VOLNOČASOVÝ AREÁL ROLAVA KARLOVY VARY

OBJEKT RYCHLÉHO OBČERSTVENÍ "CAFÉ ROLAVA"

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

INVESTOR :	PROJEKTANT :
STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY MOSKEVSKÁ 21 KARLOVY VARY	ARCHITEKTONICKÉ SDRUŽENÍ STUDIO HANGÁR ING. ARCH. ANTONÍN JUŠTÍK & ING. VLADIMÍR TŮMA KOPTOVA 1154/8, KARLOVY VARY, TEL. 353 220 802 E-MAIL : STUDIO@HANGAR.CZ, WEB : WWW.HANGAR.CZ

ČÁST DOKUMENTACE :

D1 - ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKTANT ČÁSTI DOKUMENTACE :	AUTORIZACE :	ČÍSLO PARÉ :
ARCHITEKTONICKÉ SDRUŽENÍ STUDIO HANGÁR KOPTOVA 1154/8 KARLOVY VARY		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT : ING. ARCH. ANTONÍN JUŠTÍK ING. VLADIMÍR TŮMA		
VYPRACOVAL : ING. VLADIMÍR TŮMA		

PŘÍLOHA :

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DATUM ZPRACOVÁNÍ :	ARCHIVNÍ ČÍSLO :	ČÍSLO PŘÍLOHY :
BŘEZEN 2017	H2016.02-2-DPS	D1- 01

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

O B S A H T E C H N I C K É Z P R Á V Y :

1 Účel objektu

2 Architektonické a dispozičně provozní řešení

2.1 Architektonické řešení
2.2 Výtvarné a materiálové řešení – hlavní výrazové prvky
2.3 Dispozičně provozní řešení
2.4 Provozně technologické řešení
2.5 Bezbariérové užívání stavby
2.6 Bezpečnost při užívání stavby

3 Konstrukční a stavebně technické řešení

3.1 Příprava území
3.2 Zemní práce
3.3 Základy
3.4 Svislé konstrukce
3.5 Vodorovné konstrukce
3.6 Úpravy povrchů
3.7 Osazování výplní otvorů
3.8 Izolace proti vodě a proti radonu
3.9 Izolace tepelné
3.10 Akustická a protiotřesová opatření
3.11 Tesařské konstrukce
3.12 Sádrokartonové konstrukce
3.13 Klempířské konstrukce
3.14 Truhlářské konstrukce
3.15 Zámečnické konstrukce
3.16 Dlažby
3.17 Obklady
3.18 Nátěry
3.19 Malby
3.20 Zasklívání
3.21 Komunikace a zpevněné plochy

4 Stavební fyzika

4.1 Tepelná technika
4.2 Osvětlení, oslunění
4.3 Akustika

5 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

6 Poznámka

PŘÍLOHY :

01 Návrh povlakové izolace proti radonu z podloží (zprac. Atelier DEK 11/2016)
02 Tabulka s informacemi o stavebních prvcích a konstrukcích z průkazu EN budovy (zprac. Ing. Miroslav Nezdara 04/2016)

1 Účel objektu

Účelem stavby je realizovat objekt sloužící pro občerstvení uživatelů volnočasového areálu Rolava. Objekt CAFÉ ROLAVA vychází z rozvojové koncepční studie (zprac. Studio Hangár 02/2016) a je tak první etapou budoucí revitalizace rolavského areálu. Pro daný objekt byla zpracována architektonická studie – ideový návrh (zprac. Studio Hangár 02/2016) která stanovila základní parametry architektonického řešení. Po jejím odsouhlasení objednatelem byla zpracována dokumentace pro stavební povolení (zprac. Ing. Petr Moos, 04/2016), která předurčila stavební, konstrukční a technologické řešení. Dokumentace pro provádění stavby navazuje na předchozí stupně a dále je precizuje.

Požadavkem objednatele je navrhnou takové řešení, které umožní celoroční využití objektu občerstvení s tím, že jeho provoz bude mít rozdílný charakter v plné sezóně a mimo hlavní sezónu :

1/ provoz v plné sezóně : objekt občerstvení bude sloužit jako bistro pro návštěvníky areálu ve vazbě na provozování letních sportů, koupání a s tím souvisejících činností, po dobu konání filmového festivalu i pro stanové městečko. Účelem je zajistit dostatečně kapacitní zázemí pro rychlé odbavení velkého množství zákazníků a zajistit velkou kapacitu především venkovního posezení.

2/ provoz mimo hlavní sezónu : objekt bude využíván jako „výletní kavárna" a současně umožní konání soukromých či firemních akcí. Tomu musí odpovídat jeho charakter, standard a možnost jeho variabilního využití, aby se stal atraktivním cílem pro zákazníky. Zde je požadavkem zajistit vhodnou kapacitu vnitřního sezení a umožnit jeho variabilitu.

ZÁKLADNÍ KAPACITA FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Kapacita objektu :

Počet míst k sezení uvnitř objektu :	57 míst
Počet sezení vně objektu :	184 míst
Předpokládaná provozní kapacita :	300 osob/den
Předpokládaný počet personálu :	5 osob
Užitná plocha objektu :	154,0 m^2
Zastavěná plocha objektu :	177,5 m^2
Plocha zpevněných ploch venkovních teras :	387,3 m^2
Plocha navazujících zpevněných ploch (přístupových cest) :	113,4 m^2

2 Architektonické a dispozičně provozní řešení

2.1 Architektonické řešení

Stavba je řešena v intencích budoucího charakteru a ducha volnočasového areálu Rolava, který byl ideově nastaven v rozvojové studii. Cílem je dát areálu jednotný charakter, obraz a náladu vycházející z ducha místa a posilující harmonii přírodního prostředí. Zájmem je využít genia loci a silného estetického náboje vodní plochy a směřovat výtvarné a architektonické pojednání a budoucí sjednocení areálu v duchu lodní a strojní architektury. V tomto smyslu by měl být areál v budoucnu sjednocen stylově, tvarově, materiálově i barevně. Budou využívány např. kruhové střechy, lodní zábradlí, kruhová okna, lodní stěžně, vlajkoví, v maximální míře dřevo a další přírodní materiály.

Stavba občerstvení CAFÉ ROLAVA je první etapou naplňování tohoto příběhu.

Objekt je navržen jako subtilní, transparentní, do okolí otevřená stavba, využívající kulis přírodního rámce a maximálního propojení s ním. Tomu odpovídá i jeho situování a orientace vůči vodní ploše, důležitým pohledovým směrům a přístupovým cestám.

Stavba je jednoduchým přízemním domem obdélníkového půdorysu s obloukovou střechou, přesahující obvodové stěny. Velká část obvodových konstrukcí je prosklená, navržené řešení řady otevíratelných dveří umožňuje v letním období tento objekt maximálně propojit s vnějším prostředím a setřít tak ostrou hranici mezi exteriérem a interiérem.

Na dům navazují rozsáhlé zpevněné plochy, jež slouží především jako venkovní terasy pro posezení.

2.2 Výtvarné a materiálové řešení – hlavní výrazové prvky

Výtvarné řešení objektu vychází z koncepce celkového řešení objektu, uvedeného v předchozích částech této zprávy.

Hlavní výrazové prvky - exteriér :

- hlavní plocha fasády bude pojednána dřevěným obkladem ze svisle orientovaných úzkých palubek z borových prken výběrové kvality, opatřených nátěrem vysoce kvalitním olejem v šedém odstínu, stejným způsobem bude pojednáno podbití přesahů střechy,
- přiznané konstrukční dřevo z lepených lamelových profilů, opatřených nátěrem vysoce kvalitním olejem v šedém odstínu (dtto fasádní obklad),
- otvorové výplně budou z lepených dřevěných euro-profilů, s krycím nátěrem v antracitově šedém odstínu RAL7016 mat, zasklení čirým sklem s mírnou reflexí,
- střešní krytina bude provedena jako falcovaná z pásů z titanozinkového plechu bez dalších úprav, přírodní šedý odstín, členění drážkami,
- veškeré klempířské práce včetně větracích nástavců na střeše budou z titanozinkového plechu bez dalších úprav, přírodní šedý odstín,
- nástavce komínů budou z leštěného nerezu,

- reklamní nápis „CAFÉ ROLAVA" bude řešen formou podsvětlených písmen z nerezového plechu,
- exteriérové osvětlení bude řešeno formou reflektorů s antracitově šedým tělem, které budou podsvětlovat přesahy střechy objektu, u personálního vstupu jsou použita nástěnná svítidla s opálovým krytem,
- ohrazení nádob na odpad bude řešeno konstrukcí z nerezových jackelů, opláštěných dřevěnými svisle orientovanými úzkými prkny z borových prken výběrové kvality, opatřených nátěrem vysoce kvalitním olejem v šedém odstínu (dtto fasádní obklad),
- zpevněné plochy teras kolem domu budou řešeny jako venkovní betonová monolitická plocha v přírodně šedém odstínu, s hlazeným a koštětovaným horním povrchem, s nerezovým lemováním,
- zpevněné plochy přístupových komunikací budou ze skládané betonové dlažby v přírodně šedém odstínu, lemované betonovými obrubníky.

