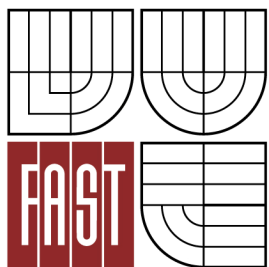




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL V OPAVĚ

HOTEL IN OPAVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. RONALD MÍCH

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2013



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. RONALD MÍCH

Název Hotel v Opavě

Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

**Datum zadání
diplomové práce** 31. 3. 2012

**Datum odevzdání
diplomové práce** 11. 1. 2013

V Brně dne 31. 3. 2012

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

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

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN a hygienické předpisy, katastrální mapa a územní podklady (výškopis, inženýrské sítě)

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Na základě zadávacích podkladů vypracujte zadanou část prováděcí projektové dokumentace stavby.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky (v textovém a grafickém editoru). Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – body A,B,F dle vyhlášky č.499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Předepsané přílohy

.....
doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Vedoucí diplomové práce

ÚVOD

Předmětem diplomové práce bylo vypracování části prováděcí projektové dokumentace novostavby hotelu v Opavě. Toto téma jsem si vybral na základě rozšíření znalostí v oblasti projektování staveb ubytovacích zařízení. Objekt hotelu jsem navrhl zejména z důvodu nedostatečné ubytovací kapacity v oblasti Opava-předměstí.

Navržená ubytovací kapacita je 32 lůžek. Dva pokoje jsou řešeny bezbariérově. Samostatně stojící budova má tři nadzemní podlaží. V prvním nadzemním podlaží se nachází zázemí pro hotel a restaurace s kuchyní včetně kuchyňského provozu, kapacita restaurace je 80 lidí. V druhém nadzemním podlaží se nachází ubytovací prostory, sklady, kotelna a místnost VZT. V třetím nadzemním podlaží se nachází ubytovací prostory a sklady. Jedná se o konstrukční systém skeletový s vyzdívaným obvodovým pláštěm. Základy tvoří základové patky z železobetonu a základové pásy z prostého betonu. Strop je železobetonový bezprůvlakový. Zastřešení je tvořeno třemi jednoplášťovými plochými střechami, z nichž jedna je řešena jako vegetační. Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem. Součástí projektu je také specializace statického charakteru- betonové konstrukce.

Abstrakt

Diplomová práce řeší novostavbu hotelu v Opavě s ubytovací kapacitou 32 lůžek. Dva pokoje jsou řešeny bezbariérově. Samostatně stojící budova má tři nadzemní podlaží. Objekt má vnější rozměry 32,39 m x 24,24 m a výška objektu po atiku je 11,54 m. V prvním nadzemním podlaží se nachází zázemí pro hotel a restaurace s kuchyní včetně kuchyňského provozu, kapacita restaurace je 80 lidí. V druhém nadzemním podlaží se nachází ubytovací prostory, sklady, kotelna a místnost VZT. V třetím nadzemním podlaží se nachází ubytovací prostory a sklady. Jedná se o konstrukční systém skeletový s vyzdívaným obvodovým pláštěm. Základy tvoří základové patky z železobetonu a základové pásy z prostého betonu. Strop je železobetonový bezprůvlakový. Zastřešení je tvořeno třemi jednoplášťovými plochými střechami, z nichž jedna je řešena jako vegetační. Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem.

Součástí projektu je také specializace statického charakteru- betonové konstrukce.

Klíčová slova

Hotel, hotelové pokoje, restaurace, bezbariérový přístup, železobetonový skelet, plochá střecha, zelená střecha

Abstract

Master's thesis solves new building hotel in Opava with an accommodation capacity of 32 beds. Two rooms are designed as barrier-free. Detached building has three floors. The building has exterior dimensions 32,39 m x 24,24 m and height of the object up to the attic is 11,54 m. The first floor is a facility part for the hotel and restaurant kitchen, including kitchen traffic, the capacity of restaurant is 80 people. There is accommodation, warehouses, boiler room and air conditioning room on the second floor. Accommodation and warehouses are located on the third floor. The construction system is a skeleton with brick cladding. Foundations consist from reinforced concrete footings and foundation walls from simple concrete. The ceiling is made of reinforced concrete without girders. Roof is made up of three single ply flat roofs, one of them is solved as a vegetation roof. The building is insulated with insulating contact system.

The project also includes static specialization-concrete structures.

Keywords

Hotel, hotel rooms, restaurant, barrier-free accessibility, reinforced concrete skeleton, flat roof, green roof

Bibliografická citace VŠKP

MÍCH, Ronald. *Hotel v Opavě*. Brno, 2013. 30 s., 35 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc..

Prohlášení:

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

V Brně dne 11.1.2013

.....
podpis autora
Ronald Mích

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

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

V Brně dne 11.1.2013

.....
podpis autora
Bc. RONALD MÍCH

Poděkování

Děkuji doc. Ing. Ladislavu Štěpánkovi, CSc. a Ing. Pavlu Šulákovi, Ph.D. za příkladné vedení při zpracování této diplomové práce.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] Ing. Antonín Doseděl a kolektiv – *Čítanka výkresů ve stavebnictví*. Sobotáles, Praha, 2004.
- [2] Ing. Jarmila KLIMEŠOVÁ: *Nauka o pozemních stavbách – Modul M01*. Studijní opora. Brno, 2005.
- [3] Ing. Marie RUSINOVÁ, Ph.D., Ing. Táňa Juráková, Ing. Markéta Sedláková: *Požární bezpečnost staveb – Modul M01*. Studijní opora. Brno, 2006
- [4] Ernst NEUFERT: *Navrhování staveb*. Consultinvest, Praha, 2000.
- [5] ČSN 01 3420 – *Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části*. ČNI Praha, 2004.
- [6] ČSN 73 0802 – *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*. ČNI Praha, 2009.
- [7] ČSN 73 0833 – *Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování*. ČNI Praha, 2010.
- [8] ČSN 73 0810 – *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení*. ČNI Praha, 2009.
- [9] ČSN 73 0873 – *Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou*. ČNI Praha, 2003.
- [10] ČSN 73 0540 – 1, 2, 3, 4 – *Tepelná ochrana budov*. ČNI Praha. 2007
- [11] Libor Matějka – *Šikmé a strmé střechy – Modul M01*. Studijní opora. Brno, 2005.

