



A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

REKONSTRUKCE BUDOVY MM
HABARTOV

Projektová dokumentace pro vydání
stavebního povolení



A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Rekonstrukce budovy MM Habartov
Místo stavby: katastrální území Habartov 636339
Předmět projektové dokumentace:
Rekonstrukce objektu budovy magistrátu města a
policie ČR v Habartově

A. 1.2 Údaje o stavebníkovi

Město Habartov
Náměstí Přátelství 112
357 09 Habartov

IČO 00259314
DIČ CZ00259314 Obec

A 1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Architektonické a stavebně technické řešení, hlavní projektant

Ing. Šárka Dubská
ČKAIT 0301319, pozemní stavby
Závodní 391/96c, 360 06 Karlovy Vary – Dvory

Konstrukčně technické řešení

Ing. Tomáš Koutný
ČKAIT 0301362, statika a dynamika staveb
Klínovecká 964/2, 363 01 Ostrov

Vytápění staveb

Ing. Petr Rokůsek
Stará Kysibelská 641/17, 360 04 Karlovy Vary

Vzduchotechnika

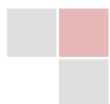
Ing. Jiří Nový
ČKAIT 0301053 – Technologická zařízení staveb
U Koupaliště 1076, 363 01 Ostrov

Zdravotně technické instalace

Ing. Michaela Pelikánová
ČKAIT 0301153, zdravotní technika
Botanická 256, 362 63 Dalovice u Karlových Varů

Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodů

Miroslava Klimešová
ČKAIT 0301345 - technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení
Úvalská 604/2, 360 09 Karlovy Vary – Drahovice



Zařízení slaboproudé elektrotechniky

Jan Beran

ČKAIT 0301465 - technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení

U koupaliště 796, 357 35 Chodov

Požárně bezpečnostní řešení

Jakub Tulis

ČKAIT 0301453, požární bezpečnost staveb

Pila 209, 360 01 Karlovy Vary

Dopravní řešení

Samostatná projekční složka – projekt rekonstrukce náměstí:

GEOprojectKV, s.r.o.

IČO 06032354

Energetické hodnocení stavby

Ing. Jan Klícha

Osvědčení č.1565

Sadová 43, 357 03 Svatava

A.2 Členění stavby na objekty

Stavba není členěna na objekty

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Zaměření stávajícího stavu – Jana Heidlerová, červenec 2007
- Geodetické zaměření – GEOprojectKV, s.r.o. – říjen 2020



B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku - předmětné pozemky a stavba jsou součástí intravilánu města Habartov. Stavba včetně dotčených pozemků se nachází v centru města, na náměstí Přátelství, přístupném po místních komunikacích 1.máje a Okružní.

Dotčený objekt je zástavba z roku cca 1965-70. Celkově je okolí stavby eklektické. Je tvořeno jednak panelovými domy, bytovou zděnou zástavbou se sedlovými střechami a dále i rodinnými domy. Různorodé je i výškové řešení sousedních objektů.

Pozemky jsou svažité směrem k jihu. Tuto skutečnost reflektuje i předmětná stavba. Objekt je z jižní strany přístupný i ze suterénu a je v podstatě zapuštěn do svahu.

Území je stabilizované, bez dalších možností nové další výstavby.

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

– jedná se o rekonstrukci a úpravy stavby stávající

c) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací – jedná se o stavbu stávající, nikoli novostavbu

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

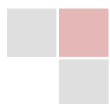
- není předmětem projektu

e) informace o tom zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů – veškeré podmínky a požadavky dotčených orgánů budou během stavby splněny

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

Geologický a hydrogeologický průzkum – průzkumy nebyly zpracovány, jedná se o stávající objekt.

Radonový průzkum – nejsou určeny a měřeny hodnoty objemové aktivity radonu v objektu, který bude rekonstruován a to z důvodů zásahu do kontaktních konstrukcí s podložím, kde se řeší zvýšená vlhkost objektu a intenzita větrání 2.pp a 1.pp. Proto měření OAR ve stavbě před rekonstrukcí, z důvodů zásahů do suterénních konstrukcí a dále i zásahů do vzduchotěsnosti obálky objektu by nemělo vypovídací schopnost viz. Odst. 5.2.10, 5.2.11 a 5.8.2 normy. Není měřena ani OAR půdního vzduchu pro radonový index pozemku viz odst. 5.2.10 normy, z důvodů značného rozsahu zpevněných ploch okolo objektu, kdy je značně omezeno umístění měřících sond. Dále je volena varianta protiradonových opatření s nejvyšší účinností nové podlahové konstrukce s protiradonovou izolací + nucené odvětrání podloží/ nucené odvětrání ventilační vrstvy.



Stavebně historický průzkum - předmětný objekt není historickým objektem, jedná se o budovu z let cca 1965-70, kdy je především v další části zhodnocen její technický stav po téměř 60-ti letech provozu.

Pro vlastníka stavby byla zpracována dokumentace současného technického stavu.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů - dané území není pod ochranou památkové péče, nenachází se v městské památkové zóně.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

- předmětné pozemky a stavba nejsou součástí záplavového území, ani území poddolovaného. Nachází se v těsné blízkosti původní povrchové těžby, dnes je toto území již stabilizováno – vodní plocha Medard.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Realizace navržených stavebních úprav a prací neovlivní okolní stavby ani pozemky, veškeré úpravy jsou navrženy v místě stávajících komunikací a v rámci dotčených pozemků. Okolí stavby je třeba chránit běžnými prostředky - dodržovat noční klid, zamezit nadměrné hlučnosti a prašnosti. Odtokové poměry v řešeném území nebudou zamýšlenou stavbou významně ovlivněny. Řešení odvodnění dešťových vod z daného objektu je řešeno v rámci projektu odkanalizování stavby, kde je řešeno zachytávání dešťových vod v podobě zelené střechy.

Nutno dodržet a respektovat ochranná pásma inženýrských sítí vedených přes pozemek -viz vyjádření správců sítí.

j) požadavky na sanace, demolice, kácení dřevin

Stavba nevyžaduje asanace, ani kácení dřevin. Demolice a bourací práce jsou součástí projektové dokumentace samostatnými výkresy ve složce Architektonicko stavební řešení.

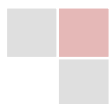
k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Předmětné pozemky a parcely nejsou chráněny zemědělským půdním fondem. A nejsou to ani pozemky určenými pro plnění funkce lesa.

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

Dopravní obslužnost zůstane zachována, v rámci revitalizace náměstí a zpevněných ploch dojde k místním změnám - zpracováno v samostatném paralelním projektu společnosti GEOprojectKV – viz projektová dokumentace - C3- Koordinační situační výkres.

Zdroj pitné vody - objekt je napojen na zdroj pitné vody stávající přípojkou vody z potrubí LT 80. Přípojka bude po konzultaci s provozem vodárny navržena nová. Nová přípojka bude z tlakového potrubí PE 100 – 90 x 8,2 mm a vedena bude ve stávající trase a hloubce. Napojena bude na vodovodní řad LT 100 v ulici Okružní.



Nová přípojka vody z PE 100 – 90 x 8,2 mm bude celkové délky 23,4 m (do vodoměrové šachty) bude napojena na vodovodní řad z LT 100 přes stávající odbočku pokud bude technicky v pořádku.

Odkanalizování splaškových vod - objekt je napojen přípojkou jednotné kanalizace do veřejné jednotné stoky z betonových trub DN 500 přes stávající revizní šachtu v ulici Okružní. Trasa stávající přípojky nebyla zjištěna a ani není k dispozici původní dokumentace. Vzhledem ke špatnému technickému stavu stávající revizní šachty nebylo možné provést kamerovou zkoušku potrubí. Navržena je tedy nová přípojka z potrubí PVC-KG DN200 v délce 42,4 m.

Zdroj elektrické energie – objekt již napojen na zdroj elektrické energie, rekonstrukcí objektu nedochází k navýšení odběru. Na objektu je osazena přípojková skříň (přemístěna na bok objektu), ke které se provede nový přívod do elektroměrového rozvaděče RE1/2 v 1.np, levé části objektu. Přívod bude proveden kabelem AYKY-J 3x120+70. Z elektroměrového rozvaděče bude kabelem AYKY-J 4x70 připojen elektroměrový rozvaděč RE3/4 v pravé části objektu. Kabel bude veden pod omítkou v 1.np. Z elektroměrových rozvaděčů budou připojeny veškeré rozvaděče jednotlivých prostor (nájemní prostory, pošta, policie, bytové jednotky ve 3.np...) Schéma hlavních domovních rozvodů je samostatným výkresem č. 3 v části elektroinstalací. Z výkresu jsou patrné průřezy jednotlivých přívodních kabelů a jističů před elektroměry.

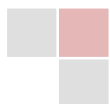
Zdroj vytápění – zdrojem tepla zůstává teplo z městského stávajícího horkovodního rozvodu CZT (centrálního zásobování teplem), včetně stávající přípojky do stávající kompaktní předávací stanice, která je v dobrém technickém stavu a s dostatečnou výkonovou kapacitou. Předávací stanice bude přemístěna na vhodnější místo, pročištěna, zrevidována a znovu napojena na nový sekundární rozvod do objektu. Přípojka bude napojena na OPS z primární strany.

Do prostor budovy bude umožněn bezbariérový přístup, ten je zajištěn ze severní strany z náměstí. Vertikální pohyb po budově budou zajišťovat výtahy. Zároveň je v součinnosti paralelně řešen projekt revitalizace náměstí a parkovacích ploch, kde je navrženo umístění parkovacích stání pro imobilní.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice – úprava připojení inženýrských sítí –vody, kanalizace a napojení na zdroj elektrické energie.