Hlavní výrazové prvky – interiér :

- přiznané ocelové konstrukce (sloupy, vaznice) budou opatřeny antracitově šedým krycím nátěrem shodným s rámy aluminiových výplní, tj. odstín RAL7016 mat,
- podlaha bude z velkoformátové keramické slinuté dlažby v antracitově šedém odstínu, spárovaná v odstínu dlažby pro zajištění požadované optické celistvosti plochy,
- stěny v hlavním prostoru budou bez výmalby, budou opatřeny fóliopolepem s lodními motivy. Pozn. : Fóliopolep není součástí dodávky stavby – bude řešeno v rámci interiéru.
- stěny v ostatních prostorách budou bíle vymalovány,
- podhled v hlavním prostoru bude až v úrovni obloukové střechy a bude řešen dřevěnými „palubkami" vyrobenými z dubem dýhovaných konstrukčních desek nařezaných na úzké proužky, stejným způsobem budou pojednány i snížené podhledy zákaznických toalet,
- v ostatních prostorách budou snížené sádrokartonové podhledy s bílou výmalbou,
- dveře včetně zárubní budou opatřeny antracitově šedým krycím nátěrem shodným s rámy aluminiových výplní, tj. odstín RAL7016 mat,
- obklady jsou navrženy bílé : na zákaznických toaletách formou skleněné maloformátové mozaiky, jinde v zázemí standardním keramickým obkladem,
- osvětlení hlavního prostoru je formou lankového nasvětlovacího systému s bodovými zdroji (není součástí dodávky stavby), jinde jsou svítidla řešena jako zářivková s opálovým krytem, zapuštěná do sádrokartonových podhledů.

Materiálové a barevné řešení je podrobně řešeno v projektové dokumentaci.

MATERIÁLY, POVRCHOVÉ ÚPRAVY A ODSTÍNY UVEDENÉ V PD BUDOU DEFINITIVNĚ POTVRZENY AUTORY PROJEKTU V RÁMCI AD. KONEČNÝ VÝBĚR BUDE USKUTEČNĚN PO PŘEDLOŽENÍ FYZICKÝCH VZORKŮ MATERIÁLŮ, ÚPRAV POVRCHŮ A BAREV.

2.3 Dispozičně provozní řešení

Stavba má jednoduché dispoziční řešení. Hlavním prostorem je kavárna, jež je přístupná otevíratelnými prvky na jižní i severní fasádě přímo z exteriéru. Z prostoru kavárny jsou přístupné pohotovostní zákaznické toalety.

Ze západní strany objektu je navržen personální a zásobovací vstup, na nějž navazuje zádveří, chodba, úklidová místnost, sklad potravin a přípravna, jejíž součástí je i mytí provozního nádobí. Ze zádveří je přístupné i zázemí personálu : šatna, umyvárna a WC.

Samostatně je ze západní strany objektu přístupný sklad nápojů.

Objekt je ze všech stran lemován terasami s posezením. Na severní straně je na části terasy situováno ohrazení pro nádoby na odpad.

2.4 Provozně technologické řešení

Jedná se o provozně technologické řešení související se stravovacím provozem. Řešení bylo kompletně převzato z koncepce stanovené v dokumentaci pro stavební povolení, tak jak bylo nastaveno projektantem DSP a objednatelem. Pouze byla mírně upravena dispozice zázemí personálu a do technologického vybavení prodejního pultu byl oproti původnímu řešení a po dohodě s objednatelem doplněn dvouploténkový sporák a vyčleněn prostor na budoucí možné doplnění multifunkční trouby.

Zásobování : pro zásobování nápojů je využíván sklad s vlastním vstupem. Potraviny jsou transportovány hlavním vstupem a chodbou do skladu. Tento vstup slouží i jako vstup personálu.

Prodejní pult rychlého občerstvení je navržen ve tvaru podkovy. V rámci pultu jsou samostatné úseky, tak aby nedocházelo k nežádoucímu křížení potravin. Ve střední části u vstupu z přípravny se nachází část tepelné přípravy pokrmů. Tato část je pro uložení jednotlivých polotovarů, potravin vybavena chlazeným stolem se zásuvkami. Nad agregátem chlazeného stolu je umyvadlo. Na stole se nachází roller grill, dále je v této části grilovací deska, dvojfritéza a sklokeramický vařič .Vše je na uzavřené podstavbě, v které jsou papírové tácky na připravené pokrmy. Uvedené zařízení slouží k tepelnému zpracování potravin a přípravě smažených pokrmů (fritéza), grilovaných mas/ryb/uzenin (grilovací deska), hot dogů (roller gril) a dalšího sortimentu. Na vnějším pultu proti chlazenému stolu se nachází prostor pro multifunkční troubu, která umožňuje přípravu rozmanitého sortimentu (rozpékané sladké i slané pečiv, přílohy, maso, ryby). Ta je však uvažována pouze jako rezerva do budoucna.

Následují chladící a vyhřívaná vitrína, v nichž může být umístěno rozpečené pečivo z multifunkční trouby (teplá vitrína) či plněné bagety, obložené chleby atd (chlazená vitrína). Pod vnějším pultem s nerezovou pracovní plochou jsou lednice sloužící pro rychlé doplnění chlazených výrobků.

Dále se nachází výdejní pult a úsek nápojů. Součástí je chlazený stůl se 4 zásuvkami sloužící pro správné uložení nápojů (víno, alkohol, limonády). V oblouku je postmix pro nealkoholické nápoje, dva výčepní stojany na pivo (pro využití v plné sezóně či při konání hromadných akcí) a výrobník ledu. Vedle výčepních stojanů jsou dřezy s baterií pro spulboy, u myčky je ještě samostatný dřez. Uprostřed je ostrůvek s kávovarem, centrální pokladnou a s prostorem pro výstavu alkoholu a pro ukládání sklenic a dalšího vybavení baru. Kávovar je automatický s vysokou kapacitou, vhodný jak pro bistra, tak pro provoz kavárny. Kávovar je vybaven integrovaným mlýnkem zrnkové kávy, lze v něm připravovat veškeré kávové nápoje, jakož např. i horkou čokoládu.

Na protějším vnějším pultu se prodává sladký sortiment - zmrzlina a zákusky. Pod pracovní deskou je i zde umístěn mrazák a lednice.

Prodejní pult je doplněný o blok 3 zásuvek. Následuje vestavěný koš a podstolová myčka. Ta bude využita v mimosezóně, tedy v době , kdy bude nízkokapacitní provoz ve vnitřním prostoru kavárny a vše bude servírováno na porcelán a ve skle. Běžný provoz občerstvení v hlavní sezóně je naopak koncipován s podáváním jídel na papírových podložkách a nápojů v kelímku.

Přípravna navazuje na pult občerstvení. Je zde chlazený stůl s dřezem a další nerezové stoly pro ukládání výrobků na tácky z přepravek, na přípravu salátů atd. Stůl s dřezem a tlakovou sprchou je určený pro mytí provozního nádobí, porcelánových, nerezových misek atd.

Sklad potravin je v samostatné místnosti, kde jsou lednice , mrazák a regály pro uložení výrobků, nebo polotovarů. Odpadky jsou v kontejneru mimo objekt. Šatna a WC personálu je za vstupem do objektu, včetně sprchového boxu. Samostatně je vyčleněna úklidová místnost.

Technologické řešení související se stravovacím provozem je podrobně řešeno v samostatné části dokumentace Gastrotechnologie. Dispoziční a provozní řešení bylo včetně úprav ve stupni DPS konzultováno na KHS.

Gastrotechnologie není součástí dodávky této stavby, bude řešena samostatnou dodávkou. Dokumentace gastrotechnologie je součástí této DPS pouze z koordinačních důvodů.

2.5 Bezbariérové užívání stavby

Objekt i navazující terasy umožňují, stejně jako celý areál Rolava, jejich bezbariérové užívání. Tomu odpovídá celkové řešení, výškové a šířkové uspořádání vstupů a prostorové uspořádání odbytového prostoru. Toalety pro imobilní jsou situovány ve stávajícím samostatném objektu v bezprostřední blízkosti navrhované stavby.

2.6 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem.