[12] www.cemix.cz

[13] www.schueco.com

[14] www.heluz.cz

[15] www.knauf.cz

[16] www.estav.cz

[17] www.fatrafol.cz

[18] www.isover.cz

[19] www.izolace-sanace.cz

[20] www.basf-cc.cz

[21] www.betonstavby.cz

[22] www.dektrade.cz

[23] www.wienerberger.cz

[24] www.tzb-info.cz

[25] www.schiedel.cz

[26] www.rockwool.cz

[27] www.puren.com

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK:

BOZP bezpečnost a ochrana zdraví

č.p. číslo popisné

J jih

KCE konstrukce

NP nadzemní podlaží

PBS požární bezpečnost staveb

PO požární ochrana

PT původní terén

S sever

SPB stupeň požární bezpečnosti

UT upravený terén

V východ

Z západ

ŽB železobeton

SEZNAM PŘÍLOH:

A – TEXTOVÁ ČÁST

TITULNÍ LIST

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

ÚVOD

ABSTRAKT V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE DIPLOMOVÉ PRÁCE

KLÍČOVÁ SLOVA V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI DIPLOMOVÉ PRÁCE

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

PODĚKOVÁNÍ

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM PŘÍLOH

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE STAVBY (OBJEKTŮ)

B – PŘÍPRAVNÉ PRÁCE A STUDIE

ROZBOR TYPOLOGICKÝCH ZÁSAD A PROVOZNÍCH POŽADAVKŮ

PRŮVODNÍ ZPRÁVA A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

VÝKRES Č. 1 - SITUACE M: 1 :200

VÝKRES Č. 3 - PŮDORYS 2NP M: 1 :100

VÝKRES Č. 4 - PŮDORYS 3NP M: 1 :100

VÝKRES Č. 5 - PŮDORYS 4NP M: 1 :100

VÝKRES Č. 6 - ŘEZ A-A M: 1 :100

VÝKRES Č. 7 - ŘEZ B-B M: 1 :100

VÝKRES Č. 8 - POHLEDY M: 1 :100

C1 – VÝKRESOVÁ ČÁST

VÝPIS SPECIFIKACÍ VÝROBKŮ 1NP

TABULKA SKLADEB KONSTRUKCÍ

VÝKRES Č. 1 – SITUACE	M: 1:200
VÝKRES Č. 2 - PŮDORYS A ŘEZY ZÁKLADŮ	M: 1:50
VÝKRES Č. 3 - PŮDORYS 1NP	M: 1:50
VÝKRES Č. 4 - PŮDORYS 2NP	M: 1:50
VÝKRES Č. 5 - PŮDORYS 3NP	M: 1:50
VÝKRES Č. 6 - ŘEŽ A-A	M: 1:50
VÝKRES Č. 7 - ŘEŽ B-B	M: 1:50
VÝKRES Č. 8 - VÝKRES TVARU STROPNÍ KONSTRUKCE 1NP	M: 1:50
VÝKRES Č. 9 - PŮDORYS STŘECHY 1NP S DÍLČÍMI ŘEZY	M: 1:50
VÝKRES Č. 10 - PŮDORYS STŘECHY 2NP S DÍLČÍMI ŘEZY	M: 1:50
VÝKRES Č. 11 - PŮDORYS STŘECHY 3NP S DÍLČÍMI ŘEZY	M: 1:50
VÝKRES Č. 12 – POHLEDY	M: 1:100
VÝKRES Č. 13 - DETAIL A - UKONČENÍ ATIKY	M: 1:5
VÝKRES Č. 14 - DETAIL B - UKONČENÍ ATIKY	M: 1:5
VÝKRES Č. 15 - DETAIL C - VSTUP NA STŘECHU	M: 1:5
VÝKRES Č. 16 - DETAIL D - VSTUP NA STŘECHU	M: 1:5
VÝKRES Č. 17 - DETAIL E - KONSTRUKCE ZÁKLADU	M: 1:5

C2 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

POŽÁRNÍ ZPRÁVA

VÝKRES Č. 1 - POŽÁRNÍ SITUACE	M: 1:200
VÝKRES Č. 2 - POŽÁRNÍ PŮDORYS 1NP	M: 1:100
VÝKRES Č. 3 - POŽÁRNÍ PŮDORYS 2NP	M: 1:100
VÝKRES Č. 4 - POŽÁRNÍ PŮDORYS 3NP	M: 1:100

C3 – TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

VÝPOČET A POSOUZENÍ TEPELNÝCH ZTRÁT OBJEKTU

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

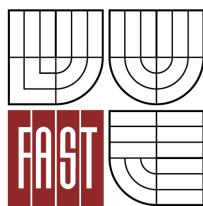
C4 – SPECIALIZACE BZK

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁVRH ZÁKLADOVÉ PATKY, SLOUPU A BEZPRŮVLAKOVÉ STROPNÍ DESKY

VÝKRES Č. 1 - SCHÉMA NOSNÝCH PRVKŮ M: 1:150

VÝKRES Č. 2 - VÝKRES VÝZTUŽE - SLOUP + PATKA M: 1:50



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Autor práce Bc. RONALD MÍCH

Škola Vysoké učení technické v Brně
Fakulta Stavební
Ústav Ústav pozemního stavitelství
Studijní obor 3608T001 Pozemní stavby
Studijní program N3607 Stavební inženýrství

Název práce Hotel v Opavě
Název práce v anglickém jazyce Hotel in Opava
Typ práce Diplomová práce
Přidělovaný titul Ing.
Jazyk práce Čeština
Datový formát elektronické verze

Anotace práce Diplomová práce řeší novostavbu hotelu v Opavě s ubytovací kapacitou 32 lůžek. Dva pokoje jsou řešeny bezbariérově. Samostatně stojící budova má tři nadzemní podlaží. Objekt má vnější rozměry 32,39 m x 24,24 m a výška objektu po atiku je 11,54 m. V prvním nadzemním podlaží se nachází zázemí pro hotel a restaurace s kuchyní včetně kuchyňského provozu, kapacita restaurace je 80 lidí. V druhém nadzemním podlaží se nachází ubytovací prostory, sklady, kotelna a místnost VZT. V třetím nadzemním podlaží se nachází ubytovací prostory a sklady. Jedná se o konstrukční systém skeletový s vyzdívaným obvodovým pláštěm. Základy tvoří základové patky z železobetonu a základové pásy z prostého betonu. Strop je železobetonový bezprůvlakový. Zastřešení je tvořeno třemi jednoplášťovými plochými střechami, z nichž jedna je řešena jako vegetační. Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem. Součástí projektu je také specializace statického charakteru- betonové konstrukce.