Pro vlastní realizaci investičního záměru nejsou vyžadovány žádné související a podmiňující stavby.

n) seznam pozemků katastru nemovitostí, na který se stavba provádí a umísťuje



Rekonstrukce objektu MM Habartov - k.ú. Habartov 636339			
p.č.	druh pozemku	výměra m ²	poznámka
1	zastavěná plocha a nádvoří	1121	
868/10	zastavěná plocha a nádvoří	84	
868/8	ostatní plocha	3	jiná plocha
868/1	ostatní plocha	7444	ostatní komunikace
868/9	ostatní plocha	613	ostatní komunikace
868/11	zastavěná plocha a nádvoří	58	

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

Jedná se o pozemky uvedené výše v bodě m) , kde nově vzniknou ochranná pásma upravených inženýrských sítí a pásmo požárně nebezpečného prostoru.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby - daná projektová dokumentace řeší rekonstrukci stávajícího objektu v majetku Města Habartov a Policie ČR. V návaznosti na rekonstrukci objektu je v souběhu řešena úprava a revitalizace Náměstí Přátelství a parkovacích ploch v přilehlých ulicích 1.máje a Okružní.

b) účel užívání stavby – objekt bude i nadále sloužit pro potřeby městského úřadu v Habartově, potřeby Policie ČR, zázemí České pošty a subjektů v nájmu – veterinární ordinace, provoz sauny, bufet a další.

c) trvalá nebo dočasná stavba - daná stavba je svým charakterem stavbou trvalou

d) informace o vydaných rozhodnutích a povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby – pro rekonstrukci objektu nebyly vydány žádné výjimky, provoz v objektu splňuje obecné technické požadavky na bezbariérové užívání staveb.

e) zohledněné podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů- veškeré požadavky dotčených orgánů budou během stavby dodrženy a splněny

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů - v době zpracování projektové dokumentace nebyly známy. Stavba ani pozemky se nenachází v památkové rezervaci nebo v památkové zóně.

g) parametry stavby



- zastavěná plocha – 1.148 m²
- obestavěný prostor – 17.200 m³
- užitná plocha objektu– 3.380 m²

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, energetická náročnost budovy

Elektrická energie

Napěťová soustava: 3+PEN stř.50Hz,230/400V,TN-C (Přípojková skříň)
 3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-C-S (RE..)
 3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-S

Instalovaný příkon: $P_i = 288,0 \text{ kW}$

Soudobý odběr: $P_s = 211,0 \text{ kW}$

Soudobost mezi skupinami 0,7

Max. soudobý odběr $P_{vmax} = 148,0 \text{ kW (220A)}$

Jističe před elektroměrem: *levý vstup*

3f/25A – CETIN

3f/20A – NEJ TV

3f/25A – sauna

1f/20A – veterina

3f/25A – nájemní prostor (rezerva)

3f/25A – společné prostory

3f/32A – pošta

3f/25A- nájemní prostory (rezerva)

3f/32A – bufet

3f/40A – policie ČR

3x 3f/25A – 3x bytová jednotka

pravý vstup

5x 3f/25A – nájemní prostory (rezerva)

3f/63A – úřad města

3x 3f/25A – 3x bytová jednotka

Stávající jistění v objektu (součet jističů před elektroměry) - 438A



Navržená ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Základní – izolací

Základní – kryty nebo přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Při poruše – automatickým odpojením

Doplňková ochrana – proudovými chrániči

- doplňujícím ochranným pospojováním

Tepelná bilance, potřeba tepla

Klimatické podmínky

Podle ČSN EN 12831 se objekt nachází v klimatické oblasti:

Místo stavby-město:..... Karlovy Vary

Výpočtová venkovní teplota.....- 15°C

Průměrná teplota v topném období.....+ 3,2 °C

Počet topných dnů.....254 pro tem 13°C

Bilance spotřeby tepla

Potřeba tepla pro vytápění a teplou vodu byla spočítána dle ČSN EN 12831.

Pro výpočet tepelných ztrát byly použity následující vybrané hodnoty stavebních konstrukcí:

Podlaha v 1.PP	U = 1,2 W/m ² K
Podlaha v 1.NP	U = 0,3 W/m ² K
Obvodová konstrukce	U = 0,2 W/m ² K
Střecha	U = 0,16 W/m ² K
Okna	U = 0,8 W/m ² K

Pro jednotlivé prostory byly uvažovány následující výpočtové teploty :

Topná sezóna:

Archivy, kanceláře	20°C
WC, sociální zázemí	20°C
Schodiště, podružné míst.	15°C
Pokoje, obýv. Pokoje, ložnice	20°C
Koupelny	24°C

Bilance - vytápění

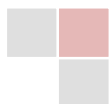
Tepelná ztráta objektu je 160 kW

Potřeba tepla objektu s č.p.73,74,75170 kW

Potřeba tepla objektu s č.p.109,110145 kW

Potřeba tepla pro VZT 25 kW

Potřeba tepla pro ohřev TV264 kW



Celkem764 kW

Přípojná hodnota:

$$Q_{př} = Q_{ut} * 0,7 + Q_{vzt} * 0,7 + Q_{tv} * 1$$

$$Q_{př} = (160+170+145)*0,7 + 25*0,7 + 264*1 = 614 \text{ kW}$$

Aktuální výkon předávací stanice je 667 kW – aktuální předávací stanici lze použít.

Tepelné zisk objektu – 2.NP městský úřad 45 kW

Tepelné zisky byty 3.NP

Byt č.3.27 kW

Byt č.3.36 kW

Byt č.3.48 kW

Byt č.3.57 kW

Byt č.3.66 kW

Byt č.3.710 kW

Chlad pro VZT – vyrobeno v kondenzační jednotce – 20 kW

Tepelný výkon objektu počítán dle STN EN 12 831. Ve výpočtu uvažován vliv, ekvitermní regulace, noční útlum, teplovodní systém, účinnost CZT a topné soustavy. Ohřev TV uvažován centrální pro všechna patra, nezapočítány okolní objekty, které jsou na předávací stanici napojeny.

Roční bilance:

Vytápění

$$Q_{vyt,r} = 281 \text{ MWh} = 1112 \text{ GJ}$$

Ohřev teplé vody

$$Q_{vyt,r} = 66 \text{ MWh} = 238 \text{ GJ}$$

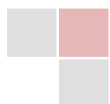
Celkem

$$Q_{vyt,r} = 66 + 281 \text{ MWh} = 347 \text{ MWh} = 1250 \text{ GJ/rok}$$

Spotřeby tepla jsou pouze teoretické a mohou se kvůli individuálním nárokům na teplo lišit od skutečných čísel.

Vzduchotechnika

Základní výpočtové hodnoty



<i>Zima</i>	
vnější teplota vzduchu	-15 °C (Habartov)
vnitřní teplota vzduchu	
sauna	+ 22 °C
oddací síň	+ 20 °C
zasedací místnost	+ 20 °C
HM	není stanovena
digestoře	není stanovena
<i>Léto</i>	
sauna	dle teploty vnějšího vzduchu
oddací síň	+ 26 °C
zasedací místnost	+ 26 °C
HM	není určena
CHÚC (obě zóny)	není určena

Množství energie

- Celkový elektrický příkon při běžném provozu: 6,2 kW

Výpočet spotřeby elektrické energie za rok

$$E = N \cdot d \cdot z \cdot e = 6,2 \cdot 365 \cdot 8 \cdot 0,6 = 10,86 \text{ [MWh/rok]}$$

N ...celkový příkon	z ...počet provozních hodin denně
d ...počet provozních dnů za rok	e ...současnost chodu spotřebiče

Kanalizace

Množství splaškových odpadních vod odpovídá uvažované potřebě vody při uvažované maximální kapacitě objektu a činí:

$$Q_s = 7,54 \text{ m}^3/\text{d}$$

Celkový průtok splaškových odpadních vod dle zařizovacích předmětů :

a/ stávající dispozice $Q_{ww} = K \sqrt{\Sigma DU} = 0,5 \cdot 10,91 = 5,5 \text{ l/s}$

b/ navržená dispozice $Q_{ww} = K \sqrt{\Sigma DU} = 0,5 \cdot 10,98 = 5,5 \text{ l/s}$

K navýšení výpočtového průtoku odpadních splaškových vod dle zařizovacích předmětů nedojde.

Množství dešťových vod v době přívalového 10-ti minutového deště :

a/ ze stávající nepropustné plochy střechy

$$Q_r = 0,0155 \times 1,0 \times 1014 = 15,7 \text{ l/s}$$

b/ z nové plochy nepropustné střechy

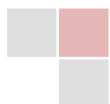
$$Q_r = 0,0155 \times 1,0 \times 438 = 6,8 \text{ l/s}$$

c/ z nové plochy vegetační střechy o tl. do 250 mm

$$Q_r = 0,0155 \times 0,4 \times 576 = 3,6 \text{ l/s}$$

Celkem $Q_r = 15,7 - (6,8 + 3,6) = 5,3 \text{ l/s}$

Dojde ke snížení odtoku množství dešťových vod ze střechy objektu o 5,3 l/s.



Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci :

a/ stávající stav $Q_{rw} = 0,33 Q_{ww} + Q_r = 0,33 \cdot 5,5 + 15,7 = 17,5 \text{ l/s}$

b/ nový stav $Q_{rw} = 0,33 Q_{ww} + Q_r = 0,33 \cdot 5,5 + 10,4 = 12,2 \text{ l/s}$

Dojde ke snížení výpočtového průtoku v jednotné kanalizaci o **5,3 l/s**.

Vodovod

Spotřeba vody je dána návrhem kapacity objektu a směrnými čísly potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011, příloha 12 :

byty ve 3.NP (I/3)	20 osob	96 l/osoba a den	20 x 96 =	1 920 l/den
sauna (VII/45)	28 osob	72 l/osoba a den	28 x 72 =	2 016 l/den
veterinární praxe (VII/46)	2 osoby	100 l/osoba a den	2 x 100 =	200 l/den
pošta (II/6)	6 osob	72 l/osoba a den	6 x 72 =	432 l/den
bufet (VI/41)	2 osoby	220 l/osoba a den	2 x 220 =	440 l/den
obchod (VIII/50)	1 osoba	72 l/osoba a den	1 x 72 =	72 l/den
policie (II/6)	10 osob	72 l/osoba a den	10 x 72 =	720 l/den
městský úřad (III/6)	20 osob	72 l/osoba a den	20 x 72 =	1 440 l/den
zasedací místnost + obřadní síň (V/31)	60 osob	5 l/osoba a den	60 x 5 =	300 l/den
celkem				7 540 l/den

denní průměrná $Q_p = 7 540 \text{ l/den} = 7,54 \text{ m}^3/\text{d}$ 0,087 l/s

denní maximální $Q_m = 7,54 \times 1,4 = 10,56 \text{ m}^3/\text{d}$ 0,12 l/s

hodinová $Q_h = 5,62 \times 1,4 \times 2,1/8 + 1,92 \times 1,4 \times 2,1/24 = 2,3 \text{ m}^3/\text{h}$ 0,64 l/s

roční spotřeba $Q_r = 1,92 \times 365 + 2,59 \times 250 + 2,73 \times 300 + 0,3 \times 48 = 2 182 \text{ m}^3/\text{r}$

Uvedené hodnoty jsou uvažovány pro studenou a teplou vodu dohromady při 100 % uvažované kapacitě objektu, z toho potřeba teplé vody je cca 3,4 m³/den (uvažováno 45% z celkové potřeby vody).