Stavba bude zabezpečena uzamykatelnými vnějšími výplněmi otvorů, s bezpečnostními zámky a bezpečnostním prosklením. Dále bude stavba vybavena systémem EZS

3 Konstrukční a stavebně technické řešení

Technické a konstrukční řešení objektu bylo zvoleno s ohledem na jeho využití, požadovanou životnost, zajištění požadovaného komfortu a ekonomických parametrů, odpovídající jeho funkci a standardu. Z těchto požadavků vycházejí níže podrobně řešené konstrukce a stavební prvky.

3.1 Příprava území

V současné době se v místě stavby nachází stávající zpevněná plocha z betonové skládané dlažby a nad ní přístřešek s dřevěnou konstrukcí. Přístřešek bude demontován a uložen do skladu objednatele. Betonová dlažba bude v celém rozsahu, tj. včetně přístupových cest dle situačního výkresu rozebrána a uložena mimo staveniště. Dále se v místě stavby v současné době nacházejí provizorní mobilní stavby stánku občerstvení, skladu a kiosku. Ty budou též před zahájením stavby odstraněny. Veškeré výše uvedené práce nejsou součástí dodávky stavby, zajistí je objednatel v rámci samostatné akce v předstihu.

3.2 Zemní práce

Před zahájením prací bude v místě navrhované stavby a navazujících teras a dalších zpevněných ploch sejmuta ornice a deponována na vhodném místě v rámci staveniště pro její zpětné využití po realizaci stavby pro finální terénní úpravy. Přitom je dodavatel stavby povinen dodržet podmínky stanovené závazným stanoviskem OŽP MMKV – souhlasem s odnětím zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu, především :

- skrývka ornice bude provedena před zahájením stavby,
- skrývka ornice bude provedena v plné mocnosti orničního profilu,
- skrytá ornice bude deponována na parcele v majetku stavebníka a zde bude ošetřována tak, aby nedocházelo k jejímu zcizení, znehodnocování stavební činností, erozí a zaplevelováním,
- bezprostředně po ukončení stavby bude skrytá ornice rozprostřena zpět na nezastavěných částech pozemku – využita k zahradním úpravám.

Hlavní předpokládaný rozsah zemních prací :

- skrývka ornice dle výše uvedeného,
- výkop hlavní figury pro hlavní objekt a navazující terasy,
- výkop pro základové pasy,
- výkopy a částečně i násypy pro navržená tělesa přístupových komunikací,
- výkopy rýh pro jednotlivé rozvody podzemních inženýrských sítí,
- zpětné obsypy a zásypy po provedení základových konstrukcí a sítí,
- zemní práce při provádění terénních úprav – dorovnání terénu dle celkové situace se zajištěním plynulého vyspárování terénu od hran teras až k navazujícím komunikacím,
- navrácení a rozprostření ornice v okolí navrhovaného objektu a osetí travním semenem.

Pozn. : výkopy pro inženýrské sítě jsou (v rozsahu mimo výkopy řešené ve stavební části) součástí řešení dokumentací jednotlivých speciálních částí projektu.

Předpokládaný plošný rozsah terénních úprav a zatravnění je patrný z celkové situace. Zemní práce poblíž stávajících stromů musí být prováděny opatrně a tak, aby nedošlo k masivnímu porušení jejich kořenových systémů.

Při hutnění zpětných obsypů v místě budoucích zpevněných ploch je nutno dodržet požadavky pro hutnění dle skladeb konstrukcí a dle požadavků statika. Dodržení požadavků na hutnění nutno dokladovat.

3.3 Základy

Popis geologických podmínek a návrh základových konstrukcí je podrobně řešen v části dokumentace D2 Stavebně konstrukční řešení.

Na pozemku nebyl proveden inženýrskogeologický průzkum, s ohledem na předpokládané jednoduché základové poměry a s ohledem k navrženému konstrukčnímu řešení objektu nebyl zpracovatelem statické části požadovaný. Návrhová únosnost základové spáry je předpokládána Rdt = 150 kPa, a to na základě provedeného radonového průzkumu (zprac. Radona s.r.o. 05/2016), v rámci kterého byly provedeny sondy hl. 1,1m. Dle tohoto průzkumu tvoří svrchní vrstvu cca 0,15m humusovité hlíny, do hloubky 0,6m je zemina hlinito jílovitá se štěrkem. Dále až do sondované hloubky střednězrnná zemina jílovitá až hlinito písčitá. Hladina spodní vody nebyla zastižena. Před betonáží základů musí být zpracovatelem statické části projektu a odpovědným geologem převzatá základová spára za účelem potvrzení předpokladu o její únosnosti, což bude stvrzeno zápisem do stavebního deníku.

Obvodové stěny a sloupy budou založeny na základovém pasu provedeném z betonu C 25/30. Šířka pasu bude 50 cm, hloubka základové spáry bude 1,20 m, v místech os sloupů budou z vnitřní hrany pasu vybíhat patky o 27,5 cm v šířce 60 cm. Ve středu patek budou zabetonovány ocelové kotevní desky 400/400/15 mm pro přivaření ocelových sloupů skeletu, provedené podle detailu na výkrese základů v konstrukční části projektu. Osová rozteč desek bude podle rastru sloupů skeletu, tj. v podélných stranách po 4,5 m, v příčném směru je rozteč 8,0 m. Horní hrana kotevních desek musí být v úrovni horní hrany betonu základových pasů. Základový pas bude vyztužen u obou svislých stran svislou sítí KARI Ø 8 - 150/150 s minimálním krytím betonem 5 cm, dále budou po obvodu vyztuženy vybíhající patky odřezy stejné sítě. Síť při vnitřní svislé stěně pasů bude v místech patek přerušená a propojená pruty Ø 12 ve svislých roztečích po 15 cm.

Podpodlažní deska bude provedená v tloušťce 15 cm. Vzhledem k vysokému radonovému riziku nelze podpodlažní desku betonovat dodatečně mezi pasy - naopak musí být betonována zároveň s pasy, resp. na pasy. Pracovní spára je možná v úrovni spodního líce podpodlažní desky – viz řezy základy. Beton desky bude C 25/30, výztuž desky bude ze sítě KARI Ø 8 – 150/150, síť musí být přes pasy přetažená.

Pod podpodlažní deskou bude proveden hutněný štěrkopískový podsyp mocnosti 10cm, zakrytý separační geotextilií.

Založení sloupků ohrazení nádob na odpad je formou patek 30/30cm, hl. 65cm. Je zdokumentováno na samostatném výkrese.

Další podrobnosti, navržené betony a vyztužení základových konstrukcí a související požadavky – viz Stavebně konstrukční řešení.

<u>Požadavky na provádění základových konstrukcí:</u>

Před betonáží základů musí být zpracovatelem statické části projektu a odpovědným geologem převzatá základová spára za účelem potvrzení předpokladu o její únosnosti.

Přestože nebyla při provádění sond v rámci provádění radonového průzkumu zastižena hladina spodní vody, doporučuje se základové konstrukce betonovat co možná nejdříve po provedení výkopových prací, aby nedošlo k rozbřednutí základové spáry. Pokud by se spodní voda v základové spáře oproti předpokladům projektu přesto projevila, musela by být realizována příslušná opatření formou víceprací. Konkrétně by se jednalo o výkop jímky, do níž by se stahovala spodní voda, která by byla průběžně odčerpávaná ponorným čerpadlem do doby, než budou provedeny základové pasy.

Základové konstrukce budou po obvodu objektu z vnější strany bedněny, z vnitřní strany se uvažuje s betonáží přímo do provedeného výkopu. S ohledem na navazující konstrukce a detaily je nezbytné zajistit nadstandardní přesnost provedení vnějšího líce základových konstrukcí – je nezbytné zajištění požadovaných rozměrů, přesnosti a zajištění stability bednění a jejich kontroly TDI před zahájením betonáže! TDI přebere před zahájením betonáže výztuž a ověří dodržení požadovaného krytí. Při betonáži a po ní je třeba ze strany zhotovitele zajistit taková technologická opatření, aby nedocházelo ke vzniku trhlin vlivem objemových změn.

Před betonáží základových konstrukcí a podpodlažní desky je nezbytné velice přesně osadit ocelové kotevní plotny, zemnící pásky a veškeré rozvody dle dokumentace jednotlivých technických zařízení včetně kontroly polohy osazení veškerých prvků a vyústění veškerých rozvodů z desky směrem do objektu a jejich kontroly TDI !!!

Před zahájením provádění základů budou geodeticky vytyčeny a stabilizovány hlavní body dle výkresu základů : modulové osy a jejich průsečíky a též venkovní rohy základů ! Veškeré vytyčené body budou fixovány a ochráněny před poničením.