Anotace práce v anglickém jazyce	Master's thesis solves new building hotel in Opava with an accommodation capacity of 32 beds. Two rooms are designed as barrier-free. Detached building has three floors. The building has exterior dimensions 32,39 m x 24,24 m and height of the object up to the attic is 11,54 m. The first floor is a facility part for the hotel and restaurant kitchen, including kitchen traffic, the capacity of restaurant is 80 people. There is accommodation, warehouses, boiler room and air conditioning room on the second floor. Accommodation and warehouses are located on the third floor. The construction system is a skeleton with brick cladding. Foundations consist from reinforced concrete footings and foundation walls from simple concrete. The ceiling is made of reinforced concrete without girders. Roof is made up of three single ply flat roofs, one of them is solved as a vegetation roof. The building is insulated with insulating contact system. The project also includes static specialization-concrete structures.
Klíčová slova	Hotel, hotelové pokoje, restaurace, bezbariérový přístup, železobetonový skelet, plochá střecha, zelená střecha
Klíčová slova v anglickém jazyce	Hotel, hotel rooms, restaurant, barrier-free accessibility, reinforced concrete skeleton, flat roof, green roof

ZÁVĚR

Novostavba hotelu v Opavě byla navržena s ohledem mimo jiné na výše uvedené požadavky norem a vyhlášek. Splňuje tak částečně základní požadavky pro projektovou dokumentaci případné realizace stavby. Projekt splňuje veškeré požadavky na vypracování diplomové práce v daném rozsahu dle zadání. Oproti původní studii objektu hotelu je výsledná diplomová práce rozdílná zejména v dílčí změně dispozice a dílčím technickém řešení. Z hlediska dispozice došlo k přesunutí místnosti VZT a kotelny z čtvrtého nadzemního podlaží do druhého nadzemního podlaží, tím došlo ke zrušení posledního podlaží a výsledný objekt má tři nadzemní podlaží. Z hlediska technického došlo zejména ke změně tvaru schodiště.

1, Identifikace stavby

Název stavby:	Hotel v Opavě
Místo stavby:	Opava, ulice Žižkova
Autor:	Bc. Ronald Mích
Vedoucí práce:	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Datum zpracování:	leden 2013
Stupeň:	Prováděcí dokumentace pro stavební povolení

2, Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a majetkoprávních vztazích.

Jedná se o novostavbu menšího hotelu. Objekt je umístěn na parcele č. 2135/2 na ulici Žižkova v Opavě. Objekt má funkci přechodného bydlení a poskytuje služby restaurace. Okolní zástavba se skládá z víceúčelové haly přilehlých firemních objektů a zahrádek. V blízkosti se nachází veřejné koupaliště a prostorný park.

Umístění stavby:

na parcele č. 2135/2, obec Opava 505927, k.ú. Opava-Předměstí 711578

- vlastnické právo: Statutární město Opava
- Horní náměstí 382/69, Opava, Město, 746 26
- výměra pozemku: 5231,5 m²
- druh pozemku: zahrada
- číslo LV: 3618

3, Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.

Pro novostavbu hotelu byl zpracován radonový průzkum pro stanovení radonového indexu stavebního pozemku podle §94 vyhlášky č. 499/2005 Sb. o radiační ochraně zpracovaný firmou Sezit Plus s.r.o., Dolní Benešov, Hájecká 65 s výsledkem - radonový index pozemku - **střední**. Na základě tohoto průzkumu bylo nutno navrhnout opatření pro zamezení vnikání půdního radonu do objektu. Ostatní průzkumy nebyly nutné, podmínky pro založení stavby jsou známy z okolní zástavby, spodní voda se zde nevyskytuje a ostatní známé skutečnosti nevybočují z běžných zvyklostí a požadavků.

Novostavba hotelu je napojena na místní obslužnou pozemní komunikaci parcela č. 2951 ve vlastnictví Statutárního města Opava a je v souladu s §10 zákona 13/1997 Sb. o provozu na pozemních komunikacích.

Jsou zde navrženy nové přípojky, které budou napojeny na stávající inženýrské sítě.

4) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů.

Veškeré dotčené orgány a správci sítí technického vybavení byli informováni o záměru novostavby hotelu v obci Opava-Předměstí a jejich vyjádření jsou součástí projektové dokumentace v části **D. Dokladová část**. Veškeré připomínky a doporučení byly do projektové dokumentace zapracovány a projektová dokumentace veškeré požadavky dotčených orgánů respektuje.

5) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Stavba hotelu, vedení inženýrských sítí, zpevněných ploch, a oplocení je navržen v souladu s platnými právními předpisy, s obecnými technickými požadavky na výstavbu a obecnými požadavky na využívání území včetně platných požadavků a předpisů z oblasti bezpečnosti práce a realizace staveb. Při zpracování dokumentace se vycházelo z ustanovení zákona číslo 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění a navazujících prováděcích vyhlášek, zejména vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, dále z ustanovení vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území - v souladu s §25-vzájemné odstupy staveb, hygienických směrnic a dále z požadavků investora.

Rozsah a obsah projektové dokumentace je v souladu s požadavky vyhlášky MMR č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

6) Věcné a časové vazby stavby na související podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území.

Stavba hotelu bude zahájena ihned po vydání stavebního povolení a je navržena tak, že splňuje podmínky dané územním plánem obce Opava.

Části přípojek k inženýrským sítím (elektrické vedení NN, vodovod, plynovod, kanalizace) budou respektovat vyjádření a podmínky stanovené jejich správci.

Stavebník po dohodě s vlastníkem komunikace a vlastníky pozemku ve spolupráci s obcí Opava (ve smyslu dřívějších dohod) uvede přilehlý pozemek, ihned po provedení některých stavebních prací navazujících na okolní terén, do původního stavu.

7) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Zahájení výstavby bude ihned po vydání stavebního povolení, předání a převzetí staveniště k realizaci. Termín dokončení se předpokládá do dvou let od zahájení výstavby. Tento termín je pouze orientační a bude upřesněn investorem (stavebníkem). Stavba vyžaduje zkušební provoz.

8) **Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m², a v počtu bytů v budovách bytových a nebytových.**

Rozměrové charakteristiky

▪ Zastavěná plocha hotelu	594,8 m²
▪ Obestavěný prostor	5231,5 m³
▪ Celková užitná plocha	1107,5 m²
▪ Komunikace a parkoviště	1021 m²
▪ Zpevněné plochy-chodník	401,8 m²
▪ Maximální výška atiky nad upraveným terénem	11,66 m

Cenové charakteristiky:

Orientační cena: **27 000 000,- Kč včetně DPH**

10, Kapacitní údaje stavby

Zaměstnanci: max.10osob

Hoteloví hosté: max.32osob

Návštěvníci restaurace: max.80osob

11, Závěr

Projektová dokumentace stavby „**Novostavba hotelu + přípojky, zpevněné plochy a oplocení**“ je v souladu s platným stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. a vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, dále je v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, hygienických směrnic a dále z požadavků investora.