Celkový výpočtový průtok vody dle výtokových armatur v objektu :

a/ stávající dispozice

$$Q_d = 1,6 \text{ l/s}$$

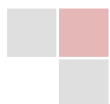
b/ nová dispozice

$$Q_d = 2,3 \text{ l/s} \quad (Q_{\max} = 8,3 \text{ m}^3/\text{h})$$

Dojde k navýšení výpočtového průtoku vody dle zařizovacích předmětů **0,7 l/s**.

Průtok požární vody

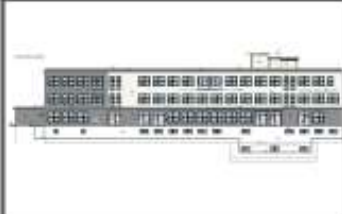
Průtok požární vody pro současné použití max. tří hydrantů v objektu bude **3,0 l/s** ($Q_{\max} = 10,8 \text{ m}^3/\text{h}$).



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: náměstí Přátelství, 112
 PSČ, místo: 35709, Habartov
 K.ú., parcelní č.: Habartov (636339), 1
 Typ budovy: Administrativní budova
 Celková energeticky vztažná plocha: 3471 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m²·rok)

Mimořádně úsporná	A	90.9
Velmi úsporná	B	130.1
Úsporná	C	182
Méně úsporná	D	261
Nehospodárná	E	341
Velmi nehospodárná	F	420
Mimořádně nehospodárná	G	


C 172

Požadavky pro změnu dokončené budovy
jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZTE – OZE≤80%: 412.3
 elektřina: 86.3



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.36 W/(m ² ·K)	C
Měrná potřeba tepla na vytápění	78.0 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	144 kWh/(m²·rok)	B
Vytápění	99.1 kWh/(m ² ·rok)	C
Chlazení	1.75 kWh/(m ² ·rok)	G
Nucené větrání	3.42 kWh/(m ² ·rok)	B
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	20.7 kWh/(m ² ·rok)	C
Osvětlení	18.7 kWh/(m ² ·rok)	D

Energetický specialista: Servismann s.r.o.
 Osvědčení č.: 1981
 Kontakt: klichajan@volny.cz

Ev. č. průkazu: 447175.0
 Vyhотовeno dne: 29.07.2022
 Podpis:

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

Započetí stavebních prací - po vydání pravomocného stavebního povolení a zpracování dokumentace pro provádění stavby. Vlastní stavba svým rozsahem nevyžaduje etapizaci, ale je přímo závislá na revitalizaci náměstí a zpevněných ploch v okolí objektu.

Předpoklad dokončení stavby – do 24 měsíců od zahájení stavby

j) orientační náklady stavby

cca 125 miliónů korun českých

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Předmětné pozemky a stavba se nachází v intravilánu města Habartov v nadmořské výšce 500 m.n.m. Jedná se o stabilizované území novodobé zástavby nového města Habartov. Většinová zástavba celého města je tvořena objekty o třech nadzemních podlažích a rodinnými domy. Výjimkou je panelový dům v těsné blízkosti předmětné stavby. Tato stavba výrazně narušuje výškovou kompozici města.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového a řešení, materiálové a barevné řešení

Předmětná rekonstruovaná stavba je výrazného obdélníkového půdorysu a svým způsobem přehradila jižní svah a vytvořilo se tak náměstí – středová plocha města.

Vlastní objekt je postaven se třemi nadzemními a dvěma podzemními podlažními, kde jedno je přístupno z jižní strany díky výškovému předělu.

Navrhovanou rekonstrukcí se objektu vrátí původní tvar s plochou střechou, bude odstraněna sedlová střecha a střešní půlkruhové prvky v úrovni atiky. Dále budou odstraněny doslova přílepky - nepůvodní přízemní přístavba na severní straně a jedna z přistavených budov ve dvorní části přiléhající těsně k objektu. Z technických důvodů dojde k odstranění balkonů, budou nahrazeny lodžii ve třetím nadzemním podlaží, aby zůstala zachována plastičnost fasády. Na fasádě bude použita kombinace keramického obkladu imitujícího zdivo a světlé strukturované omítky. Na střeše bude kvůli modernizaci dostavěna hlava výtahové šachty, kdy bylo využito té nové části a rozšířila se tak, že vznikne vyhlídková a odpočinková terasa.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V objektu bude zachován provoz služebny jednoho z vlastníků objektu – Police ČR, dále bude v přízemí zachována pobočka České pošty. Nájemní prostory budou sloučeny z patra a přízemí pouze do přízemní části. V prvním suterénu zůstávají prostory veterinární ordinace a sauny, které byly pouze půdorysně přesunuty a navrženy podle nových norem. Nově vzniká prostor v přízemí pro potřeby úřadu města v podobě zasedací místnosti a obřadní síně.



Magistrát města svoje prostory přesune do 2. nadzemního podlaží a ve třetím, které uvolní, vzniknou nově byty.

Zároveň v přízemí zůstane provozovat asijské bistro a bufet stávající nájemce. **Prostory bufetu** zůstanou vybaveny ve stávajících intencích, pouze bude prostor nově dispozičně upraven - s novým sociálním zázemím pro návštěvníky, novým zázemím pro zaměstnance – šatna a hygienické zázemí, upraven bude prostor varny. Varna je v projektové části zakreslena se stávajícím vybavením nájemce bez změny nabídky jídel a celkového provozu:

- dvoudvéřová saladeta
- nerezový stůl s jednokomorovým dřezem
- svařovaný stůl s dvoukomorovým dřezem a policí
- servírovací třípolicový vozík
- obslužné neutrální vitríny
- chladicí pultový box, lednice
- fritéza
- plynový gril na kebab
- nerezový stůl

Personální zajištění provozu bufetu bude 2-ma pracovníky v jedné směně. V kuchyni 1 kuchař a 1 pomocná síla (příprava, mytí nádobí, úklid kuchyně).

PRO PROVOZ BUFETU BUDE VYDÁN PROVOZNÍ ŘÁD, KTERÝ BUDE VYVĚŠEN NA PŘÍSTUPNÝCH PROSTORÁCH. Popis gastro provozu v příloze této zprávy!

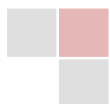
Šatna pro pracovníky nedělená, počet pracovníků nepřesáhne 5 osob. Šatna tedy o kapacitě 5 skříněk, které budou zdvojené zvlášť pro čistý docházkový a zvlášť pro pracovní oděv, šatní skřínky budou větratelné.

Předpoklad maximálního obsazení bufetu včetně případné předzahrádky je 30 osob. Sociální zázemí pro návštěvníky je proto navrženo – jedna toaleta a jedno umyvadlo pro ženy a stejně tak pro muže.

Prostory sauny umístěné v prvním podzemním podlaží byly přesunuty ze západní části objektu do východní. Zde pod rampou zásobování pošty bude umístěna jednotka VZT obsluhující prostory sauny.

Sauna bude přístupná jednak ze dvorní části chodbou, nebo z přízemí (z náměstí) výtahem, případně novou částí schodiště.

Návštěvník sauny se přes recepci a vstupní prostor dostane společnou chodbou do šaten. V šatnách je kapacita navržena v každém oddělení 7 osob jak pro muže, tak pro ženy, šatní skřínky budou větratelné. Součástí šaten je stavebně oddělená sprcha. Kapacita ohřívárny je 6 osob. Ohřívárna bude přístupná z velkého propojeného prostoru, který částečně dělí plochu na vlastní odpočívárnu s lehkými a prostor ochlazování s ohřívárnou. Ochlazování bude probíhat pouze ve sprchách. Případně může být nájemcem vložen ledopád. Pro pracovníka sauny, počítá se s obsluhou v podobě 1 osoby, je připravena



recepce. Toaleta je navržena jednak přístupná z recepce a dále samostatně ze společné chodby.

PRO PROVOZ SAUNY BUDE VYDÁN PROVOZNÍ ŘÁD, KTERÝ BUDE VYVĚŠEN NA PŘÍSTUPNÝCH PROSTORÁCH.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Prostor objektu byl v rámci možností upraven a přizpůsoben k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a je navržen jako bezbariérový, což je v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu. Nově jsou navrženy dva výtahy, které zajišťují vertikální pohyb po budově. Prostor obřadní síně a zasedací místnosti byl z těchto důvodů umístěn do přízemí, přístupný s automaticky otevíratelnými dveřmi. Součástí těchto prostor je i toaleta pro imobilní. Viz samostatný výkres projektové dokumentace.

Dále budou v rámci revitalizace náměstí, která úzce souvisí s rekonstrukcí budovy magistrátu, vyhrazena na parkovišti parkovací stání pro imobilní osoby. Projekt revitalizace zpracován souběžně s touto projektovou dokumentací společností GEOprojectKV.

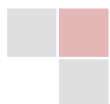
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy a pro provoz stanoven provozní řád.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Předmětný rekonstruovaný objekt je výrazného obdélníkového půdorysu. Jedná se o železobetonový skelet se železobetonovým prefabrikovaným stropem o pěti podlažích, dvou podzemních a třech nadzemních. Střecha původně plochá, dnes sedlová ze sbíjených dřevěných vazníků a profilované skládané krytiny. Objekt vytápěn z dálkového zdroje, napojen na zdroj pitné vody, elektrickou energii, datové služby a kanalizaci.