3.4 Svislé konstrukce

Ocelové sloupy :

Konstrukce objektu bude skeletová z ocelových sloupů podél obvodových stěn a z ocelových průvlaků.

Nosné sloupy skeletu budou osazovány přivařením ke kotevním deskám v základech. Při přivařování sloupů k deskám budou paty sloupů ještě zpevněny výztuhami – viz detaily v konstrukční části projektu. Sloupy budou provedeny z kruhových trubek Ø 245 x 6,3 mm (6 ks) a ze čtvercových silnostěnných trub 180 x 180 x 8 mm (4ks) s odstupňovanými výškami podle sklonu střechy.

Horní konce kruhových sloupů budou zaslepeny přivařenými plechy tl. 10 mm ve tvaru obvodu sloupů. U čtverhranných sloupů horní konce nebudou zaslepovány, neboť budou plně překryty ocelovými průvlaky. Na sloupech budou ve výšce středů věnců přivařeny kotevní profily z hladké betonářské oceli Ø 20 mm pro zajištění stability stěn, které pak budou zabetonovány ve věncích. Ke sloupům budou navařeny konzoly pro osazení markýz – viz konstrukční část PD.

Požadavky na provádění ocelových konstrukcí:

Ocelové konstrukce budou provedeny dle výkresové dokumentace a dle požadavků konstrukční části PD. Detaily neřešené touto dokumentací budou součástí dodavatelské dokumentace, jíž zpracuje dodavatel jako součást jeho dodávky, v ceně dodávky a jíž předá projektantovi stavby k odsouhlasení.

Přesnost provedení ocelové konstrukce bude odpovídat příslušným předpisům a technickým normám a bude průběžně kontrolována TDI a geodetem objednatele.

Veškeré konstrukce a svary, které budou přiznané do interiéru (kupř. svary sloupy x průvlaky), musí být v „pohledové kvalitě". Dle toho nutno postupovat při jejich realizaci.

Obvodové stěny budou vyzděné z přesných tvárnic z autoklávovaného pórobetonu kategorie I., v požadované kvalitě dle legendy materiálů na výkresech půdorysu a svislých řezů. Jako referenční výrobek se uvažuje YTONG Lambda YQ, P2-300 v tloušťce 375 mm. Založení stěn bude na prvních dvou vrstvách tvárnic YTONG přesná tvárnice P2-400 v

tloušťce 30 cm. Ve stěně bude proveden ve výšce navržených nadpraží otvorů věnec, který bude zároveň sloužit jako nosné překlady otvorů. Horní okraj stěn pak bude ukončen vždy 6cm pod horním okrajem krokví – viz detaily na výkrese č. 11 !

Věnec bude betonován do U-profilů systému YTONG U-300. Beton věnce bude C 25/30, výztuž věnce bude 4 pruty Ø 12 v rozích a třmínky Ø 6 po 25 cm. Výztuž věnce na bočních stěnách bude ještě posílená vložením prutu Ø 12 v délce 6,0 m mezi oba vnitřní průběžné pruty. V místech rohových oken bude výztuž věnce upravená přidáním dalších prutů mezi oba horní pruty věnce podle výkresu věnce. Nad přední a zadní prosklenou částí stěny v šířce 9,0 m bude věnec bez nosné funkce, tuto funkci přeberou překlady z ocelových profilů 2 U 180. Mezi oběma traverzami proběhne podélná výztuž věnce včetně třmínků. Překlady budou v místě středního sloupu uloženy na konzole z profilu IPE 200, přivařené z vnější strany ke sloupům, do níž budou ze stran zasunuty a přivařeny. Ke konzole bude rovněž ze stran přivařená i podélná výztuž věnce. Podrobnosti viz konstrukční část PD.

Ostatní věnec ve stěně mimo otvory bude ve standardním provedení. Bude betonován rovněž do U-profilů systému YTONG U-300. Výztuž věnce bude rovněž standardní, tj. 4 Ø 12 v rozích s třmínky Ø 6 po 25 cm.
Do betonu věnce a překladu budou zabetonovány kotevní profily přivařené ke sloupům. Tyto kotevní profily budou z hladké oceli Ø 20mm – v interiéru budou pohledové.

Překlady nad dveřmi v obvodové stěně budou řešeny nosnými pórobetonovými překladovými trámci – referenční systém YTONG v příslušných délkách.

Vnitřní příčky jsou sádrokartonové – viz samostatný oddíl technické zprávy.

3.5 Vodorovné konstrukce

Na ocelových sloupech budou osazeny podélně průvlaky svařené ze dvou profilů UPE 240. Průvlaky budou ukončeny vsazenými hranoly z lepených profilů v průřezu 16/22 cm dl. 160 cm s vysunutím o cca 97 cm přes jeho líc (a se zasunutím do ocelových průvlaků do hloubky cca 63 cm). Tyto dřevěné hranoly budou připevněny k ocelovým průvlakům vruty skrz vyvrtané otvory v ocelových průvlacích. Shora na průvlacích budou přivařeny v roztečích po 0,90 m (krajní pole 1,00 m) dvojice plechů 150 x 150 mm, tl. 6 mm s podélným otvorem Ø 14 x 50 mm pro přišroubování krokví. Podélnost otvorů musí být provedená alespoň na jednom průvlaku, na druhém mohou být otvory jenom kulaté.

3.6 Úpravy povrchů

Vnitřní omítky

Vnitřní omítky se týkají pouze obvodového zdiva z pórobetonových tvárnic, veškeré vnitřní příčky jsou navrženy jako sádrokartonové. Obvodové zdivo bude omítáno jednovrstvou systémovou omítkou předpokládané tloušťky cca 6mm, referenční výrobek : YTONG lehčená vnitřní omítka. V hlavním prostoru bude celý povrch zdiva včetně povrchu tepelných izolací pod věnci a průvlaky před aplikací omítky přesíťkován perlinkou a přetmelen. U místností v zázemí bude omítka aplikována bez perlinky. Pod keramickými obklady nebude omítka aplikována. V zázemí bude vnitřní omítka ukončena ve výšce cca 270cm nad podlahou (jsou zde snížené podhledy).

U špalet oken bude omítka zesílena dle detailů ve výkrese č.11 tak, aby byl začištěn přechodový detail a aby byly zachovány požadované pohledové šířky rámů dřevěných otvorových výplní.

Veškerá nároží stěn budou opatřena kovovými podomítkovými profily.

Vnější omítky

Vnější povrch pórobetonového zdiva pod dřevěným fasádním obkladem nebude omítán ani na něm nebude aplikována celoplošně perlinka a přetmelení – bude pouze opatřen penetrací pro uzavření pórů (kupř. Sokrat 1:3).

Tepelné izolace, přikládané k průvlakům, věncům a překladům budou přetaženy perlinkou a přetmeleny – viz detaily na výkrese č. 11.

Podlahy

Nosnou vrstvu podlah tvoří samonivelační anhydritové potěry dle specifikace v příloze 12 – skladby konstrukcí. V prostoru sprchového koutu bude namísto anhydritu provedena vyspádovaná betonová mazanina. Vždy bude zajištěno oddilatování nosné vrstvy podlahy od navazujících stavebních konstrukcí systémovými izolačními okrajovými pásky dle požadavků ve skladbách a dle systémových technologických požadavků dodavatele systému. Pod podlahovými konvektory je navržena konstrukce podlahy ze dvou vzájemně prošroubovaných cementotřískových desek – viz detail D4 na výkrese č. 11.

3.7 Osazování výplní otvorů

Jedná se o osazování dřevěných výplní otvorů a vnitřních ocelových zárubní. Osazování dřevěných výplní bude v principu dle detailů ve stavební části a dle výpisu těchto prvků, se zpřesněním dle dodavatelské dokumentace. Výše uvedené výplně otvorů budou osazovány do stavebních otvorů před omítkami, včetně provedení systémového řešení k utěsnění připojovací spáry dle ČSN 730540-2 – budou aplikovány parotěsné a paropropustné membrány a hydroizolace. Součástí dodávky dřevěných výplní je i lemování vnějších špalet hliníkovým plechem a lemování nerezovými L-profily u podlahy.

Vnitřní ocelové zárubně budou v provedení pro SDK příčky, bez podlahového zapuštění, budou osazovány až po keramických obkladech, dle toho nutno předem ověřit požadovanou šířku ústí ! Více viz výpis dveří a zárubní – příloha č. 13.