Projektová dokumentace je zpracovaná v rozsahu projektu pro stavební povolení ve členění dle platné vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

Bude nutno zajistit bezpečnost práce, především při realizaci podle zákona č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, dále dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, včetně nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Dále je nutno dodržovat technická pravidla výrobců jednotlivých materiálů pro jejich zabudování do staveb.

Jakékoliv změny proti projektu je nutné předem projednat a odsouhlasit s projektantem a stavebním úřadem.

V Brně: leden 2013

Vypracoval: Bc. Ronald Mích

Podpis.....

1. URBANISTICKÉ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

1.1. Zhodnocení staveniště

Staveniště je připraveno k zahájení výstavby. Pozemek je rovinný, s maximální odchylkou 0,5m na vzdálenost cca 50m. Na pozemku se nenachází žádné stavební objekty.

1.2. Urbanistické a architektonické řešení stavby

Stavba se nachází ve městě Opava. Okolní zástavba: Na severní straně je orientována víceúčelová hala. Na severovýchodě se nachází městský park. Od východu až po jihozápad jsou orientovány průmyslové objekty. Na západě se nachází zahrádkářská oblast. Objekt má členitý půdorysný tvar. Půdorysné rozměry jsou o největší šířce 24,24m a délce 32,39m.

Vstup pro veřejnost je orientován ze severozápadu, na jihozápadě je orientován i vstup do prostoru restaurace. Vstup pro personál je orientován z jihozápadu, tímto vstupem je řešeno i zásobování objektu. Objekt je nepodsklepený a skládá se ze 3 nadzemních podlaží.

1.NP lze rozdělit do 3 částí:

a)Vstupní část s halou, recepcí a administrativou. Zde se nachází: Zádveří, hala se schodištěm a výtahem do dalších podlaží, recepce, chodba, kancelář, sklad, WC a dílna.

b)Zázemí pro personál a pracovní prostory kuchyně. Zde se nachází: Manipulační prostor, odpad, obaly, chodba, šatna, koupelna, WC, kancelář šéfkuchaře, úklidová místnost, sklad, sklad zeleniny, sklad suchých potravin a kuchyně.

c)Restaurační prostory. Zde se nachází: Restaurace, bar, salónek, WC muži, WC ženy, WC invalidé, úklidová místnost.

2.NP se skládá z těchto částí: Chodba se schodištěm a výtahem, odkud je orientován příchod z 1.NP, hotelové pokoje s koupelnou a WC, sklady, úklidová místnost, kotelná a místnost VZT.

3.NP se skládá z těchto částí: Chodba se schodištěm a výtahem, odkud je orientován příchod z 2.NP, hotelové pokoje s koupelnou a WC, sklady a úklidová místnost.

Konstrukční výšky: 1NP 4,125m
2NP 3,375m
3NP 3,375m

Světlé výšky: 1NP 3,705m, 3,000m(podhled)
2NP 3,025m, 2,650m(podhled)
3NP 3,025m, 2,650m(podhled)

1.3.Stavebně konstrukční řešení

Objekt hotelu bude proveden jako bezprůvlakový monolitický skelet z železobetonu. Rozměry nosných sloupů budou 350 x 350mm, 600 x 350mm a kruhový o průměru 400mm. Stropní deska bude železobetonová monolitická tl. 250mm. Pro prostorové ztužení objektu jsou navrženy monolitické ztužující železobetonové stěny v obou směrech a železobetonové monolitické ztužující jádro, jenž tvoří schodišťový prostor s výtahem. Objekt bude založen na železobetonových monolitických základových patkách a betonových monolitických základových pásech, na nichž je navržena základová deska tl. 150mm, ve výtahové části je navržena železobetonová deska tl. 400mm. Obvodové výplňové zdivo bude tvořeno tvarovkami Heluz plus 40 broušená tl. 400mm a bude zatepleno systémem ETICS-polystyren EPS 70F NEO tl. 70 a 120mm. Vnitřní zdivo je tvořeno tvarovkami Heluz 17,5, Heluz 11,5 a SDK příčkami Knauf tl. 100 a 125mm. Konstrukce Stropní desky jsou monolitické, železobetonové. Zastřešení bude plochou střechou s krytinou z měkčeného PVC a zateplení z EPS 100S a 200S tl. 2 x 100mm. Spádová vrstva ploché střechy bude ze spádových klínů Puren min. tl. 50mm ve spádu 3%. Podlahy budou řešeny jako těžké plovoucí s nášlapnou vrstvou z keramických dlaždic a zátěžového koberce.

1.4. Napojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu

Objekt bude napojen pomocí přípojek na elektrickou energii, vodovod, plynovod, sdělovací vedení, splaškovou kanalizaci a dešťovou kanalizaci.

Odvodnění parkoviště je napojeno na dešťovou kanalizaci.

Po obvodě objektu je navržena trativodka, která je navržena na dešťovou kanalizaci.

U objektu jsou nově navrženy venkovní osvětlovací stožáry.

Objekt je napojen na místní komunikaci ul. Žižkova.

1.5. Řešení technické a dopravní infrastruktury, stavby v poddolovaném území

Zákazníci mají k parkování určeno 27 stání, z toho 2 stání pro osoby se sníženou schopností pohybu. Tyto stání se nacházejí od západní po severní části pozemku. Pro příjezd je určena příjezdová cesta šířky 6,5m napojená na veřejnou komunikaci ulice Žižkova. Objekt se nenachází na poddolovaném území, ani ve svažitém území.

1.6. Vliv stavby na životní prostředí

Stavba nebude mít vliv na životní prostředí a nebude stínit sousedním objektům. Stavební odpad v průběhu výstavby bude likvidován podle svého druhu a uložen na příslušných skládkách, doklad o uložení stavebního odpadu na skládce bude uložen u dodavatelské firmy. Běžný komunální odpad bude likvidován popelnicí.

1.7. Bezbariérové řešení

Pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace jsou určeny veškeré prostory restaurace v 1NP, bezbariérově je zde řešeno jedno WC. Přístup do objektu je přes malou nájezdovou rampu. Ve 2NP je bezbariérově řešen jeden pokoj s koupelnou a WC. Ve 3NP je taktéž bezbariérově řešen jeden pokoj s koupelnou a WC. Přístup do 2NP a 3NP je přes výtah o vnitřních rozměrech 1,4m x 1,1m. Schodiště do těchto pater je řešeno taktéž bezbariérově. Pro parkování imobilních osob jsou určena 2 parkovací stání umístěna nejblíže hlavnímu vstupu do objektu.

1.8. Průzkumy a měření na pozemku investora

Na pozemku bylo prováděno radonové měření. Měření ukázalo, že pozemek se nachází v hodnocení-**střední** radonový index.