Technický stav je po více než 50-ti letech užívání a specifických úprav, především u technologických prvků na úrovni dožití. Do budovy výrazně zatéká, kanalizace je v původním stavu a v mnoha místech zřejmě dle výronů poškozená. Suterén je výrazně vlhký, pod objekt a do suterénu se dostává srážková voda z poškozených a zřejmě ucpaných dešťových svodů. Nefunkční už je i sedlová střecha s výraznými mezerami v krytině. Morálně i technicky je dožité i další vybavení.



a) stavební řešení

Vzhledem ke konstrukčnímu systému budovy, jejímu stáří a amortizaci, je navržena rozsáhlá rekonstrukce, měnící jednak využití budovy a dále především revitalizaci jak stavební části, tak především technologické.

V budově kromě provozu České pošty a Policie ČR došlo k zásadním dispozičním změnám téměř v celé stavbě. Změní se i vertikální pohyb budovou. Jsou navrženy nové dva výtahy, budou doplněna některá schodiště, některá naopak demontována.

Druhé podzemní podlaží zůstane zachováno pro zdroj vytápění a zároveň bude sloužit pro technologii fontány na náměstí. Zásadní je odkanalizování vody, která do suterénu prosakovala. Proto je vytvořen systém dvojité podlahy, kde bude voda víceméně akumulována a odčerpávána.

První podzemní podlaží bude téměř celé vybouráno co se týče příček a dělících konstrukcí včetně podlah. Důvodem jsou narušené hydroizolace, které dožily a dále uložení nové ležaté kanalizace jak splaškové, tak dešťové.

Zachovaný zůstane provoz centrály společnosti CETIN, která má svůj samostatný vstup z východní fasády. Nově po demolici dvorní přístavby vznikne parkovací plocha a zároveň vjezd do nových garáží, na které budou zároveň navazovat skladové prostory. Nemalou část zabere archiv městského úřadu, také přístupný přímo z dvorní části.

Přesunuta bude stávající praxe veterinárního lékaře, prostory budou nově dispozičně upraveny, včetně zázemí pro lékaře. Lékař pracuje bez pomocného personálu. Jedná se o ambulantní péči, dva lékaři se střídají ve službách.

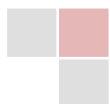
Velká část půdorysu byla dána k dispozici pro provoz sauny. Ta byla také nově koncipována s novými dispozičními návaznostmi – viz bod B 2.3.

Součástí půdorysu zůstává prostor k nájmu, který v době projekčních prací neměl dosud určené využití.

První nadzemní podlaží je zhruba z třetiny využíváno společností Česká pošta. V tomto prostoru dojde ke kosmetickým úpravám vynuceným výměnou technického vybavení objektu, nezbytně nutným výměnám povrchů, obkladů, sanitárního zařízení, výplní otvorů.

Velká část přízemí bude využita pro potřeby města, jednak pro možnost shromáždění občanů v podobě obřadní síně a zasedací místnosti. Prostory bude možno v rámci interiéru oddělit, či spojit, budou mít své sociální zázemí včetně minikuchyňky. A dále zde jsou navrženy nájemní prostory pro město, kdy v části bude dále fungovat asijský bufet, ve stávajícím rozsahu, ostatní prostory jsou víceméně sdruženy do malého centra spojeného chodbou.

Druhé nadzemní podlaží bude čistě úřednické. Tak jako u prostor České pošty, tak budou provedeny úpravy v části, kterou vlastní Policie ČR, drobné dispoziční změny vyvolané novým výtahem a dále renovace povrchů a zařízení. Zbýlá část bude celá využita jako zázemí městského úřadu města Habartov, včetně sociálního zázemí a denní místnosti pro zaměstnance.



Třetí nadzemní podlaží bude nově využito čistě pro bydlení, vznikne zde 6 bytů, po dvou bytech 2+kk, 3+kk a 4+kk. Pro byty byly nově vytvořeny lodžie a část bytů bude mít možnost přímého vstupu na vyhlídkovou terasu na střeše. Pro byty jsou určeny i částečně garáže a parkovací místa v dvorní části na jihu. Některé byty mají úložné prostory přímo na patře, některé je mají tradičně v suterénu. Byty budou klimatizované.

V celém objektu budou kompletní nové rozvody elektřiny, vody, kanalizace, nové rozvody vytápění – zdroj zůstává, včetně technologie výměníku a nově bude instalováno zařízení vzduchotechniky. Pro lepší údržbu a výměnu, případně doplnění technické infrastruktury v objektu jsou navrženy instalační šachty, kde povedou páteřní rozvody. Některé přístupné v každém podlaží.

Výtahy budou mít dojezd z prvního suterénu až do třetího nadzemního, jeden z nich dojezdí až na střešinu.

Nově je okolo objektu v místě styku se zemí proveden průběžný anglický dvorek, který jednak bude nově zajišťovat odvětrání dosud nevětratelných prostor v suterénu a zároveň je řešením k odvětrání suteréních stěn, které jsou dlouhodobě podmáčeny.

b) konstrukční a materiálové řešení

Stávající předkládaný objekt je stavbou ze začátku sedmdesátých let. Nosný konstrukční systém je železobetonový, prefabrikovaný, včetně sloupů. Skelet je založený částečně na patkách, částečně na základových pasech.

Obvodová stěna je stejně jako vnitřní dělicí konstrukce zděná, okna plastová, střecha sedlová s dřevěnými sbíjenými vazníky.

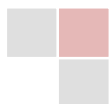
Objekt je poměrně amortizovaný, dožitý především po technické stránce. Dosavad proběhly víceméně kosmetické úpravy, výměna vnějších výplní otvorů, nová sedlová střecha, vnitřní dispoziční úpravy, nová je pouze strojovna vytápění. Ze strany náměstí přistavěn přízemní objekt po téměř celé délce.

Objekt vykazuje výraznou vlhkost v suterénu, především v zimním období a během velkých srážek. Je zde vlhkostí poměrně degradována nosná konstrukce, stojí zde voda.

Zásadní je renovace především od suterénu, kde budou provedeny po kompletní demontáži podlah nové vrstvy, bude doplněn základ pro výtahovou šachtu, bude provedeno odvětrání radonu z podlaží systémem z drenážních trubek s odvětráním nad úroveň střechy pomocí ventilačních hlav. Navržena je kompletně nová skladba podlahy na terénu.

Demontována budou i některá schodiště, větší část dělicích příček a stěn, balkony na fasádě, přízemní objekt ve dvorním traktu, sedlová střecha včetně dřevěných vazníků.

Nově budou vystavěny dvě výtahové šachty, po demontovaných schodištích budou doplněny stropní konstrukce, dále budou doplněna některá schodiště jak v exteriéru, tak v interiéru, vystavěny nové instalační šachty.



Dále budou vyzděny nové dělicí konstrukce. V případě nosných konstrukcí – výtahové a instalační šachty – z vápenopískových nosných cihel, ostatní vyzdívký z pórobetonových tvarovek. Požadavky na jednotlivé konstrukce jsou ve výkresové části.

Schodiště ocelová, či ocelo-betonová.

Střecha bude obnovena plochá, s vegetační vrstvou zachycující vlhkost a srážky a s dostavbou výtahové šachty a vyhlídkové terasy. Střešní nástavba včetně pergoly – dřevěná konstrukce, obvodový plášť skládaný.

Vnější výplně otvorů z hliníkových rámců, případně dřevo-hliníkové konstrukce. Vnitřní výplně otvorů přizpůsobeny jednotlivým provozům, některé výplně protipožární!

Povrchy specifikovány v tabulce místností, vždy přizpůsobeny funkci jednotlivých místností.

Podlahy téměř nové ve větší části objektu, kdy původní odstraněny až na nosnou konstrukci. V prostoru magistrátu města podlahy zdvojené skládané, pro lepší využití a rozvody technologií do budoucna.

Podrobnější popis konstrukčního a materiálového řešení - viz technická zpráva architektonicko – stavebního řešení.

c) mechanická odolnost a stabilita

Veškeré stavební dílce a prvky jsou tradičních materiálů, rozměrů a technologií. Statická únosnost stavebních materiálů – viz stavebně konstrukční část.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Stavba není svým charakterem stavbou výrobní, kromě vzduchotechniky, vytápění a gastro zařízení v asijském bufetu nebudou součástí žádná další zařízení.

a) technické řešení – není předmětem

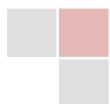
b) výčet technických a technologických zařízení – součástí stavby bude technologie vzduchotechniky - viz projekční část VZT

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

- viz samostatná složka projektové dokumentace

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Tepelné ztráty objektu byly vypočteny podle ČSN EN 12831 - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu vytápění a ČSN 73 0540, pro výpočtovou venkovní teplotu v zimním období pro danou oblast -15°C a pro výpočtovou vnitřní teplotu ve vytápěných místnostech stanovenou dle příslušných norem a pro vypočtené součinitele prostupu tepla. Celková tepelná ztráta objektu je 160 kW.



Celý objekt je tepelně-technicky navržen převážně na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011.

Celková energetická náročnost je řešena samostatným posouzením. Grafická část viz bod B.2.1.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí – parametry větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady, vibrace, hluk, prašnost

Parametry vytápění a větrání jsou uvedeny v bodu B.2.1 odstavec h) této zprávy.

S užíváním stavby dojde k produkci běžných komunálních odpadů, zejména pak plastové a papírové obaly a směsný odpad. Odpad bude odvážen na základě stávajících smluv se sjednanou firmou na úklid komunálního odpadu.

V rámci prostoru budou rozmístěny odpadkové koše na směsný odpad.

