>em,rq</sub>	<b>0,66</b>
C	1	0,75 · U <sub>em,rq</sub> < U <sub>em</sub> ≤ U <sub>em,rq</sub>	
D	1,5	U <sub>em,rq</sub> < U <sub>em</sub> ≤ 1,5 · U <sub>em,rq</sub>	
E	2	1,5 · U <sub>em,rq</sub> < U <sub>em</sub> ≤ 2,0 · U <sub>em,rq</sub>	
F	2,5	2,0 · U <sub>em,rq</sub> < U <sub>em</sub> ≤ 2,5 · U <sub>em,rq</sub>	
G	>2,5	U <sub>em</sub> > 2,5 · U <sub>em,rq</sub>	

Klasifikace:

**B**

Datum vystavení energetického štítku:

1.5.2016

Zpracoval:

Bc. Ivana Jedrzejková

Předběžná tepelná ztráta budovy - obálková metoda

Celková měrná ztráta prostupem

1242,10 W/K

Celková ztráta prostupem Q<sub>t</sub>=H<sub>T</sub>(t<sub>i</sub>-t<sub>e</sub>)

39747,052 W

BILANCE POTŘEB TEPLA NA VYTÁPĚNÍ A OHŘEV TUV

<b>ZTRÁTA TEPLA PROSTUPEM <math>Q_T</math></b>		<b>76 697 W</b>
z toho:		
	nová budova	39 747 W
	původní sklepy	36 950 W

<b>ZTRÁTA TEPLA VĚTRÁNÍM <math>Q_V</math></b>	<b>108 854 W</b>
---	------------------

<b>CELKOVÁ ZTRÁTA TEPLA <math>Q_C = Q_T + Q_V</math></b>	<b>185 551 W</b>
--	------------------

převažující vnitřní návrhová teplota 20 °C  
 vnější návrhová teplota -12 °C

<b>CELKOVÁ MĚRNÁ TEPELNÁ ZTRÁTA <math>H = Q_C / \Delta\tau</math></b>	<b>5798,5 W/K</b>
---	-------------------

Délka otopné sezóny 200 dní  
 Průměrná vnější teplota v otopné sezóně 4 °C

**SOLÁRNÍ ZISKY:**

Roční solární energie dopadající na fasádu:

JIŽNÍ

520 kWh/m<sup>2</sup>a

zasklení - solární faktor

0,8

Plocha oken na JIH

136,7 m<sup>2</sup>

SOLÁRNÍ ZISK JIŽNÍ FASÁDY

56867,2 kWh/a

<b>ROČNÍ SOLÁRNÍ ZISK <math>Q_S</math></b>	<b>56867,2 kWh/a</b>
--	----------------------

<b>ROČNÍ POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ <math>Q_a = H \times 200 \times 24 \times (20 - 4) - Q_S</math></b>	<b>388,5 MWh/a</b>
--	--------------------

Celková podlahová plocha A

3270,49 m<sup>2</sup>

<b>MĚRNÁ ROČNÍ POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚ <math>Q_a / A</math></b>	<b>118,8 kWh/m<sup>2</sup>a</b>
---	---------------------------------

## **ZÁVĚR**

Tématem diplomové práce bylo vytvoření vyhledávací studie stavby Moravského vinařského centra v Brně.

Při práci na studii byl kladen co jak nejvyšší důraz na dosažení cílů uvedených v konceptu architektonického a urbanistického řešení, správnosti navržených dispozic v rámci fungujícího celku. Výsledkem je atraktivní polyfunkční objekt městské zástavby.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

### Studijní materiály a knižní publikace:

NEUFERT, Ernst: Navrhování staveb, Consult invest, 1. české vydání, 1995  
KLIMEŠOVÁ, Jarmila: Nauka o pozemních stavbách

### Elektronické podklady:

dwg – katastrální situace  
dwg – geodetické zaměření stávajících sklepů

### Internetové odkazy:

<a href="http://www.isover.cz">www.isover.cz</a>	- stavební izolace
<a href="http://www.cz.puren.com">www.cz.puren.com</a>	- stavební izolace z PUR/PIR pěny
<a href="http://www.ytong.cz">www.ytong.cz</a>	- výplňové zdivo
<a href="http://www.dosteba.cz">www.dosteba.cz</a>	- kotevní bloky s přerušným tepelným mostem
<a href="http://www.tzb-info.cz">www.tzb-info.cz</a>	- podklady k výpočtům stavební fyziky
<a href="http://www.fatrafol.cz">www.fatrafol.cz</a>	- foliové izolace proti vodě
<a href="http://www.dektrade.cz">www.dektrade.cz</a>	- skladby střech
<a href="http://www.rigips.cz">www.rigips.cz</a>	- sádkartonové podhledy
<a href="http://www.stavba.tzb-info.cz">www.stavba.tzb-info.cz</a>	- vady v navrhování a montáži oken a dveří
<a href="http://www.perlit.cz">www.perlit.cz</a>	- izolační zásypy do podlah
<a href="http://www.pasivnidomy.cz">www.pasivnidomy.cz</a>	- konstrukční detaily
<a href="http://www.rockwool.cz">www.rockwool.cz</a>	- stavební izolace
<a href="http://www.sika.cz">www.sika.cz</a>	- samonivelační stěrky
<a href="http://www.fischer-cz.cz">www.fischer-cz.cz</a>	- kotevní technika