Pod podlahami v 1NP bude položena hydroizolace z asfaltových pásů ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4mm a GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4mm.

Pokládání a spojování se provádí dle předpisů výrobce a v souladu s ČSN 73 0600.

Žádná jiná měření a průzkumy na pozemku investora nebyly prováděny.

1.9. Vytyčení stavby

Stavba bude vytyčena dle výkresu Situace.

Polohově je objekt vytyčen vůči sousednímu stávajícímu objektu-Opava, ul. Žižkova, dům č.p. 931.

Na této budově se nachází i nivelační bod, jenž je v úrovni 0,5m nad zemí, výška bodu= +262,257m n.m. Bpv

Naměřené hodnoty v elektronické a tištěné podobě byly zpracovány v souřadnicovém systému S-JTSK/Bpv.

1.10. Vliv stavby na okolí a jeho ochrana

Objekt nebude mít žádný vliv na objekty ani pozemky. Během stavby bude pozemek oplocen a bude zajištěno, aby na něj neměly přístup třetí osoby.

1.11. Ochrana zdraví

Během stavby musí být dodrženy veškeré předpisy BOZP.

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Doklady o zabudovaných materiálech a jejich mechanických a fyzikálních vlastnostech budou uloženy u dodavatele stavby.

Podrobný statický výpočet bude součástí dodavatelské- prováděcí dokumentace.

V rámci specializace bude proveden výpočet základové patky, sloupu a stropní desky.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Při návrhu Hotelu byly dodrženy všechny náležitosti z hlediska požární odolnosti nosných konstrukcí, vzniku a šíření kouře, evakuace osob a zvířat, šíření požáru na sousední stavby a umožnění bezpečného zásahu jednotek HZS.

Přesněji popsáno v Požární zprávě

4. HYGIENICKÉ POŽADAVKY

Objekt splňuje veškeré hygienické požadavky.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Projekt předkládaný pro stavební povolení splňuje všechny požadavky na bezpečnost stavby při užívání.

6. OCHRANA PROTI ZVUKU

Objekt splňuje veškeré hlukové limity. Pronikání zvýšeného hluku do objektu je zabráněno volbou vhodného konstrukčního systému a použitím výplní otvorů s izolačním trojsklem.

7. ÚSPORA ENERGIE, TEPELNÉ HOSPORÁŘSTVÍ

Stavba splňuje veškeré tepelně technické parametry dle ČSN 73 0540-2

8. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Díky střednímu radonovému indexu je v objektu použita hydroizolace z asfaltových pásů ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4mm a GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4mm.

9. INŽENÝRSKÉ STAVBY

Pozemek se nachází téměř na rovině, odvodnění bude provedeno přípojkou do stávající kanalizační sítě. Je předpokládáno vsakování vod na pozemku. Vsakování vyhovuje vyhlášce 501/2006. Objektu bude zásobován vodou z veřejného vodovodu, elektrickou energií z podzemního zdroje NN plynovodu z veřejné sítě a sdělovací vedení.

10. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Na stavbě se žádná technologická zařízení nenachází.

V Brně: leden 2013

Vypracoval: Bc. Ronald Mích

Podpis.....

1. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1.1 Účel objektu

Zpracovaný projekt řeší novostavbu objektu hotelu s přilehlým parkovištěm a chodníkem.

1.2 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Jedná se o samostatně stojící objekt o třech nadzemních podlažích. Stavba má členitý tvar o rozměrech 32,39 x 24,24m, výška atiky je +11,66m (měřeno od 0,000= podlaha 1.NP). Výšková úroveň 0,000 odpovídá 261,250 m n.m B.p.v.

Hlavní vstup do objektu je umístěn na severozápadní straně dispozice. Na jihozápadní straně objektu se nachází další vstup do budovy, jenž slouží jako vstup pro personál. 1.NP lze rozdělit do 3 částí:

- a)Vstupní část s halou, recepcí a administrativou. Zde se nachází: Zádveří, hala se schodištěm a výtahem do dalších podlaží, recepce, chodba, kancelář, sklad, WC a dílna.
- b)Zázemí pro personál a pracovní prostory kuchyně. Zde se nachází: Manipulační prostor, odpad, obaly, chodba, šatna, koupelna, WC, kancelář šéfkuchaře, úklidová místnost, sklad, sklad zeleniny, sklad suchých potravin a kuchyně.
- c)Restaurační prostory. Zde se nachází: Restaurace, bar, salónek, WC muži, WC ženy, WC invalidé, úklidová místnost.

2.NP se skládá z těchto částí: Chodba se schodištěm a výtahem, odkud je orientován příchod z 1.NP, hotelové pokoje s koupelnou a WC, sklady, úklidová místnost, kotelna a místnost VZT.

3.NP se skládá z těchto částí: Chodba se schodištěm a výtahem, odkud je orientován příchod z 2.NP, hotelové pokoje s koupelnou a WC, sklady a úklidová místnost.

Objekt je řešen bezbariérově v souladu s vyhláškou 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V místě nově zbudované parkovací plochy budou dvě parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu. Vstup do budovy z místní komunikace je opatřen rampou. V objektu jsou navrženy WC kabiny pro osoby s omezenou schopností pohybu a výtah. Vnitřní schodišťová ramena nemají sklon větší než 28° a výšku schodišťového stupně větší než 160 mm. Schodiště bude opatřeno zábradlím ve výšce 900mm, jenž bude přesahovat o 150 mm první a poslední stupeň.

Po ukončení stavebních prací se provedou vegetační a povrchové úpravy okolí.

1.3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

- Maximální počet lidí v objektu bude 163 osob
 - Zastavěná plocha stavby ... 3180,6m²
 - Parkovací plocha ... 1021m²
 - Plocha chodníku ... 401,8m²
 - Obestavěný prostor stavby ... 5231,5m³
 - Plocha pozemku stavby ... 5231,5m²
 - Podélná osa objektu je situovaná ve směru JZ-SV
-

Osvětlení a oslunění objektu vyplývá ze stávajícího umístění na pozemku a splňuje základní hygienické požadavky na osvětlení a oslunění objektu dle obecných technických požadavků na výstavbu a příslušných norem. Osvětlení interiéru je přirozené a umělé svítidly.

1.4. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Zemní práce:

Před započítím výstavby dojde k sejmutí ornice v tl. cca 100mm, která bude ponechána na staveništi a po dokončení výstavby bude tato půda rozprostřena po pozemku.

Objekt je navržen na soudržné zemině, jednotlivé rýhy pro budoucí patky a pásy budou vykopány strojně s ručním dočištěním. Výkopy se nebudou pažit. Na některých místech objektu bude použit zhutněný násyp.