Umístění odpadních nádob bude částečně přesunuto - v rámci úpravy parkovací plochy v jižní části, u výjezdu ze dvora, je vymezen prostor pro umístění čtyř kontejnerů o objemu min. 1000l. Dále zde budou umístěny plastové, barevně odlišené nádoby na plast, sklo a papír.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jako ochrana objektu před pronikáním radonu z podloží byla zvolena kombinace izolace proti radonu - asfaltový modifikovaný pás z SBS oxidovaného asfaltu v nových skladbách prvního suterénu a zároveň je navrženo provětrávání podzákladí.

b) ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden, jedná se o běžnou stavbu, kdy do této doby nebyl vykázan výskyt těchto proudů. Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Jediným výrazným prvkem technického zatížení v blízkosti objektu může být zatížení osobní a dopravní automobilovou dopravou.

d) ochrana před hlukem

Vzhledem k umístění stavby v lokalitě rodinných a bytových domů se jedná o klidnou zónu malého města. Vzhledem k charakteru využití objektu, není potřeba řešit zvláštní ochranu vnitřních prostor objektu před zdrojem vnějšího hluku. Dostatečným oboustranným řešením jsou navržené a osazené kvalitní výplně otvorů.

Stavba se nenachází v území zatíženém nadměrným hlukem. Přestože je v centru města, vzhledem k okolí tvořeného bytovými domy, se jedná o klidnou lokalitu.



e) protipovodňová opatření

Pozemky ani stavba se nenachází v záplavovém území. Nejsou nutná povodňová opatření.

f) ostatní účinky – poddolování, výskyt metanu apod.

Pozemky ani stavby se nenachází na poddolovaného území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Elektro připojení

Stávající objekt je napojen na zdroj elektrické energie - ČEZ distribuce – podzemním vedením NN do 1 kV.

Rekonstrukcí objektu nedochází k navýšení odběru elektrické energie.

Na objektu je osazena přípojková skříň (přemístěna na bok objektu), ze které se provede nový přívod do elektroměrového rozvaděče RE1/2 v 1.np, levé části objektu. Přívod bude proveden kabelem AYKY-J 3x120+70. Z elektroměrového rozvaděče bude kabelem AYKY-J 4x70 připojen elektroměrový rozvaděč RE3/4 v pravé části objektu. Kabel bude veden pod omítkou v 1.np. Z elektroměrových rozvaděčů budou připojeny veškeré rozvaděče jednotlivých prostor (nájemní prostory, pošta, policie, bytové jednotky ve 3.np...)

Slaboproud

Stávající objekt je napojen na slaboproudé optické rozvody – CETIN. Součástí stavby je v 1.pp centrální rozvodna této společnosti, zůstane zachována se samostatným přístupem z východní části objektu.

Voda

Stávající přípojka vody z potrubí LT 80 je po konzultaci s provozem vodárny navržena nová. Nová přípojka vody bude z tlakového potrubí PE 100 – 90 x 8,2 mm a vedena bude ve stávající trase a hloubce. Napojena je na vodovodní řad LT 100 v ulici Okružní.

Nová přípojka vody z PE 100 – 90 x 8,2 mm celkové délky 23,4 m bude napojena na vodovodní řad z LT 100 přes stávající odbočku pokud bude technicky v pořádku.

Vodoměrová sestava bude opět umístěna ve stávající vodoměrové šachtě, která je vně objektu ze strany dvora tzn. na úrovni 1.pp. Vodoměrová šachta bude stavebně vyspravena a budou osazeny nové poklopy.

Příprava teplé vody je navržena v souladu s ČSN 06 0320. Ohřev teplé vody pro všechna odběrná místa v objektu bude zajištěn centrálně v technické místnosti ve stávajícím nepřímě ohřevaném zásobníku o objemu 300 l - řešení viz PD část ústředního vytápění.

V současné době je zásobník včetně expanzní nádoby o objemu 33 l umístěn v technické místnosti na úrovni 1.PP. Po rekonstrukci bude zařízení přesunuto na úroveň 2.PP.

Rozvod teplé vody je doplněn cirkulačním potrubím s čerpadlem.



Kanalizace

Objekt městského úřadu je napojen přípojkou jednotné kanalizace do veřejné jednotné stoky z betonových trub DN 500 přes stávající revizní šachtu v ulici Okružní. Trasa stávající přípojky nebyla zjištěna a ani není k dispozici původní dokumentace. Vzhledem ke špatnému technickému stavu stávající revizní šachty nebylo možné provést kamerovou zkoušku potrubí. Navržena je tedy nová přípojka z potrubí PVC-KG DN200 v délce 42,4 m.

Nová přípojka jednotné kanalizace bude na stoku napojena přes stávající šachtu pomocí spádiště. Stávající šachta bude vyspravena a budou osazena nová stupadla.

b) přípojevací rozměry, výkonové kapacity a délky

- viz bod a)

B.4 Dopravní řešení

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

Dopravní řešení je součástí samostatného projektu zpracovaného paralelně společností GEOproject KV, s.r.o. . Jedná se o projekt revitalizace náměstí a úpravu zpevněných ploch v těsné blízkosti okolo objektu.

Stavba bude přístupná pro užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace z náměstí, kde budou nově vytvořena i parkovací stání pro imobilní.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

- objekt je napojen z náměstí a z dvorní části, proběhnou zde v součinnosti s rekonstrukcí objektu i úpravy zpevněných ploch a přístupu do objektu, zpracováno viz výše samostatnou projekční složkou

c) doprava v klidu

viz body a) a b)

d) pěší a cyklistické stezky

b) použité vegetační prvky

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

- není předmětem, je zpracováno v samostatné složce, viz bod B.4

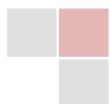
c) biotechnická opatření

- není předmětem, zůstává neměnné

B.6 Popis vlivů na životní prostředí a jeho ochrana

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

V území stavby se nenachází žádný ze skladebných prvků územního systému ekologické stability. Prvek žádné úrovně (nadregionální, regionální, lokální) není v zájmovém území vymezen nebo navržen. Stavba se nenachází v památkové rezervaci nebo v památkové zóně. Jedná se o stávající stabilizované území městské zástavby.



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

Stavba a přilehlé pozemky jsou součástí městského intravilánu. Na daném území nejsou žádné památné stromy, ani nebyly zjištěny chráněné druhy rostlin či živočichů.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Předmětné pozemky a stavba nejsou součástí území Natura 2000.

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

- není předmětem

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

- není předmětem

f) navrhovaná ochranná pásma a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů - stavba zasahuje do ochranných pásem stávajících inženýrských sítí. Před zahájením výkopových prací budou stávající podzemní vedení vytýčeny za účasti zástupců správců těchto vedení. V době zpracování projektu není známo, že by v místě stavby byla jiná ochranná a bezpečnostní pásma.

Minimální vodorovné a svislé vzdálenosti jednotlivých inženýrských sítí a vedení jsou definovány ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

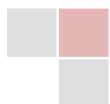
B.7 Ochrana obyvatelstva

- není předmětem projektu

B.8 Zásady organizace výstavby

Stavba bude prováděna dodavatelsky. Vybraný dodavatel vypracuje harmonogram prací a zajistí časovou propojenost jednotlivých fází výstavby. Staveniště bude vybaveno mobilní buňkou pro zaměstnance. Sociální zázemí bude zajištěno chemickým WC. Dodavatel stavby provede označení staveniště a zajistí zamezení přístupu nepovolaným osobám na stavbu. Dále bude stavba označena dle zákona. Práce budou prováděny mimo dobu nočního klidu. Stavba bude udržována v uklizeném stavu a bude zajištěna proti volnému úniku odpadů (např. větrem). Budou přijata příslušná opatření pro snížení možnosti prašnosti a šíření nadměrného hluku. Při manipulaci s materiálem pomocí zdvihacích strojů musí být zajištěn prostor v dosahu tohoto stroje.

Vzhledem k rozsahu stavby bude nutno vypracovat dodavatelem stavby harmonogram prací, který bude řešen v součinnosti s Policií ČR, Českou poštou a stávajícími nájemníky – veterinární ordinace a asijský bufet, včetně úřadu města.



Nutno zajistit během stavby provoz a zabezpečit ochranu provozu před důsledky provádění stavby.

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění

Základní média (voda, elektřina) pro stavební práce jsou zajištěny stávajícími přípojkami.

b) odvodnění staveniště

Stavba nemění odtokové poměry v území.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

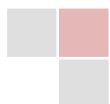
Stavba je napojena na stávající místní dopravní infrastrukturu. Vlastní průběh stavby nutno řešit souběžně s úpravami náměstí a přilehlých komunikací. Projekty jsou vzájemně provázány.

Při zásobování staveniště bude respektován provoz dopravy, cyklistů a chodců.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při realizaci stavby je potřeba minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod. Jedná se o obytnou zónu a centrum města. Vlastní staveniště bude případně v nezbytně nutné míře zajištěno oplocením proti vstupu nepovolaných osob a lešení bude obsahovat zachytňné prvky proti pádu stavebního materiálu, náčiní a omezující prašnost stavebních prací. Práce s hlučnými mechanismy, které jsou zdrojem, hluku, ořesů a vibrací a práce, které jsou zdrojem hluku, prachu a dalších nepříznivých účinků, budou prováděny v době od 7,00 hodiny ranní do max. 20,00 hodiny večerní. Tyto práce budou prováděny pouze v pracovní dny. Hluk na staveništi nesmí přesáhnout limity stanovené v nařízení vlády - předpis č. 272/2011 Sb. - nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Aby nedocházelo v době provádění stavebních prací ke zhoršení životního prostředí v místě stavby a v okolí stavby, musí dodavatel stavby respektovat hygienické normy pro výstavbu. Jedná se především o nepřekročení norem hlučnosti a prašnosti - zamezení obtěžování okolí stavby polétavým prachem nad přípustnou míru. Detailní specifikace těchto opatření bude provedena dodavatelem stavby dle zvolené technologie a postupu prací. V průběhu provádění stavby je nutno dbát na omezení hluku, na udržování čistoty vozovek pro zamezení nadměrné prašnosti a tím zhoršování životního prostředí jak pro pracovníky stavby, tak pro obyvatele v okolí. Dále je nutno zamezit úniku ropných produktů (olejů, nafty, atd.) do terénu a zapříčinit tím kontaminaci půdy či spodních vod. Na stavbě bude též zakázáno volné spalování stavebních zbytků. Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno: důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/200 Sb., O provozu na pozemních komunikacích, v platném znění. Používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění, znečištění bez průtahů odstranit a uvést



komunikaci do původního stavu. V případě dlouhodobého sucha skrácením staveniště.