3.8 Izolace proti vodě a proti radonu

Provedený radonový průzkum prokázal vysoké radonové riziko, s ohledem k jeho výsledkům (Qav = 96,1 $kBqm^{-3}$, střední propustnost) však postačuje řešit protiradonová opatření pouze formou provedení nových hydroizolací v 1. kategorii těsnosti, která plní zároveň i funkci hydroizolace - tzv. dva v jedné (2 in 1). Pro tento případ vyhoví níže uvedené hydroizolace z pásů z modifikovaného bitumenu s vhodnou nosnou vložkou. Toto bylo prokázáno „Návrhem povlakové izolace proti radonu z podloží" zprac. Atelier DEK 11/2016 (příloha č.1 této zprávy). Žádná další protiradonová opatření nejsou potřebná.

Konkrétně je navržena pro vodorovné hydroizolace kombinace dvou pásů na bázi modifikovaného bitumenu s konkrétními požadavky dle skladeb konstrukcí, referenční výrobky GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL + ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL.

Pro správnou funkci hydroizolací a protiradonové bariéry je nezbytné precizní utěsnění všech detailů. Jedná se především o utěsnění prostupů , napojení izolací , přechodů, utěsnění pracovních a dilatačních spár , apod. Je nezbytné zajistit dokonale těsné spojení všech částí izolace a dokonale plynotěsné provedení prostupů. Technologické postupy, přechodové detaily a prostupy řešit dle typových řešení f. DEK.

V umyvárně personálu a ve skladu nápojů jsou pod dlažbami navrženy nátěrové hydroizolační stěrky. Stěrky budou provedeny v rozsahu uvedeném ve skladbách konstrukcí a s příslušnými detaily v souladu s požadavky daného systému.

Střešní souvrství je doplněno fóliovou parozábranou – viz skladby konstrukcí. Pro správné a funkční vytvoření parotěsnící vrstvy je nutné použít vhodné systémové spojovací a těsnící komponenty (pásky, tmely). Parozábrana musí být slepená v přesazích a napojená na prostupující a navazující konstrukce. Více viz skladby konstrukcí. Pro ideální možnost provedení parozábrany je nutno předem stanovit postup realizace střešního pláště. Doporučuje se postupovat od spodních vrstev směrem nahoru.

Pod plechovou střešní krytinou je navržena drenážní a separační membrána – viz skladby konstrukcí. Fólii klást vodorovně od okapu směrem k hřebeni, přelepovat spoje, ošetřit veškeré detaily (prostupy střechou) a napojit k nim membránu.

3.9 Izolace tepelné

V objektu budou použity tepelné izolace z pěnového polystyrénu, z minerálně vláknitých desek, z expandovaného polystyrénu PERIMETER, z extrudovaného polystyrénu a z fenolické a polyisokyanurátové pěny (PIR), v různých tloušťkách a skladbách.

Soklové části obvodových stěn jsou izolovány deskami EPS 200 PERIMETR tl. 70MM, pórobetonové věnce a překlady jsou zboku doizolovány kontaktními fasádními deskami z fasádního polystyrenu EPS70 s příměsí grafitu, tl. 70mm. Stejným materiálem v tloušťkách 70 a 130mm jsou doplněna ze strany interiéru nadpraží u AL stěn.
Ocelové průvlaky 2xU180 jsou zboku doizolovány kontaktními fasádními deskami z tvrzené fenolické pěny tl. 70mm.

Tepelná izolace ve skladbách podlah je EPS 200 PERIMETR tl. 100MM, v místě podlahových konvektorů jsou navržen desky PIR tl. 60mm. V nice kolem HUP jsou navrženy desky PIR tl. 80mm – viz půdorys 1.NP.

Ve střeše je použita minerálněvláknitá izolace tl. 2x120mm. Desky budou řezány cca o 1-2cm širší než je prostor mezi krokvemi a poté vtlačeny mezi ně pro zajištění kvalitního zatěsnění prostoru. Desky budou kladeny mezi nosnou konstrukci střechy, ideálně shora, pro zajištění požadované kvality provedení, fixované budou drátky ke spodnímu líci krokví. Druhá vrstva bude kladena s vystřídanými spárami.

V SDK příčkách a v podhledech nad nevytápěnými prostory jsou navrženy minerálněvláknité izolace tl. 50 a 60mm.

Skladby výše uvedených konstrukcí včetně podrobných požadavků a referenčních výrobků jsou uvedeny v příloze 12 - Skladby konstrukcí, v legendě materiálů v půdorysech a svislých řezech a v příloze č. 11 – Detaily. Tyto požadavky je nutno dodržet.

3.10 Akustická a protiotřesová opatření

Nad prostorem zákaznických toalet je provedena zvukověizolační vrstva z minerálně-vláknité izolace tl.60mm (viz sklady konstrukcí) umístěná do dutiny mezi SDK a dřevěný podhled.

3.11 Tesařské konstrukce

Jako nosné prvky střechy jsou navrženy krokve provedené z lepených lamelových profilů průřezu 14/30 cm se střednicí vytvarovanou do oblouku (poloměr zakřivení k vnějšímu líci krokví je 50,00 m). Tvar krokví je zobrazen ve stavební části projektu. Krokve budou uloženy na ocelových průvlacích v roztečích po 0,90 m (v krajních polích 1,0 m) a přišroubovány šroubem M 12 (s matkami a podložkami) k přivařeným kotevním plechům. Krajní krokve na dřevěných koncích průvlaků budou přišroubovány šroubem M 12 v nerezové úpravě z důvodu jejich viditelnosti i vystavení vnějšímu prostředí. Krokve budou mít oboustranný přesah přes krajní průvlaky, a to přesah v délce 2,60 m od osy sloupů vpředu a o 1,80 m od osy sloupů vzadu. Protažení ocelových průvlaků formou vsazených hranolů – vaznic - z lepených profilů v průřezu 16/22 cm je uvedeno v oddíle věnovaném ocelovému skeletu.

Součástí konstrukce střechy budou hranolky pro vymezení vzduchové mezery v přesazích střechy. Hranolky budou mít průřez 60/60mm a budou vyrobeny jako ramenáty v oblouku dle zakřivení střechy – více viz detaily v příloze č. 11 a skladby konstrukcí, případně budou vyrobeny jako lamelové lepené prvky dtto krokve !

Bednění střechy pod plechovou krytinu bude provedeno ze smrkových prken jednotné tloušťky 24mm, šířka prken mezi 80 a 140mm.

Veškeré přiznané spojovací prvky (šrouby, podložky, matky) viditelně přiznané (týká se pouze kotvení krokví na dřevěné vaznice v přesazích střechy) budou nerezové !

Součástí dodávky zhotovitele stavby bude zpracování dodavatelské dokumentace dřevěných konstrukcí - krokví a vaznic, jejíž součástí bude tvarové řešení včetně potřebných detailů (zakončení šikmými čely, osazení apod.). Tuto dodavatelskou dokumentaci, vycházející z dokumentace pro provádění stavby, zpracuje zhotovitel v ceně dodávky a předá ji projektantovi stavby k odsouhlasení.

Dřevo bude před zabudováním impregnováno proti houbám, plísním a škůdcům. Přiznané části krokví a vaznic budou opatřeny pohledovým nátěrem olejem dle v projektu uvedené specifikace.

3.12 Sádrokartonové konstrukce

Veškeré vnitřní příčky a snížené zavěšené podhledy jsou navrženy jako sádrokartonové v různých tloušťkách a skladbách dle výkresové části.

<u>Příčky :</u>

Jedná se o jednoduše opláštěné SDK příčky tl. 75 a 100mm, na jednoduché kovové podkonstrukci tl. 50, resp. 75mm, oboustranně opláštěné deskami tl. 12,5mm. V běžných provozních místnostech se jedná o standardní stavební desky , v m. č. 06, 10, 13 a 14 budou použity desky impregnované. Ze strany m. č. 09 je použité dvojité opláštění speciální pevnou

deskou typu DFRIEH2 (referenční výrobek : RIGIPS RIGISTABIL) vhodnou pro vnější prostředí, pro zvýšenou vlhkost a pro větší mechanickou zátěž (celková tl. příčky je 112,5mm).

Dále se jedná o instalační příčky tl. 200 a 300mm s dvojitou kovovou podkonstrukcí a o jednoduché SDK kapotáže.

Veškeré SDK příčky budou vyplněny deskami z minerální vaty tl. 50mm (u příček tl. 75mm) a 60mm (u příček tl. 100mm a více).

SDK podhledy jsou navrženy jako jednoduše opláštěné na kovovém dvouúrovňovém křížovém kovovém roštu, zavěšeném pod střešní konstrukcí. Kotvení závěsů je možné pouze do dřevěných prvků střechy, bez zásahu do parozábrany ! Použité typy desek jsou shodné s opláštěním stěn včetně podhledu m. č. 09, kde i na podhledu bude použita deska typu DFRIEH2.