Veškeré výkopové práce jsou podle hydrologického průzkumu nad hladinou podzemní vody.

Základové konstrukce:

Základy pod objektem jsou navrženy jako základové patky a pásy. Patky z železobetonu, beton C25/30 a ocel B500. Pásy z prostého betonu C16/20. Základové patky se budou betonovat do bednění, před armováním základu se zemina vrovná vrstvou prostého betonu C16/20 tl. 100mm. Základové pásy se budou betonovat přímo do připravených jam. Rozměr patek je 2,1m x 2,1m, 1,9m x 1,9m a 1,3m x 1,3m s hloubkou patek 0,7m. Šířka pásů nesoucí obvodové zdivo je 0,45m a hloubka 0,5m. Pod vnitřní těžké příčky a schodiště je navržen základový pás s náběhem s šířkou 0,8m a hloubkou 0,25m. Pod lehké příčky není navržen základ, je zde použito dvojité ztužení kari sítí. V prostoru schodiště jsou základy řešeny jakožto základová vana o tl. desky 0,4m.

Základová deska je navržena z betonu C16/20 a je vyztužená kari sítí KH20 (150/150 x 6mm), tl. desky je 0,15m

Betonáž bude provedena pomocí autodomíchávače do vykopaných jam, tyto jámy budou vytaženy o cca 0,15m nad terén pomocí bednění.

Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

Jak již bylo uvedeno, lze předpokládat, že hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry. Tyto podmínky by odpovídaly hydrofyzikálnímu namáhání HF III, tedy pouze namáhání vlhkostí i vzhledem k tomu, že se v okolí nevyskytuje žádná vodoteč.

Je to tedy hydroizolační systém, který nebude nijak extrémně namáhán, ale musí splňovat dané podmínky.

Radonový index pozemku- **STŘEDNÍ**

Hydroizolace spodní stavby

Navržena zdvojená hydroizolace z asfaltových pásů ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4mm a GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4mm.

U soklu je navržena nopová fólie GUTTABETA STAR DRAIN s drenážní textilií.

Veškeré prostupy instalačních vedení izolačními vrstvami budou provedeny s pomocí průchodek s límcí pro připojení izolace. Po protažení trubek či kabelů budou použity plastové průchodky, které budou vyplněny PU pěnou a utěsněny tmelem.

Hydroizolace střechy

U nepochozí střechy je navržena hydroizolace z měkčeného PVC DEKPLAN 76 tl. 1,5mm.

Mezi hydroizolací a tepelnou izolací je navržena geotextilie FILTEK 300.

U vegetační střechy je navržena hydroizolace z měkčeného PVC DEKPLAN 77 tl. 1,5mm izolace je oboustranně chráněná geotextilií FILTEK 300.

Jakožto drenážní a hydroakumulační vrstva je u vegetační vrstvy navržena profilovaná HD polyethylenová fólie DEKDREN T20 GARDEN tl. 20mm.

Parozábrana střechy je řešena asfaltovým pásem GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4mm.

Svislé nosné konstrukce:

Svislá nosná konstrukce je tvořena železobetonovými sloupy z betonu C25/30 a ocel B500.

Ztužení objektu je tvořeno železobetonovou stěnou tl. 300mm a 200mm z betonu C25/30 a ocel B500.

Svislé nenosné konstrukce:

Výplňové zdivo je navrženo z cihelných tvárnic HELUZ PLUS 40 BROUŠENÁ na celoplošné lepidlo M10 a HELUZ PLUS 36,5 BROUŠENÁ na celoplošné lepidlo M10.

Vnitřní zdivo je provedeno z cihelných tvárnic HELUZ 17,5 na zdící maltu VPC M10, dále z cihelných tvárnic HELUZ 11,5 na zdící maltu VPC M10.

Atikové zdivo je navrženo z cihelných tvárnic HELUZ 30 na zdící maltu VPC M10

Vodorovné nosné konstrukce:

Stropní konstrukce je tvořena železobetonovou deskou tl. 0,25m z betonu C25/30 a výztuže B500. Přenáší maximální osově rozpětí 7,85m x 4,35m. Desky jsou uloženy na sloupech a ztužující stěně.

Překlady jsou navrženy ze systému HELUZ 23,8 A HELUZ PLOCHÝ. V místnostech 120, 125, 137, 206, 209, 210, 213, 214, 217, 218, 220, 221, 306, 309, 310, 313, 314, 317, 318, 320, 321 je navržena kombinace překladu HELUZ 23,8 a železobetonového překladu s pouzdrem na předokenní žaluzie.

Uložení překladů dle technických listů výrobce.

Schodiště:

V objektu se nachází jedno hlavní schodiště a jedno vedlejší schodiště.

Hlavní schodiště je ve tvaru U.

Do 2.NP je navrženo 10+6+10 stupňů výšky 156mm a šířky 320mm. Schodiště je tříramenné, mezi jednotlivými rameny je navržena mezipodesta. Schodiště je opatřeno ocelovým zábradlím s výplní z bezpečnostního skla CONNEX výšky 1100mm opatřené ocelovým madlem ve výšce 900mm a 1100mm po obou stranách schodiště.

Do 3.NP je navrženo 8+6+8 stupňů výšky 153,5mm a šířky 320mm. Schodiště je tříramenné, mezi jednotlivými rameny je navržena mezipodesta. Schodiště je opatřeno ocelovým zábradlím s výplní z bezpečnostního skla CONNEX výšky 1100mm opatřené ocelovým madlem ve výšce 900mm a 1100mm po obou stranách.

Střešní konstrukce:

Střešní konstrukce má sklon 3°. Nosnou částí je železobetonová deska tl. 0,25m z betonu C25/30 a oceli B500. Spádovou konstrukci tvoří spádová tepelně izolační vrstva Puren výšky 50mm až 235mm. Konstrukce střechy je jednoplášťová.

Hydroizolační vrstva viz. Hydroizolace střechy. Hydroizolace je kotvená do podkladu a přitavena na poplastované plechy FATRAFOL. Hydroizolace u vegetační střechy je volně přitížena. U vegetační střechy musí být hydroizolace odolná proti prorůstání kořínků.

Jakožto drenážní a hydroakumulační vrstva je u vegetační vrstvy navržena profilovaná HD polyethylenová fólie DEKDREN T20 GARDEN tl. 20mm.

Odvodnění nepochozí střechy je řešeno pomocí střešního vtoku TOPWET 110 PVC S s integrovanou PVC manžetou, DN 100mm, průtok 6,3l/s. Dále je zde navržen Pojistný chrlič TOPWET TWC 110 PVC s integrovanou PVC manžetou, DN 100mm, průtok 5,5l/s.