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

Staveniště bude řádně označeno a výkopy označeny a provedena jejich ochrana. Lešení po obvodu stavebního objektu bude obsahovat zachytné prvky proti pádu stavebního materiálu, náčiní omezující prašnost stavebních prací.

V rámci provádění stavby nedojde ke kácení dřevin. Součástí stavby je demolice přilehlého objektu na jižní straně ve dvorním traktu.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi objektu a na severní, východní a západní straně nezbytně nutným prostorem pro výkopové práce a pažení anglického dvorku okolo objektu. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

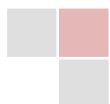
g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy - nejsou

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

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zák. č. 541/2020 Sb., o odpadech, o podrobnostech s nakládání s odpady a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6, zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č.541/2020 Sb.) a prováděcími právními předpisy, je povinen převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu.

Charakteristika a zařazení předpokládaných odpadů ze stavby dle Katalogu odpadů z vyhlášky č. 8/2021 Sb.:

Kód	Název odpadu	Původ
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	stavební činnost
17 02	Dřevo, sklo a plasty	stavební činnost
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	stavební činnost
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	stavební činnost
17 05	Zemina, kamení a vytěžená jalová hornina a hlušina	výkopové práce
17 08	Stavební materiály na bázi sádry	stavební činnost
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	stavební činnost
20 03	Ostatní komunální odpady	provoz zařízení



Dodavatel odpovídá za dodržování pořádku na staveništi.

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

Zemní práce budou prováděny v rámci provádění výkopů pro provedení anglického dvorku. V části prohloubení až na úroveň 2.pp bude nutno provést pažení. Část výkopků čisté zeminy bude využita pro zpětné zásypy a úpravu terénu na východní straně objektu – vysvahování. Vzhledem k předpokladu, že velká část výkopků bude starý zásyp staveništním rumem z doby výstavby objektu, bude zbylá část odvážena jako odpad na určenou skládku.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Ovzduší, hluk, voda, odpady a půda – celá stavba je navržena v tradiční stavební technologii, při použití běžných mechanizačních prostředků. Práce v nočních hodinách v celém prostoru stavby se neuvažuje.

Vzhledem k charakteru záměru nepředstavuje posuzovaný záměr žádné zdroje znečišťování ovzduší. Z hlediska ovlivnění zdravotního stavu obyvatelstva prostřednictvím půd lze záměr označit za nulový, protože vlastní záměr nepředstavuje riziko kontaminace půd. Realizace záměru není spojena ani se změnou místní topografie a nemá vliv na stabilitu a erozi půdy. Realizace záměru nenarušuje žádné ložisko nerostných surovin ani dobývací prostor. K ovlivnění horninového prostředí nedojde. Vliv lze označit za nulový.

Stavbou nedochází k ohrožení populací druhů rostlin, zvláště chráněné nebo regionálně vzácné druhy rostlin se na ploše výstavby nenacházejí. Záměr neznamena ohrožení populací zvláště chráněných nebo regionálně vzácných druhů živočichů, včetně jejich reprodukčních prostor. Záměr nevyžaduje kácení vzrostlé zeleně. Záměr nevyžaduje zvláštní infrastrukturu nebo vyvolané investice, které by mohly ovlivnit charakter krajiny, stav ekosystémů či způsob využití území.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při realizaci stavby je nutno dodržovat veškeré obecně platné předpisy, normy, vyhlášky a nařízení k zajištění bezpečnosti práce.

Zejména je třeba se řídit ustanoveními:

Současně platné právní podmínky určuje

- Zákon č. 183/2006 Sb. (stavební zákon-účinnost do 1.7.2023) a jeho prováděcí předpisy a novely
- Zákon č. 262/2006 Sb. (zákoník práce)
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a jeho prováděcí předpisy)
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce



- Vyhláška č. 499/2006 Sb. (účinnost do 1.7.2023) o dokumentaci staveb
K dalším základním předpisům patří
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. - Bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- Nařízení vlády č. 375/2011 Sb. – O vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb. o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti

Při provádění stavebních prací nutno respektovat vyhlášku č. 81/2009 Sb. (účinnost do 1.7.2023) O technických požadavcích na výstavbu.

Je doporučeno respektovat a uplatňovat všechny platné související předpisy v podobě ČSN a EN.

Všeobecné požadavky pro zajištění BOZP

- zákaz používání alkoholu
- používání osobních ochranných pomůcek
- pořádek na staveništi
- osvětlení, ohrazení, označení a zabezpečení staveniště, strojů a zařízení
- zákaz vstupu nepovolaných osob na staveniště, zejména
- dodržování projektu a stanovených technologických postupů
- pravidelná školení
- respektování Zákoníku práce

Způsob omezení rizikových vlivů

- Zabezpečení všech činností poučenými, vyškolenými zodpovědnými osobami
- Používání ochranných pomůcek a pracovních oděvů
- Respektování podmínek BOZP
- Dodržování Zákoníku práce
- Pravidelná školení všech pracovníků z hlediska BOZP

Obecné zásady bezpečnosti práce

Na stavbě mohou pracovat jen pracovníci vyučení nebo alespoň zaučení v daném oboru. Všichni pracovníci na stavbě pracující musí být proškoleni v rámci bezpečnosti práce a pravidelně doškolováni. Vybavení ochrannými prostředky a pomůckami pro své zaměstnance zajistí jednotliví dodavatelé. V



případě běžného úrazu bude lékařská péče poskytnuta formou první pomoci přímo na staveništi. Pro tyto účely musí být na stavbě u vedoucího nebo na jiném snadno dostupném, ale kontrolovaném místě lékárnička, která musí být kontrolována, doplňována a léky před projití záruční lhůty vyměňovány. Těžší úrazy budou po provedení první pomoci ošetřeny v nejbližším zdravotním středisku. Těžké úrazy po poskytnutí první pomoci přenechány k ošetření přivolané záchranné službě. Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí ať podzemních nebo nadzemních, které jsou v provozu, musí být prováděny ručně. Investor zajistí přesné výškové a situační vytýčení stávajících podzemních vedení a při předání staveniště předá toto protokolárně dodavateli stavby. V rámci smlouvy může vytýčení stávajících zajistit za investora dodavatel stavby. Stavba při zahájení výkopových prací provede kontrolní sondy určených místech a uvědomí příslušné správce sítí o zahájení prací. Při převěrací staveniště upřesní a doplní bezpečnostní technik GD pracovníků před úrazem v souladu s platnou legislativou.

Základní povinnosti dodavatele stavebních prací

Dodavatel stavebních prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až opuštění pracoviště. Dodavatel stavebních prací je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště (pracoviště) osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

Bourací práce

- před započatím bouracích prací nutno odpojit dané prostory od napojení na síť – voda, elektrická energie, datové služby apod.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

- není předmětem

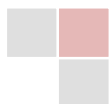
m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

- není předmětem

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

Je požadováno, aby nejpozději při předání staveniště byl investorovi předán ze strany zhotovitele harmonogram postupu prací. Povinností zhotovitele je průběžně aktualizovat harmonogram postupu výstavby.

Zhotovitel bude dbát na to, aby zatěžování okolního prostředí a budov negativními vlivy bylo minimalizováno (hluk, prach apod.). Okolní objekty a zelené plochy budou respektovány. Vhodné postupy a technická opatření zvolí zhotovitel stavby s ohledem na aktuální situaci při provádění. Při realizaci stavby budou dodržovány platné předpisy týkající se bezpečnosti práce, protipožární opatření, hygienické předpisy, technologické předpisy a příslušné ČSN/EN.



o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Navržené úpravy objektu předpokládají běžný postup výstavby:

- vybudování zařízení staveniště
- provedení demontážních a bouracích prací
- výkopové práce okolo objektu
- provedení nových základových konstrukcí
- provedení nových částí hrubé stavby
- provedení nového pláště střechy
- vyzdívky dělicích stěn a příček
- osazení vnějších výplní otvorů
- zahájení montáže technických zařízení stavby
- provedení pomocných konstrukcí - lešení
- provedení osazení izolantu a obkladů na fasádě
- kompletace zábradlí a prvků na fasádě
- demontáž lešení
- provedení úprav soklů
- kompletace v interiéru včetně technických zařízení
- odstranění prvků zařízení staveniště

Stavba bude provedena jako celek a dílčí termíny výstavby nejsou stanoveny. Předpokládaný termín zahájení stavebních prací vychází z průběhu legislativního procesu, zpracování prováděcí projektové dokumentace a výběrového řízení na dodavatele stavby. Stavba bude zakončena do dvou let od započetí prací.

Součástí výběru zhotovitele stavby bude i harmonogram prací a návrh řešení náhradního provozu Magistrátu města, České pošty a Policie ČR.

Přílohy:

- stanovení radonového indexu pozemku
- technická zpráva pro gastroprovoz: Hali FOOD v 1. np objektu





NÁVRH PROTIRADONOVÝCH OPATŘENÍ

č. 377 2021

radon
EXPERT

k.ú. Habartov
č.p.p. 1, 868/8, 886/10 a 886/11
Vyraboval: Ing. Jan Pařík, Velký Rybník 572, 362 33 Hroznětín
IČ: 40568385, DIČ: nejsem plátce DPH
Objednavatel: p. Ing. Šárka Dubská, Pod Strání 204/7, 362 63 Dalovice
Šárka Dubská <sarka.dubska@email.cz>
IČ: , DIČ: CZ
Investor: Město Habartov, náměstí Přátelství 112, 357 09 Habartov
Objekt návrhu: Protiradonová opatření pro rekonstrukci objektu
Účel posudku: **Určení podmínek pro splnění požadavků ČSN 73 0601:2019** (dále norma).
Podklady: [1] PD Rekonstrukce objektu MM Habartov

1. Podklady

1.1 Objemová aktivita radonu OAR

Nejsou určeny měřené hodnoty objemové aktivity radonu v objektu před rekonstrukcí a to z důvodů předpokládaných zásahů do kontaktních konstrukcí s podloží, kde řeší se i zvýšená vlhkost objektu a intenzita větrání 2.PP a 1.PP. Proto měření OAR ve stavbě před rekonstrukcí, z důvodů zásahů do suterénních konstrukcí a dále i zásahů do vzduchotěsnosti obálky objektu, by nemělo vypovídací schopnost viz odst. 5.2.10, 5.2.11 a 5.8.2 normy. Není měřena ani OAR půdního vzduchu pro radonový index pozemku viz odst. 5.2.10 normy, kde důvody jsou, že objekt v okolí stavby zpevněné plochy a je značně omezeno umístění měřících sond. Dále je volena varianta protiradonových opatření s nejvyšší účinností nové podlahové konstrukce s protiradonovou izolací + nucené odvětrání podloží / nucené odvětrání ventilační vrstvy.