Veškeré sádrokartonové konstrukce budou mít kvalitu povrchu min. Q2, stěna ze strany hlavního prostoru m, č. 01 bude mít kvalitu Q3.

3.13 Klempířské konstrukce

Veškeré klempířské výrobky jsou navrženy z nepředzvětralého titanozinkového plechu tl. 0,7mm ve vysoce kvalitním systému (referenční materiálová kvalita : RHEINZINK). Jedná se hladkou falcovanou krytinu s dvojitou stojatou drážkou, strojově prováděnou, včetně všech detailů a návazností. Do drážek budou pro zajištění vodotěsnosti vkládány těsnící pásky, např. ILLMOD. Detaily lemování střechy po jejích okrajích a okap jsou zobrazeny na výkrese Detaily – příloha č. 11. Další požadavky na provádění jsou uvedeny na výkrese č. 07 – Pohled na střechu.

Dále se jedná o atypické střešní větrací nástavce – viz výpis zámečnických výrobků.

Dodavatel musí mít zkušenost s prováděním Tizn, prvků ve vysoké kvalitě. Před zahájením prací je dodavatel povinen prostudovat detaily a zúčastnit se koordinační schůzky s projektantem stavby, na které budou dohodnuty další podrobnosti, se stvrzením do stavebního deníku.

3.14 Truhlářské konstrukce

Jedná se o dřevěné výplně otvorů, vnější dřevěný obklad fasády, podhledu přesahů střechy, ohrazení nádob na odpad, o vnitřní obklad podhledů a o vnitřní dveře.

<u>Dřevěné výplně otvorů :</u>
Rámový systém z dřevěných euro-profilů, lepený napojovaný hranol, provedení smrk. Přesná specifikace viz samostatný výpis s podrobnými požadavky a odkazy na detaily. Před započetím výroby budou na koordinační schůzce za účasti dodavatele a projektanta dohodnuty detaily na základě kterých dodavatel zpracuje výrobní dokumentaci, kterou předloží projektantovi k odsouhlasení. Teprve po písemném odsouhlasení projektantem (uvolnění do výroby) bude moci být zahájena výroba těchto prvků !

<u>Vnější dřevěný obklad :</u>

Svisle kladené úzké palubky tl. 18mm, šířka cca 50-60mm, kotvené k podkladnímu roštu přiznaně nerezovými vruty, vždy v osách palubek, délka palubek vždy na celou výšku obkladu, bez nastavování. Palubky budou začínat 1cm nad betonovou venkovní plochou a

budou mít šikmo seříznutou spodní odkapovou hranu dle detailu D3. Palubky budou provedeny z borových prken výběrové kvality. Provedení palubek bude vyvzorkováno a předáno k odsouhlasení autorům projektu. Bez odsouhlasení zápisem do stavebního deníku není možno zahájit práce. Podkladní rošt bude tvořen vodorovným a svislým roštem z coulových prken, ve vzdálenostech dle skladeb konstrukcí a dle detailů na výkrese č. 11. Jelikož bude finální dřevěný obklad fasády kotvený přiznaně, je nutno předem dohodnout v rámci A.D. s autory projektu polohu prvků vodorovného roštu s ohledem k viditelným řadám vrutů na fasádě!

Podhled přesahů střechy je řešen analogicky – viz skladby konstrukcí.

Opláštění ohrazení nádob na odpad :

Svisle kladená úzká prkna tl. 18mm, šířka cca 50-60mm, kotvená k podkladnímu roštu přiznaně nerezovými vruty, vždy v osách prken. Mezery mezi prkny cca 1cm. Prkna budou provedena z borových prken výběrové kvality. Provedení prken bude vyvzorkováno a předáno k odsouhlasení autorům projektu. Bez odsouhlasení zápisem do stavebního deníku není možno zahájit práce. Podkladní rošt bude tvořen vodorovnými příčníky z exotického dřeva. Podrobnosti řešení viz výkres č. 17.

Vnitřní obklad podhledů :

Truhlářsky vyrobené „palubky" z dubem dýhovaných konstrukčních desek tl. cca 16mm. Desky budou nařezané na pruhy š. cca 50-60mm. Délka palubek min. cca 2,5 až 3m, vystřídaná pásková skladba. Dohoda v A.D. Podrobně je specifikováno ve skladbách konstrukcí.

Vnitřní dveře :

Hladké plné dveře viz Výpis dveří a zárubní v příloze č. 13. Ve dveřích do předsíněk zákaznických toalet jsou navrženy kruhové průzory – viz příslušná specifikace.

3.15 Zámečnické konstrukce

Jedná se tyto výrobky a konstrukce :

Dveřní zárubně – viz samostatný výpis dveří a zárubní

Střešní nástavce a komínové hlavice – viz samostatný výpis zámečnických konstrukcí

Konstrukce ohrazení nádob na odpad – nerezová konstrukce dle samostatného výkresu v příloze č. 17.

3.16 Dlažby

V celém objektu jsou navrženy keramické slinuté dlažby. V příloze č. 10 Úpravy povrchů podlah a stěn jsou uvedeny referenční vzorky a další požadavky (sokly, spárování, lišty, silikonování apod.).

Dodavatel stavby zajistí fyzické vzorky odpovídající požadavkům autorů PD a předá jim je k odsouhlasení. Spárořezy jsou uvedeny předběžně, budou zpřesněny autory přímo na stavbě.

3.17 Obklady

Na zákaznických toaletách je navržen obklad ze skleněné maloformátové mozaiky, v zázemí jsou navrženy standardní keramické obklady. V příloze č. 10 Úpravy povrchů podlah a stěn jsou uvedeny referenční vzorky a další požadavky (výšky obkladů, návaznosti na zárubně dveří, spárování, lišty, silikonování apod.).

Dodavatel stavby zajistí fyzické vzorky odpovídající požadavkům autorů PD a předá jim je k odsouhlasení. Spárořezy obkladů budou řešeny na stavbě v rámci autorského dozoru.

3.18 Nátěry

Veškeré nátěry ocel. konstrukcí budou provedeny v potřebném počtu vrstev dle druhu použité barvy (min. 1 + 2x). Přiznané ocelové konstrukce (sloupy, vaznice) budou opatřeny antracitově šedým krycím nátěrem shodným s rámy aluminiových výplní, tj. odstín RAL7016 mat.

Dřevěný fasádní obklad, podbití střechy, konstrukční prvky střechy přiznané v exteriéru a opláštění ohrazení nádob na odpad budou opatřeny dvojnásobným speciálním vysoce kvalitním nátěrem na bázi přírodních olejů (polomatným, mimořádně odolným vůči povětrnostním vlivům a UV záření) – referenční výrobek : terasový olej OSMO. Provedení prken včetně nátěru bude vyvzorkováno a předáno k odsouhlasení autorům projektu. Bez odsouhlasení zápisem do stavebního deníku není možno zahájit práce.

Zakryté dřevěné prvky budou impregnovány proti houbám, hmyzu a plísním.

3.19 Malby

Všechny vnitřní stěny, neopatřené obklady, a podhledy v zázemí budou vymalovány, předpokládá se klasická malířská běloba typu KESMAL či pod., v bílém odstínu. Stěny hlavního prostoru budou pojednány polepem fólií (není dodávkou stavby) a strop je dřevěný, zde nebude tedy výmalba žádná.

3.20 Zasklívání

Veškeré venkovní výplně otvorů budou zaskleny tepelně izolačními trojskly. Prosklení bude čiré, s průměrnou reflexí. Specifikaci zasklení stanoví při splnění požadovaných parametrů dodavatel. Přesný statický návrh zasklení bude součástí dodavatelské dokumentace.

Součástí dodávky stavební části je i dodávka a montáž zrcadel dle specifikace v příloze č. 10 Úpravy povrchů podlah a stěn.

3.21 Zpevněné plochy

Terasy jsou řešeny formou venkovní betonové plochy, se strojně hlazeným a koštětovaným povrchem. Podrobné požadavky a specifikace je uvedena ve skladbách konstrukcí,

dilatace budou provedeny podle půdorysu 1.NP. Detaily jsou ošetřeny nerezovými profily. Předem budou dohodnuty detaily na vstupní schůzce s projektantem stavby !
Přístupové komunikace jsou navrženy ze skládané betonové dlažby, lemované betonovými obrubníky. Specifikace viz skladby konstrukcí.

4 Stavební fyzika

4.1 Tepelná technika

Kritéria tepelnětechnického hodnocení obálky budovy stanovují platné ČSN. Předmětná budova splňuje požadavky těchto norem. Splnění požadavků na celkovou energetickou náročnost bylo prokázáno energetickým průkazem budovy v rámci dokladové části společné dokumentace pro územní řízení a stavební povolení (zprac. Ing. Miroslav Nezdara, 04/2016). Tabulka s informacemi o stavebních prvcích a konstrukcích z tohoto průkazu tvoří přílohou č.2 této technické zprávy.