Odvodnění vegetační střechy je řešeno pomocí střešní vpusti TOPWET 110 PVC S s integrovanou PVC manžetou, DN 100mm, průtok 6,3l/s. Vpusť je chráněna nerezovou šachtou TWNK 25x25x35.

Vegetační vrstva je tvořena substrátem s vegetační vrstvou DEK RNSO 80 pro suchomilné rostliny, po obvodě střechy a u vpustí je navržen kačírek z kameniva frakce 16-32. Mezi tyto dvě vrstvy je navržena separace FILTEK 300.

Doplňkové konstrukce jako průchody střešním pláštěm atd. jsou řešeny horkovzdušným přivařením hydroizolace dané střechy.

Komín

V objektu je navržen jednopřůduchový komín SCHIEDEL KERASTAR o průměru 342mm, průměr průduchu 200mm pro kotelnu ve 2NP. Komín je vícevrstvý se šamotovou vložkou, minerální izolací a nerezovým komínovým pláštěm. Tento komín je vyveden 1500mm nad atiku. Pro kotel na plynná paliva, pro součtový výkon kotlů $Q_k = 128 \text{ kW}$.

Příčky

Z požadavků na dělicí konstrukce je jeden nejpodstatnější požadavek na co nejsnazší možnost příčkovou konstrukci přemístit a umístit na nové místo, aniž by byl nutný nějaký podstatnější zákrok na úpravách podlahy a podhledu. K dalším požadavkům patří co nejnižší hmotnost, aby konstrukce nezatěžovala stropní konstrukci, akustika.

Další požadavky: nehořlavost povrchu, oddělení požárních úseků a požárních únikových cest

Navržen sádkartonový systém KNAUF W113 (R_w min. 56dB), tl. 125mm, trojitě opláštěný deskami tl. 12,5 mm, nosný systém kovové profily KNAUF s profily po osově vzdálenosti 625 mm, vnitřní izolace minerální vlna Orsil L tl. 40 mm. Dále je navržen sádkartonový systém KNAUF W111 (R_w min. 45dB), tl. 100mm, opláštěný deskami tl. 12,5mm, nosný systém kovové profily KNAUF s profily po osově vzdálenosti 625 mm, vnitřní izolace minerální vlna Orsil L tl. 60 mm.

Podlahy

Podlahová konstrukce spolu se stropní konstrukcí musí splňovat min. $L'w$, malou hmotnost a vhodné napojení na příčkové systémy a malou tloušťku konstrukce podlahy.

Dále je na podlahy kladen požadavek na pokles dotykové teploty Δt_{10}

zatřídění podlah dle kategorie II. teplá $\Delta t_{10} = 3,8-5,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ kanceláře, schrom. prostory

III. méně teplá $\Delta t_{10} = 5,5-6,9 \text{ } ^\circ\text{C}$ WC, chodby

V dílně je navržena teracová dlažba na flexibilní lepidlo. Ve společenských prostorech a na chodbách je navržena keramická dlažba lepená na flexibilní lepidlo. Na WC, v kotelně, restauraci, skladech a v úklidových prostorech keramická dlažba pro mokrý provoz se stěrkovou hydroizolací. V hotelových pokojích je navržen zátěžový koberec uložený na podložku MIRELON. Všechny skladby jsou opatřeny tepelnou a akustickou izolací ISOVER TDPS tl. 45mm nad níž je navržena PE fólie a samonivelační anhydritový potěr CEMIX 20.

Při napojení podlahy na svislou stěnovou konstrukci bude použita PVC rohová lišta, nebo lišta z umělé hmoty sloužící pro vedení rozvodů přírodního potrubí k otopným tělesům nebo rozvodných kabelů.

Podhledy

Provedení podhledů na zakrytí rozvodů především vzduchotechnických rozvodů, zvýšení požární odolnosti stropní konstrukce a akustiky. Navrženy sádkartonové podhledy KNAUF D 116, 1x opláštěný deskami 12,5mm. Osová vzdálenost nosných profilů 500mm. Vše provedeno podle projektové dokumentace KNAUF.

Okna, zasklení, úprava parapetů

Navržena plastová okna SCHUCO CORONA SI 82 vyztužené protikorozními ocelovými vyztužkami. Profil- 6ti komorový systém. Zaskleno izolačním trojsklem. Barevné provedení šedá- RAL 7038. Vnitřní plastový parapet.

Dveře

Vnitřní: Ve vnitřních prostorech jsou navrženy dýhované dubové dveře s rámovou konstrukcí s výplní ze ztužené voštiny. Dveře budou hladké plné, nebo ze 2/3 prosklené, dle účelu a významu jednotlivých prostor.

Zárubně navrhujeme ocelové, nebo obložkové dýhované.

Dále jsou v prostorách restaurace a haly navrženy hliníkové dveře SCHUCO ADS 75.SI. barevné provedení šedá (RAL 7038)

Vnější dveře: Navrženy hliníkové dveře SCHUCO ADS 90.SI s izolačním trojsklem.

Dále jsou navrženy vchodové plastové dveře SCHUCO CORONA SI 82 S s izolačním trojsklem.

Veškeré vchodové dveře navrženy v barevném provedení šedá (RAL 7038).

U vchodových dveří bude použito speciální bezpečnostní nerozbitné sklo a bezpečnostní zámky.

Tepelné a akustické izolace

Oblast Opava leží v oblasti s venkovní výpočtovou teplotou $t_e \geq -15^\circ\text{C}$. Pro návrh tepelného odporu obvodového pláště lze tedy použít tabulkové hodnoty dle ČSN 73 0540 „Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí“. S přihlédnutím k okolnosti, na nárůst cen energií bude, pro návrh veškerých tepelných izolací použity doporučené R_n , nikoliv minimální:

Střecha- ISOVER EPS 100(200)S tl. $2 \times 200 = 400\text{mm}$

Podlaha 1NP- ISOVER EPS 150S tl. 120mm

Podlaha 2NP a 3NP- ISOVER TDPS tl. 45mm

Fasáda- ISOVER 70 F NEO tl. 70mm a 120mm

Sokl- ISOVER STYRODUR 2800 C tl. 80mm a 100mm

V okolí domu je zdrojem hluku komunikace na severní straně objektu, komunikace není frekventovaná, z tohoto důvodu nebudeme navrhovat žádná vnější akustická opatření na této straně. Jediným vnitřním zdrojem hluku je výtah. Vzhledem k výraznému omezení hladin hluku u moderních výtahů, akustická opatření nenavrhujeme.