1.2 Výkresová dokumentace

V projektové dokumentaci PD jsou uvedeny následující informace dle [1] :

- **Zastavěná plocha** celého objektu je cca 1.121 m^2 (č.p.p. 1) + 145 m^2 (č.p.p. 868/8, 868/10 a 868/11) = 1.266 m^2 .
Objekt má 2 suterénní podlaží, rozsah podsklepení je v 2.PP cca 6 modulů $3,025 \times 6,8 \text{ m} = 123 \text{ m}^2$,
v 1.PP je tedy v kontaktu s podloží $1.121 - 123 = 998 \text{ m}^2$.
Objekt má další 3 nadzemní podlaží.
- **Protiradonová izolace, hydroizolace, základové poměry**
Objekt bude nově izolován, obvodové stěny nebudou podřezány a nová izolace bude napojena na stávající izolaci.
Dojde k vybourání podlah v 1. a 2.PP.
PD předpokládá provedení 2-vrstvé hydroizolace Glastek 40 special mineral a Elastek 40 special mineral.
Hydrogeologický průzkum nepředložen. Není určena hladina podzemní vody.
Vertikální profil podloží není doložen sondami.
Nepředpokládá se řešení odvodnění celoobvodovou drenáží, provede se odvodnění 2.PP.
- **Základy, Nosné konstrukce**
Nově výměna výplní otvorů. Do 1. a 2.PP bude proveden osazení okny s anglickým dvorkem.
- **Výška místností** s podhledem je v 2.PP 3,0 m, v 1.PP 3,4 m.
- **Způsob vytápění** v kontaktním podlaží s podloží v 1. a 2.PP se nepředpokládá s podlahovým vytápěním.
- **Větrání** je jen přirozené, objekt není vybaven VZT s určenou výměnou vzduchu.
- **Pobytové místnosti jsou v kontaktu s podloží** jen v 1.PP, v 2.PP jsou jen technické místnosti.

K PD je třeba uvést některé poznámky:

- **Hydroizolace** - není provedena sonda pro kontrolu výskytu izolace pod nosnými konstrukcemi.
Objekt je na rovině, je doporučena 2-vrstvá izolace celoplošně natavených asfaltových modifikovaných pásů a to pro umístění hydroizolace pod úroveň terénu jde o ochranu stavby proti podpovrchové a srážkové vodě.
Není určen výskyt tlakové vody pod 2.PP, základy 2.PP se předpokládá odvodnit.

■ Protiradonová izolace

Novelizací normy ČSN 73 0601 v roce 2019 je upřednostňováno řešení s odvětráním (podloží nebo ventilační vrstvy). Toto řešení je nejúčinnějším protiradonovým opatřením, kde bez vysokých finančních nákladů lze přirozené větrání komínkem změnit na nucené větrání s doplněním ventilátoru.

■ Volba hydroizolace / protiradonové izolace

Jako protiradonová izolace se volí 1-vrstvé izolace 1. kategorie těsnosti. Zvolen je asfaltový modifikovaný pás Glastek 40 special mineral zvolená protiradonová izolace 1.kategorie těsnosti.

Z hlediska hydroizolace pod úrovní terénu je 2-vrstvou izolací rovněž Glastek 40 special mineral jako 1.vrstva a 2. vrstvou je asfaltový modifikovaný pás Elastek 40 special mineral.

2.Volba návrhových hodnot stavby dle ČSN 73 0601:2019:

Z hlediska protiradonových opatření jde o následující rozhodující podmínky u RD:

- **Zastavěná plocha** je cca 1.121 m², tím překračuje limitních 200 m².

Objekt má 2 podlaží pod úrovní terénu

- **Negativní vlivy** je: - štěrk v podloží je ≥ 50 mm
- není zde však předpokládáno podlahové vytápění v obytných místnostech v kontaktním podlaží v 1. a 2.PP.

- **Celistvost / spojitost izolace** - napojení nové hydroizolace/protiradonové izolace na stávající pod nosnými zdmi.

- Objekt má v **1.PP obytné místnosti v kontaktu s podložím**.

- **Plynopropustnost zemin** není určena. Vertikální profil plynopropustnosti zemin není upřesněn.

- Celoobvodové **odvodnění stavby** se nepředpokládá, předpokládá se odvodnění 2.PP.

- Návrhová hodnota **intenzity větrání** obytných místností volena je uvažován 0,2 h⁻¹ (přirozené větrání okny).
1. (i 2.)PP je doplněno o okna a provedení anglického dvorku na obvodu objektu.

- Objemová aktivita radonu **OAR půdního vzduchu** není určena a radonový index pozemku je orientačně nízký a to pro nestanovenou plynopropustnost a to dle www.geology.cz.

- U stávajících staveb se dále posuzuje **vlhkost zdiva nad hydroizolací**. Toto bude řešeno napojením stávající hydroizolace pod nosnými zdmi na novou hydroizolace s nataveným přesahem izolace min. 100 mm.
Alternativním řešením je i dle odst. 6.2.4 normy provedení provětrávané drenáže a vytažením izolace na soklík z cementové malty jak v 1.PP, tak v 2.PP v kontaktu s podložím, viz obr. 6 příl.č.1 a obr.9, příl.č.2.

- Měření **OAR v objektu** nebo měření OAR půdního vzduchu nebylo provedeno, protože dochází k zásadní změně objektu dané rekonstrukcí a dále, že bylo zvoleno nejúčinnější protiradonové opatření a to kombinace nové protiradonové izolace a odvětrání v 2.PP ventilační vrstvy provedené nad izolací a odvětrání podloží v 1.PP s předpokladem nuceného větrání.

Tato stavba rekonstrukcí zásadně mění podmínky výskytu radonu v objektu a měla být řešena stanovením radonového indexu pozemku a posuzována jako novostavba.

- **Návrhová hodnota OAR v objektu** vzduchu uvnitř obytných místností je doporučena volit v rozmezí 150-250 Bq/m³ pro stávající stavby. Zvolena je návrhová hodnota OAR 250 Bq/m³.

Dle ČSN 73 0601 protiradonové opatření se pro stávající stavby navrhuje dle jejich účinnosti dle následující tabulky:

Tab.2, ČSN 73 0601:2019

PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ	PRŮMĚRNÁ ÚČINNOST [%]	MAXIMÁLNÍ ÚČINNOST [%]
1 Těsnění trhlin, prostupů, jiných netěsností v kontaktních konstrukcích	10 - 40	60
2 Zvýšení intenzity větrání přirozeným způsobem	20 - 40	50
3 Zvýšení intenzity větrání v kontaktním podlaží bez obytného prostoru	25 - 45	50
4 Nové podlahy s protiradonovou izolací	35 - 45	50
5 Nové podlahy s protiradonovou izolací a s pasivně odvětraným podložím / odvětranou ventilační vrstvou	45 - 55	60
6 Zvýšení intenzity větrání nuceným způsobem	50 - 70	75
7 Nové podlahy s protiradonovou izolací a s aktivně odvětranou ventilační vrstvou / odvětraným podložím	80 - 90	95
8 Nucené odvětrání podloží stávajících podlah bez výměny podlah	80 - 95	99

Účinnost protiradonových opatření

Pro řešení protiradonových opatření stávajících staveb je situace složitější než u novostaveb. Prioritně se řeší v souladu s předpokládaným rozsahem rekonstrukce objektu a nebo se posuzuje rozsah aproximativních nákladů variant protiradonových opatření, které připadají v úvahu ve vztahu k jejich účinnosti viz tabulka dle ČSN 73 0601, tab.2, kde zjednodušeně lze říci, že varianty 1 až 4 jsou vhodné pro OAR ≤ 500 Bq/m³, 5 a 6 pro OAR ≤ 1.000 Bq/m³, 7 a 8 kombinované s předcházejícím pro OAR ≥ 1.000 Bq/m³.

Účinnost je vypočtena ze vztahu ze změřených hodnot OAR ve stavbě
 $u = (C_p - C_k) / C_p \cdot 100$ [%]

kde C_p je OAR původní, změřená dle [1]

C_k je OAR požadovaná (buď referenční 300 Bq/m³

nebo návrhová 150 až 250 Bq/m³, je zvolena 250 Bq/m³).

U této stavby by měření OAR ve stavbě nemělo objektivní hodnoty, proto nebylo provedeno.

Pro tuto stavbu je zvolena varianta 7, považována jako jedna z nejúčinnějších variant protiradonových opatření.

3. Volba protiradonových opatření

Protože se v rámci rekonstrukce provádí zásah v kontaktním podlaží s podložím do podlah, jsou doporučeny varianty kombinace nové protiradonové izolace Glastek 40 special mineral:

- s odvětranou ventilační vrstvou
- s odvětráním podloží

Jako protiradonová vrstva je navržen asfaltový pás Glastek 40 special mineral, který 1.kategorie těsnosti.

Návrh protiradonových opatření ve stávajících stavbách nelze přesně specifikovat propočtem bez dalších požadovaných měření, jak již bylo uvedeno.

Rozhodující je proto po provedené rekonstrukci provést měření objemové aktivity radonu OAR ve stavbě, při překročení referenční úrovně/návrhové hodnoty se dodatečně osadí stoupací potrubí ventilátorem v mezistřešním prostoru a nastaví se časové spínání, aby referenční hodnota nebo návrhová hodnota byla dodržena a nebyla překračována.