V rámci této dokumentace byly navrženy skladby všech podstatných konstrukcí – stěn, podlah a stropů. Tyto skladby byly v rámci dokumentace pro provádění stavby precizovány a optimalizovány z hlediska jejich tepelnětechnických vlastností, konstrukčních detailů, možností provedení, cenové náročnosti a dalších aspektů.

Při realizaci stavby je nutno dodržet veškeré požadavky na tepelnětechnické parametry jednotlivých materiálů a výrobků, předepsané dokumentací pro provádění stavby !

Předpisy a normy použité při zpracování dokumentace :

- Vyhláška MPO č. 78/2013Sb. o energetické náročnosti budov
- Zákon 406/200Sb. o hospodaření energií
- ČSN 730540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1 : Terminologie
- ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2 : Požadavky
- ČSN 730540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3 : Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 730540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4 : Výpočtové metody
- ČSN EN ISO 13370 (730559) Tepelné chování budov – přenos tepla zeminou – výpočtové metody
- ČSN EN ISO 13790 Energetická náročnost budov

4.2 Osvětlení, oslunění

DENNÍ OSVĚTLENÍ :

Při návrhu stavby byly respektovány požadavky na denní a umělé osvětlení dle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb..

Dokumentace respektuje platné normy a předpisy, zvláště pak :

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN EN 12464-1 Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory

UMĚLÉ OSVĚTLENÍ :

Osvětlení vnitřních prostor bylo navrženo dle architektonického řešení a v souladu s příslušnými normami a hygienickými směrnicemi.

Předpisy a normy použité při zpracování dokumentace :

- ČSN EN 12665 (360001) Světlo a osvětlení - Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení

4.3 Akustika

Objekt splňuje veškeré požadavky na vnitřní prostory z hlediska akustiky.

Předpisy a normy použité při zpracování dokumentace :

- Zákon 258/2000Sb. o ochraně veřejného zdraví
- Nařízení vlády č. 148/2006Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – požadavky
- ČSN EN ISO 717-1 (730531) Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí v budovách – Část 1 : Vzduchová neprůzvučnost
- ČSN EN ISO 717-2 (730531) Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí v budovách – Část 2 : Kročejová neprůzvučnost

5 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a/ pronikání radonu z podloží

S ohledem ke zjištěnému vysokému radonovému riziku s třetím kvartilem souboru změřených objemových aktivit radonu v podloží 96,1 kBq/m^3 a podložím se střední plynopropustností jsou navržena příslušná protiradonová opatření – provedení protiradonových izolací v 1. kategorii těsnosti. V příloze č.1 této technické zprávy je doložen návrh a posouzení protiradonové izolace.

b/ bludné proudy

Bludný proud je jev, který se vyskytuje při stejnosměrném napájení obvodů všude tam, kde je buď úmyslně či náhodně jeden pól zdroje uzemněn. Spočívá v tom, že proud se vrací do zdroje nikoliv po korektním vodiči, ale částečně vodivou zeminou.

Původcem bludných proudů ve městech jsou tramvajové linky. Směr a samotný výskyt bludných proudů respektuje polaritu zdroje. Tok bludného proudu je od záporného pólu ke kladnému. Pokud je drážní tramvaj napájena kladnou polaritou v pantografu a zápornou v uzemněné kolejnici, pak největší velikost napájecího proudu je v kolejnici a dále je výskyt vybíhajících bludných proudů v okolí zdroje (měnírny), kdy celkový proud zdroje napájí všechna vozidla na daném úseku. Tím vznikají bludné proudy i v bezprostřední blízkosti kolejiště.

Ohrožení stavby a přípojek v zemi bludnými proudy v uvedeném území lze s ohledem k výše uvedenému považovat za vyloučené.

c/ seizmicita

Dle mapy seismických oblastí ČR leží předmětná lokalita ve stabilním území, kde se seismicita neuvažuje. Stavba tedy nevyžaduje realizaci žádných opatření proti zvýšené seismicitě.

d/ hluk

Stavba bude ochráněna proti nepříznivým účinkům hluku vhodnou konstrukcí obvodového pláště.

e/ protipovodňová opatření

Stavba je situována mimo oblasti záplavového území, nevyžaduje realizaci žádných protipovodňových opatření.

f/ sesuvy půdy, poddolování

Stavba se nenachází v místech, ohrožených sesuvy půdy ani na poddolovaném území.

6 Poznámka :

V případě, že výklad technické zprávy ze strany dodavatele bude jiný než je uvedeno ve výkresech, je třeba vyrozumět projektanta a v rámci výkonu AD bude rozdílný výklad sjednocen.

V případě nesrovnalostí mezi jednotlivými částmi dokumentace platí, že :
- kóty napsané ve výkresu platí, i když se liší od velikostí odměřených na stejném výkresu,
- výkresy podrobnějšího měřítka mají přednost před výkresy hrubšího měřítka, pořízenými ke stejnému datu,
- textová určení (specifikace) mají přednost před výkresy,
- úpravy povrchů v tabulkách a textových určeních (specifikacích) mají přednost před znázorněním na výkresech,
- stavebně architektonické výkresy mají přednost před výkresy konstrukčními, instalačními, zařizovacími, zeleně a terénních úprav a komunikací v tom smyslu, že jsou rozhodující pro řešení případných rozdílů v celkovém utváření a pojetí architektonických prvků a konstrukcí ; úplnost a kvalita instalací všech částí projektu musí však být zachována,
- tištěná dokumentace má přednost před dokumentací předanou v digitální podobě,
- bez ohledu na předcházející podmínky má dokumentace pozdějšího data vždy přednost před dokumentací dřívějšího data.

Pro případ nesrovnalostí mezi touto DPS a výkazem výměr platí, že veškeré specifikace uvedené v této DPS mají přednost před specifikacemi ve výkazu výměr.

Pro všechny stavební materiály, stavební prvky a konstrukce, zařízení, výrobky a technologie, použité v této stavbě platí základní podmínka, že musí vyhovovat všem podmínkám a normám pro trvalé zabudování do stavby. Veškeré stavební materiály a konstrukce včetně jejich technologie zpracování a následného užívání nesmí žádným způsobem produkovat jakékoliv látky a odpadní produkty, které by mohly kontaminovat přírodní zdroje vod nebo způsobit vznik druhotných produktů s negativním dopadem na životní prostředí.

Veškeré referenční výrobky a materiály specifikované touto dokumentací představují minimální požadovaný technický standard. Dodavatel je povinen dodat materiály, stavební prvky a konstrukce, zařízení, výrobky a technologie v souladu s výkresovou částí a specifikacemi této dokumentace. Případné změny a náhrady materiálů, stavebních prvků a konstrukcí, zařízení, výrobků a technologií oproti specifikovaným referenčním výrobkům předané dokumentaci jsou možné, avšak pouze po předchozím písemném odsouhlasení projektantem stavby. V případě jakýchkoliv svévolných změn, provedených dodavatelem, pozbývá tato dokumentace na platnosti a investor může požadovat uvedení díla do souladu s dokumentací na náklady dodavatele.

Na všechny výrobky, prvky a konstrukce, u kterých je uveden v dokumentaci požadavek na zpracování dodavatelské (výrobní) dokumentace, bude toto zpracováno jako součást prací dodavatele stavby a předáno k písemnému odsouhlasení autorům projektu. Bez tohoto odsouhlasení není možno zahájit výrobu či dodávku těchto částí stavby.

PŘÍLOHA Č. 01

Návrh povlakové izolace proti radonu z podloží

Objednatel:	Název firmy:	Ing.arch. Antonín Juštík
	IČ:	13871447
	Adresa:	Sportovní 578/4, Karlovy Vary, 36009
	Osoba:	Ing. Vladimír Tůma
	Mobilní tel:	+420 777 119 620
	Tel.:	+420353220802
	Email:	tuma@hangar.cz
Objekt:	Název objektu:	Volnočasový areál ROLAVA
	Ulice:	p.p.č. 657/53
	Město:	Rybáře
	PSČ:	36005

Objednatel požaduje provést návrh minimální dimenze izolace proti radonu z podloží pro předmětnou novostavbu objektu rychlého občerstvení.