Ochranu proti hluku, působenému uživateli objektu, řešíme takto:

Stěnové konstrukce

Pro stěny oddělující jednotlivé hotelové pokoje vyžaduje ČSN 730532 neprůzvučnost $R^l_{w, D_{aT,w}}$ 47 dB. Tuto neprůzvučnost spolehlivě splňují stěny výplňového zdiva i dělicí sádkartonové příčky s návrhem akustické izolace z minerálních vláken s požadavkem obj. hmotnosti $\geq 16 \text{ kg/m}^3$,

Odhluchnění jednotky VZT

Odhluchnění jednotky VZT a útlum přenosu hluku od VZT zařízení do okolí je přímo řešeno v projektu VZT. Vlastnímu šíření hluku po budově bude dále zamezeno navrhovanými prvky v jednotce a současně i pružným uložením strojů (s případnou plovoucí podlahou), které zabrání přenosu vibrací do konstrukcí.

Zabudovaná zařízení interiéru

Je předmětem samostatného projektu. Zahrnuje veškeré zařízení pro vybavení restaurační kuchyně.

Omítky

Obvodový stěnový plášť bude opatřen omítkami v šedém odstínu

Navržen je omítkový systém BASF PRINCE COLOR MULTIPUTZ KA- akrylátová probarvená omítka.

Soklová oblast je nejvíce namáhána vlhkostí, odstříkující vodou při deštích, případně vrstvou sněhu. Je navržen omítkový systém BASF PRINCE COLOR MULTIPUTZ MP- směs probarvených křemičitých kamínků a speciálních pojiv.

Pod tyto omítky je navržena výztužná vrstva BASF PRINCE COLOR Z301DUO- lepící armovací stěrková hmota vyztužená sklotextilní síťovinou. Na ní bude aplikován penetrační nátěr BASF PRINCE COLOR MULTIGROUND PGM- bezrozpoštědlová vodou ředitelná základová penetrace.

Vnitřní omítky budou provedeny z BASF PRINCE COLOR K13.

Malby a nátěry

Stěny v místnostech jsou provedeny malbou a nátěrem proti otěru. Barva malby bude dohodnuta se zákazníkem po dokončení omítkářských prací.

Střešní krytina a doplňky

Povrchová vrstva hydroizolace střechy bude bez povrchových úprav.

Na střeše jsou navrženy kotevní body pro bezpečnostní lanový systém TOPWET umístěné 1,5m od vnitřního okraje atiky a zdiva. Jednotlivé kotvy jsou od sebe vzdáleny max. 4,2m

Sociální zařízení

Na WC budou keramické obklady do výšky 2000mm, vzory a barva dle projektu interiéru. Snížený sádkartonový strop je navrhován v bílé barvě.

Výtah

Pro potřeby vertikální dopravy hostů a osob tělesně postižených je v objektu navržen výtah KONE MONOSPACE s dosahem 7,43m s nosností 500kg. Velikost kabiny 1400/1100mm s automatickým ovládání dveří. Výtah má 2 samostatné na sobě navzájem nezávislé elektrické zdroje na které je připojen.

Protipožární úpravy

Zabezpečeny v jednotlivých stavebních konstrukcích, obecně je většina konstrukcí z nehořlavých materiálů a u materiálu, kde je potřeba zvýšit jejich požární odolnost nebo jiné vlastnosti související s vlastnostmi materiálu při vzniku požáru – jako odkapávání zajištěno použitím montovaných podhledů a obkladů stavebních hmot nehořlavými materiály.

Klempířské doplňky

Na střeše jsou navrženy poplastované plechy FATRAFOL.

Na oplechování parapetů oken je navržen titanzinkový plech tl. 0,8mm

Terénní úpravy

Terénní úpravy budou provedeny podle celkové situace, předpokládá se zatravnění většiny ploch, zpevněné plochy pojezdne pro vozidla do tonáže 3,5 t, určené jako komunikace pro pěší, ale zároveň umožňující zásobování. Kolem pozemku bude na některých místech vysazen živý plot, kolem vnitřních komunikací nízká zeď a kosodřeviny, na jižní straně pozemku vysazeny vzrostlé stromy.

Parkoviště

Navržena parkovací plocha s pojezdem pro vozidla do 3,5 tuny, vozidla skupiny O2.

Povrch- zámková betonová dlažba.

Celkem 27 parkovacích stání, z toho jsou 2 řešeny bezbariérově.

Odvodnění parkovacích ploch je řešeno liniově ACO MULTIDRAIN s litinovým krytem, který je vypárován do vpustí DN 200mm.

Technické zařízení budov

Kanalizace: Soustava kanalizace je tvořena z trubek a tvarovek pro vnitřní kanalizaci HT WAWIN EKOPLASTIK. V objektu se nachází odpadní a splašková potrubí.

Voda: Přívod vody do objektu bude proveden z veřejného vodovodu.

Vytápění: Objektu bude vytápěn plynem, ve vytápěných místnostech se nachází otopné těleso.

Plyn: Přívod plynu do objektu bude proveden z veřejného plynovodu, který bude ústít do kotle umístěného ve 2NP.

1.5. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

- Okna ... $U_w = 0,9 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
- Vstupní dveře ... $U_w = 1,0 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
- Podlaha na terénu ... $U = 0,26 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
- Střešní plášť ... $U = 0,18 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
- Obvodové zdívko ... $U = 0,22 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

Konstrukce splňují požadavky ČSN 730540.

1.6. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Objekt je založen na základových patkách a pásech viz 1.4. Deska je po obvodu odvodněna drenážním potrubím.

1.7. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Vzhledem k provozu a užívání budovy je stavba bez negativního vlivu na životní prostředí a bez nutnosti řešení jeho ochrany. Během stavby budou použity ekologicky nezávadné stavební materiály. Způsob likvidace bude volen dle kategorie a typu odpadu. Při likvidaci odpadů je nutno postupovat podle zákona č. 185/2001 Sb. Zejména je třeba odpady likvidovat pouze v zařízeních, která jsou k tomu určena dle uvedeného zákona.

1.8. Dopravní řešení

Objekt bude připojen na okolní veřejnou místní komunikaci sjezdem, který bude vydlážděn a po krajích osazen obrubníky. Parkování bude před objektem.

1.9. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Objekt je umístěn v klidové zóně a není vystaven škodlivým vlivům okolí. Radonový index pozemku- **STŘEDNÍ**. V objektu je navržena protiradonová hydroizolace.

1.10. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Veškeré konstrukce a stavební řešení jsou navrženy v souladu s Vyhláškou 268-2009 O technických požadavcích na stavby a s Vyhláškou 369/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

V Brně: leden 2013

Vypracoval: Bc. Ronald Mích

Podpis.....