### Zákony, vyhlášky a normy:

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 obytných místností některých staveb

ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov  
ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací  
ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel  
ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže  
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty  
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami  
ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

**Další zdroje:**

ÚP města Brna přístupný online  
průzkum lokality, vlastní fotodokumentace

## SEZNAM ZKRATEK A SYMBOLŮ:

VUT	Vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
příl.	příloha
č.	číslo
ČSN	česká technická norma
Sb.	sbírky
vyhl.	vyhláška
zák.	zákon
m.n.m.	metrů nad mořem
Bpv	Balt po vyrovnání
k.ú.	katastrální území
ul.	ulice
MHD	městská hromadná doprava
MVC	Moravské vinařské centrum
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
tl.	tloušťka
v.	výška
š.	šířka
min.	minimální
max.	maximální
TZB	technické zařízení budov
VZT	vzduchotechnika
ŽB	železobeton
CHÚC	chráněná úniková cesta
tech. m.	technická místnost
PIR	izolace z tvrzené pěny
ÚP	územní plán



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

**Vedoucí práce** Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.

**Autor práce** Bc. Ivana Jedrzejková

**Škola** Vysoké učení technické v Brně

**Fakulta** Stavební

**Ústav** Ústav architektury

**Studijní obor** 3501T014 Architektura a rozvoj sídel

**Studijní program** N3504 Architektura a rozvoj sídel

**Název práce** MORAVSKÉ VINAŘSKÉ CENTRUM BRNO

**Název práce v anglickém jazyce** Moravian wine centre Brno

**Typ práce** Diplomová práce

**Přidělovaný titul** Ing. arch.

**Jazyk práce** Čeština

**Datový formát elektronické verze**

**Anotace práce** Tématem diplomové práce bylo vytvoření studie stavby Moravského vinařského centra v Brně (dále jen MVC Brno). Hlavním cílem se stal návrh polyfunkčního objektu s konceptem částečného využití stávající sítě podzemních sklepů. Objekt je dělen na 7 funkčních celků s nabídkou služeb v oblasti kultury, vzdělávání, gastronomie, rekreace a výroby. Forma MVC vychází z myšlenky propojení důležitých bodů - a to Výstaviště a Žlutého Kopce, dalším cílem bylo vytvoření veřejného prostoru pro pořádání kulturních akcí a rekreaci. Součástí zadání bylo i menší urbanistické řešení sousedních pozemků a reagování na územní plán města Brna. Navržena parková úprava zeleného pruhu osově spojující právě Výstaviště a Žlutý Kopec a nová příjezdová komunikace z ulice Vinařská. Snahou bylo i omezení počtu parkovacích stání na terénu, parkovací místa jsou tedy dělena na terénní a parkování v plně automatizovaném zakladačovém systému, který je součástí objektu MVC Brno.

**Anotace práce v anglickém jazyce** The main subject of this diploma project was to design an architectural proposal of Moravian Wine Centre in Brno, Czech Republic.

To design a polyfunctional building with a concept of new use of an existing network of underground cellars became the main goal of the proposal. The building is divided into seven functional units where services in the fields of culture, education, gastronomy, recreation and wine production will be provided.

The form and shape of MVC is based on the idea of making a passable connection between two important urban spaces - Exhibition Centre Brno, and the Zluty Kopec area. The next aim was to create a public space for cultural events and recreation. Part of the assignment was to deal with smaller urban planning of adjacent properties and to react to Brno's planning policy. The new park type of green line, axially connecting those two points of Exhibition Centre and Zluty Kopec, and a new access road from the street "Vinarska" were proposed.

Parking spaces are divided into above-ground and underground in order to restrict parking on street. An automatic parking system is part of the object MVC Brno.

**Klíčová slova** Moravské vinařské centrum, výroba vína, wine wellness, wellness centrum, gastrocentrum, restaurace, vinárna, hotel, kongresové prostory, zakladačový systém, fasáda z dřevěných latí, rekonstrukce, polyfunkční objekt.

**Klíčová slova v anglickém jazyce** Moravian Wine Centre, wine production, wine wellness, wellness centre, gastro studio, restaurant, wine tasting, hotel, congress spaces, automatic parking system, timber cladding facade, reconstruction, polyfunctional building.

# PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

## **Prohlášení:**

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

V Brně dne 2.5.2016

.....  
podpis autora  
Bc. Ivana Jedrzejková