1 Podklady

[1] Část rozpracované projektové dokumentace týkající se řešené problematiky předaná objednatelem 4.8.2016

[2] Protokol o provedeném stanovení radonového indexu pozemku zpracovaný Miroslavem Kulatým, pod číslem 2016 115 a datem 5.6.2016

[3] ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží

[4] Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

[5] Zákon č. 18/1997 Sb. o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů

[6] Software pro stavební fyziku firmy DEK a.s. - aplikace ANTIRADON

[7] Aktuální publikace, montážní příručky a technické listy užitých materiálů společnosti DEK a.s.

[8] Související zakázka 2016-013650-ŠJ

U předpisů a norem platí poslední znění včetně novelizací a změn vydaných k datu návrhu.

2 Vstupní údaje dodané objednatelem

Objekt je nepodsklepená novostavba objektu rychlého občerstvení. Světlá výška pobytového prostoru v kontaktním podlaží činí min 3,10 m. Dle objednatele nebude v objektu podlahové vytápění ani něvětraná vrstva o vysoké propustnosti.

Naměřená hodnota objemové aktivity radonu v půdním vzduchu C_s činí **96,1 kBq/m^3**.

Plynopropustnost zeminy je **střední**.

Radonový index pozemku byl stanoven **vysoký**.

Objednatel požaduje provést návrh min. dimenze izolace proti radonu z podloží ve variantě z asfaltových pásů.

3 Zatřídění povlakové izolace dle ČSN 73 0601

Povlaková izolace dle ČSN 73 0601 odpovídá 1. kategorii těsnosti: stavební konstrukce výrazně omezující proudění vzduchu a snižující transport radonu difúzí pod hodnoty vypočtené dle ČSN 73 0601 [3]; obsahuje vždy alespoň jednu vrstvu celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy.

Účinná protiradonová izolace 1. kategorie těsnosti zahrnuje:

- Izolaci vodorovnou a svislou
- Dokonale těsné spojení všech částí izolace
- Dokonalé plynotěsné provedení prostupů
- Případná kombinace několika opatření dle ČSN 73 0601 [3] viz bod 5.

4 Výpočet

Výpočet byl proveden programem ANTIRADON - Software pro stavební fyziku firmy DEK a.s. dle ČSN 73 0601 [3]. Ve výpočtu byla uvažována povlaková hydroizolace ze sortimentu STAVEBNINY DEK a.s.:

a) **GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL** – pás z SBS modifikovaného asfaltu tl. 4,0 mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny (součinitel difúze radonu D = 1,4 x 10^{-11} m^2/s)

Ve výpočtu byla zvolena hodnota intenzity výměny vzduchu 0,3 h^{-1}. Při užívání objektu i při kontrolním měření je nutné zajistit minimální hodnoty dle Vyhlášky [4].

5 Výsledky výpočtu

Požadavku ČSN 73 0601 [3] **vyhoví** v celém objektu **jedna vrstva** povlakové hydroizolace **GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL** tl. 4 mm.

Bude-li v kontaktním podlaží podlahové vytápění **nebo** pod podlahou kontaktního podlaží nevětrané vrstvy o vysoké propustnosti, v souladu s ČSN 73 0601 [3] **doporučujeme** kombinovat výše uvedenou protiradonovou izolaci s drenážním systémem v podloží, s ventilační vrstvou v kontaktní konstrukci, s izolačním podlažím nebo s nuceným větráním všech místností pobytového prostoru v kontaktních podlažích.

Podrobný návrh dodatečných opatření je popsán v ČSN 73 0601 [3] v bodě 5.5.2. a navazujících. Případně jej lze objednat u společnosti DEKPROJEKT s.r.o. – člena skupiny ATELIER DEK.

6 Závěrečné poznámky

Výše uvedená povlaková hydroizolace byla navržena a posuzována z hlediska pronikání radonu z podloží do objektu. Pokud má sloužit i jako hydroizolační vrstva, je nutné ji posoudit i z hlediska maximálního možného hydrofyzikálního namáhání a případně zvětšit její dimenzi s ohledem na tuto skutečnost. Přesný návrh hydroizolačního souvrství se pak řídí požadavky hydroizolační techniky (ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení a ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení).

Zásady navrhování, typové detaily a technologické postupy zpracování jednotlivých materiálů jsou uvedeny v aktuálních příručkách „Asfaltové pásy - Návod k použití“ a „KUTNAR Hydroizolace spodní stavby - skladby a detaily“ vydané společností DEK a.s. Publikace a detaily v elektronické podobě lze nalézt ve Vašem účtu DEKPARTNER v záložce „Technická podpora“ popř. SMĚRNICE ČHIS 01: Hydroizolační technika – ochrana staveb a konstrukcí před nežádoucím působením vody a vlhkosti, nebo na www.atelier-dek.cz v záložce „Knihovna publikací“.

V rámci technického servisu společnosti STAVEBNINY DEK a.s. nabízíme při uplatnění materiálů z našeho sortimentu konzultace technika Atelieru DEK při jejich zabudovávání do konstrukce.

Další konzultace jsou možné na níže uvedených kontaktech.

7 Přílohy

2xA4 - Výpočtový protokol obsahující kompletní vstupní data a výsledky výpočtu zpracovaný programu ANTIRADON

DEK
ATELIER DEK
Stavebniny DEK a.s.
Tiskařská 10/257
108 00 Praha 10 – Malešice
DIČ: CZ699000797

V Chomutově dne 11.11.2016

ATELIER DEK, STAVEBNINY DEK a.s.
Ing. Jakub Šlik
jakub.slik@dek-cz.com
+420 739 388 056

Návrh protiradonových opatření dle ČSN 73 0601

Identifikační číslo vypracovaného dokumentu	2016-019727-ŠJ

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	ANTIRADON - Software pro stavební fyziku firmy DEK a.s.
Verze:	1.0.1
Bližší informace na:	stavebni-fyzika.cz

MIS-1			
Základní údaje			
Typ budovy	Nová stavba		
Směrná hodnota OAR v interiéru	C_{sh}	200	Bq/m^3
Část směrné hodnoty OAR připadající na přísun radonu difuzí	C_{dif}	20	Bq/m^3
Objem interiéru hodnocené místnosti	V	3,10	m^3
Intenzita výměny vzduchu v hodnocené místnosti	n	0,30	h^{-1}
OAR v podloží rozhodná pro stanovení radonového indexu stavby	C_s	96,10	kBq/m^3
Plynopropustnost zeminy	Střední		
Navrhované protiradonové opatření			
Navrhované protiradonové opatření	Protiradonová izolace		
Pod podlahami v kontaktním podlaží je nevětraná vrstva o vysoké propustnosti (např. drenážní štěrkové vrstvy)	NE		
Je součástí kontaktní konstrukce podlahové vytápění	NE		
Protiradonové izolace			
Materiál	d		D
[-]	[m]		$[m^2/s]$
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,004		1,4e-11
Půdorysná plocha místnosti se zadanou protiradonovou izolací	A_p	1,00	m^2
Součinitel bezpečnosti pro podlahu	$\alpha_{1,p}$	3	-
Plocha suterénních stěn se zadanou protiradonovou izolací	A_s	0,00	m^2
Výsledky výpočtu protiradonových opatření			
Rychlost plošné emise radonu z povrchu izolace	E	2,50	$Bq/(m^2.h)$
Maximální rychlost plošné emise radonu z povrchu izolace	E_{mez}	18,60	$Bq/(m^2.h)$
Hodnocení	Vyhovuje		
Koncentrace radonu v místnosti způsobená difuzí radonu z podloží	C	2,69	Bq/m^3
Minimální potřebná tloušťka protiradonové izolace	d_{min}	0,0008	m
Minimální potřebná tloušťka protiradonové izolace	d_{min}	0,77	mm
Doplňující informace			
-			
Poznámka			

PŘÍLOHA Č. 02

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

A) stavební prvky a konstrukce

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m²]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Obvodová stěna	188,0	0,21	0,30 / 0,25	-	1,00	39,7
DB1 Dveře 180/250	18,0	1,20	1,70 / 1,20	-	1,00	21,6
OZ2 Okno 170/170	2,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,5
OZ2 Okno 170/170	2,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,5
OZ2 Okno 170/170	2,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,5
OZ1 Okno 123/250	15,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	18,4
OZ1 Okno 123/250	15,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	18,4
OD1 Okno 230/250	11,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	13,8
DO1 Dveře 100/200	4,0	1,20	1,70 / 1,20	-	1,00	4,8
SCH1 Střecha	182,3	0,15	0,24 / 0,16	-	1,00	27,7
PDL1 Podlaha	182,3	0,34	0,45 / 0,30	-	0,63	39,2
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	625,3	0,030	-	-	1,00	18,8
Celkem	625,3					212,8

Poznámka
Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\Theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m²·K)]
Zóna 1 - Rychlé občerstvení	20,0	728,0	0,35

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,340	0,351	ANO

Poznámka
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).