3.1 ODVĚTRÁNÍ VENTILAČNÍ VRSTVY se zásahem do podlah v 2.PP

Provede se odvětrání ventilační vrstvy nad izolací např. dle příl.1, obr. 1 s uvedeným principem odvětrání a dimenzování velikosti potrubí a ventilátoru v sekci A. Jde o zastavěnou plochu 2.PP cca 123 m².

Jako ventilační vrstva je zvolena např. nopová fólie tl. min.50 mm. Větraná mezera musí být spojitá.

Pokud není možné instalovat nopovou fólii uvnitř objektu pod nosnými zdmi, propojí se místnosti skrz dveřní otvory.

Uvedená varianta odvětrání ventilační vrstvy však větší vliv na energetické ztráty než odvětrání podloží.

Odsávací potrubí je vytaženo nad střechu a osazeno komínkem (přirozené větrání) nebo ventilátorem (nucené větrání).

Předpokládá se použít střešní radiální ventilátor MRF 125. Podrobnosti odsávání ventilační vrstvy jsou uvedeny na obr. 3 až 6.

3.1 ODVĚTRÁNÍ PODLOŽÍ se zásahem do podlah v 1.PP

Podlahy kontaktního podlaží s podložím jsou kompletně sanovány. Jde o zastavěnou plochu v kontaktu s podložím v 1.PP cca 998 m². Ta je rozdělena do 3 samostatných sekcí B až D z hlediska odsávání vyvedeného potrubí nad střechu.

Odsávací potrubí se ukládá do vrstvy o nejmenší tloušťce 150 mm z kameniva zpravidla frakce 16/32. Odvětrání podloží se provede pod izolací např. dle příl.2, obr.7. Předpokládá se použít střešní radiální ventilátor MRF 125.

Pokud nelze provést sanaci celé plochy, ukládá se odvětrávací potrubí do drážek, viz příl.2, obr.10.

4. Poznámky k provedení protiradonových opatření

Provádění ve stávajících stavbách se řeší měřením OAR v objektu ve všech obytných místnostech.

Toto je možné zajistit externí firmou nebo si toto zajišťovat svépomocí. Pak je doporučeno zakoupit orientační měřidlo OAR např. Corentium nebo Wave na eshopu www.chranit.cz, viz obr.11 a 12.

Průkazným měřením radonu po výstavbě v obytných místnostech se kontroluje zda dochází k překročení referenční úrovně OAR 300 Bq/m³, při překročení je třeba nuceným větráním zajistit zvýšení přívodu venkovního vzduchu a to celoročně! v konkrétních obytných místnostech nebo odvětrávací ventilátor se nastaví s časovým spínáním (např. 15 min. provozu/2 hod.odstávky).

Obr.11 Wave - čidlo a vyhodnocování v mobilním telefonu



Obr.12 Corentium - přímé měření 1-, 7-, denních hodnot a dlouhodobý průměr



Asfaltové pásy se realizují s nataveným kvalitně provedenými podélnými a příčnými přesahy 100 mm.

Izolace musí být celistvá a spojitá v celé ploše kontaktního podlaží. Na sokl bude vytažena 300 mm nad ÚT.

Řešení a provedení detailů:

- Proveďte se vytažení izolace na sokl a to 300 mm nad ÚT.
- Prostupy skrz izolaci a pro srážkovou a podpovrchovou vodu pro kanalizaci, vodo-, plyno- a elektroinstalaci se provedou s přetaženou izolací nebo s chráničkou/průchodkou (klempířskou, KG trubkou + tixotropním tmelem a kamnářskou šňůrou, KG trubky s límcem firmy VenTop nebo GeroTop).
- Lze provést řešení pomocí pevné a volné příruby, asfaltový pás se sevře mezi příruby.
- Napojení izolace na výplně otvorů se řeší dotažením až k výplni otvoru a natavením nebo podtmelením dle požadavku výrobce asfaltového pásu/výrobce výplně otvorů.

Pokud by byly prováděny sondy v suterénu objektu (1. nebo 2.PP) je doporučeno informovat zpracovatele tohoto návrhu pro posouzení změny řešení celistvosti protiradonové izolace / hydroizolace.

5. Závěr

Protiradonová izolace + odvětrání (podloží nebo ventilační vrstvy) popř. v kombinaci s nuceným odsávání ventilátorem je nejúčinnější variantou řešení protiradonových opatření. Navržený systém povlakové protiradonové izolace, za výše určených podmínek, odpovídá požadavkům normy ČSN 73 0601:2019.

Velký Rybník
14.12.2021

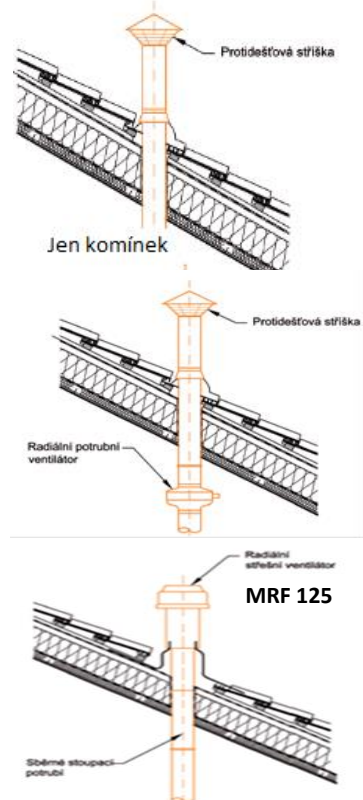


Ing. Jan Pařík

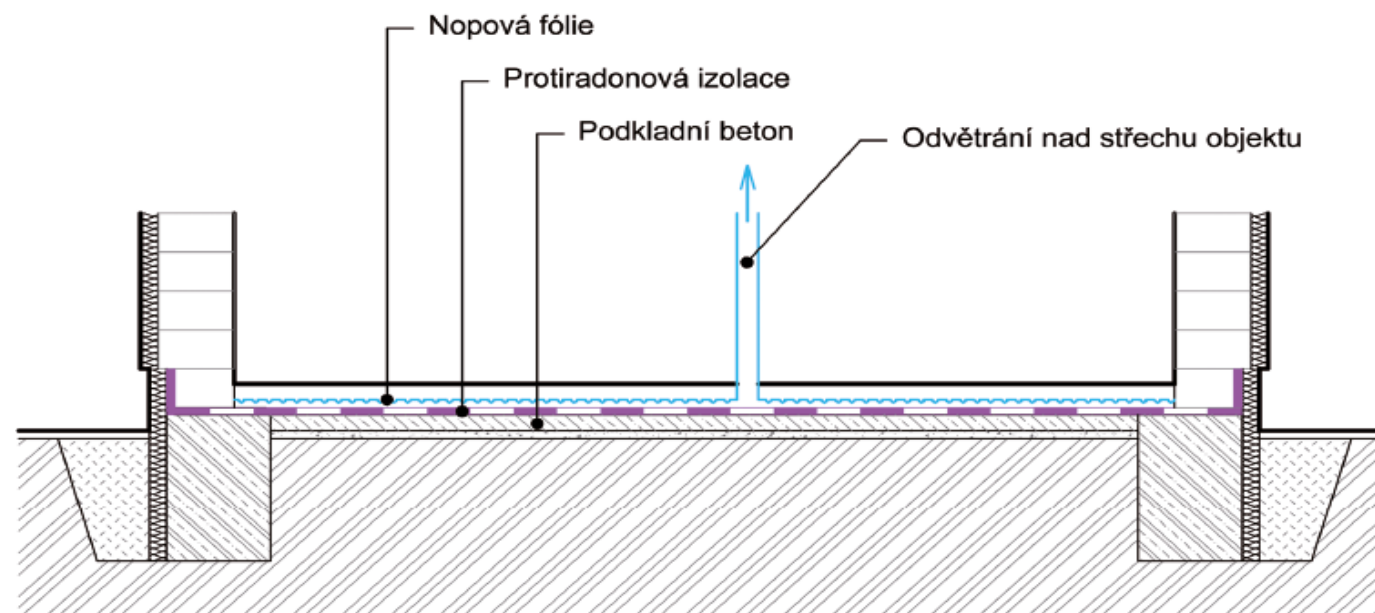
radon
EXPERT

Měření radonu a návrh protiradonových izolací
Velký Rybník č.e. P
362 33 Hroznětín 572
Tel.: +420 732 266 195
IČ: 40568385
www.radon-expert.cz
radon.expert@seznam.cz

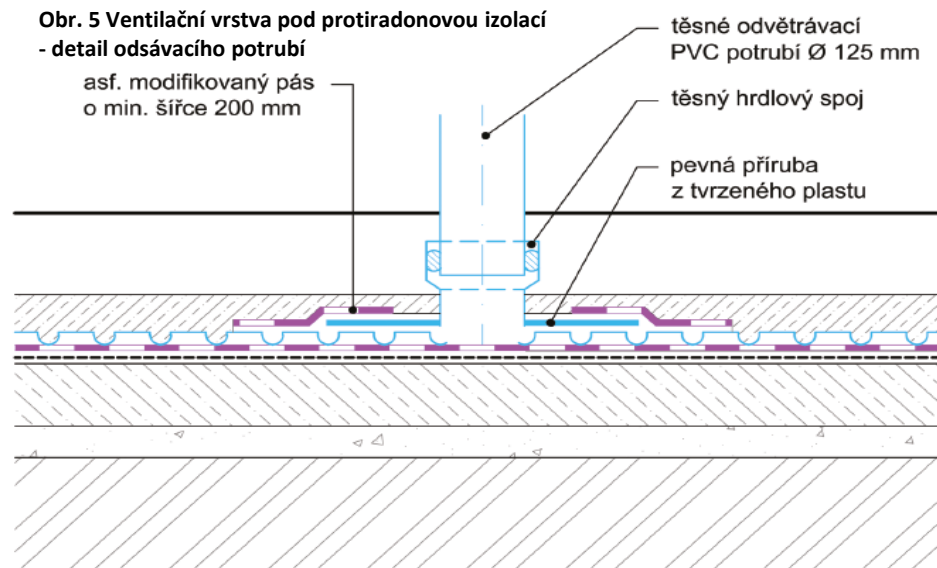
Obr.3 Varianty výstupu vertikálního odsávacího potrubí



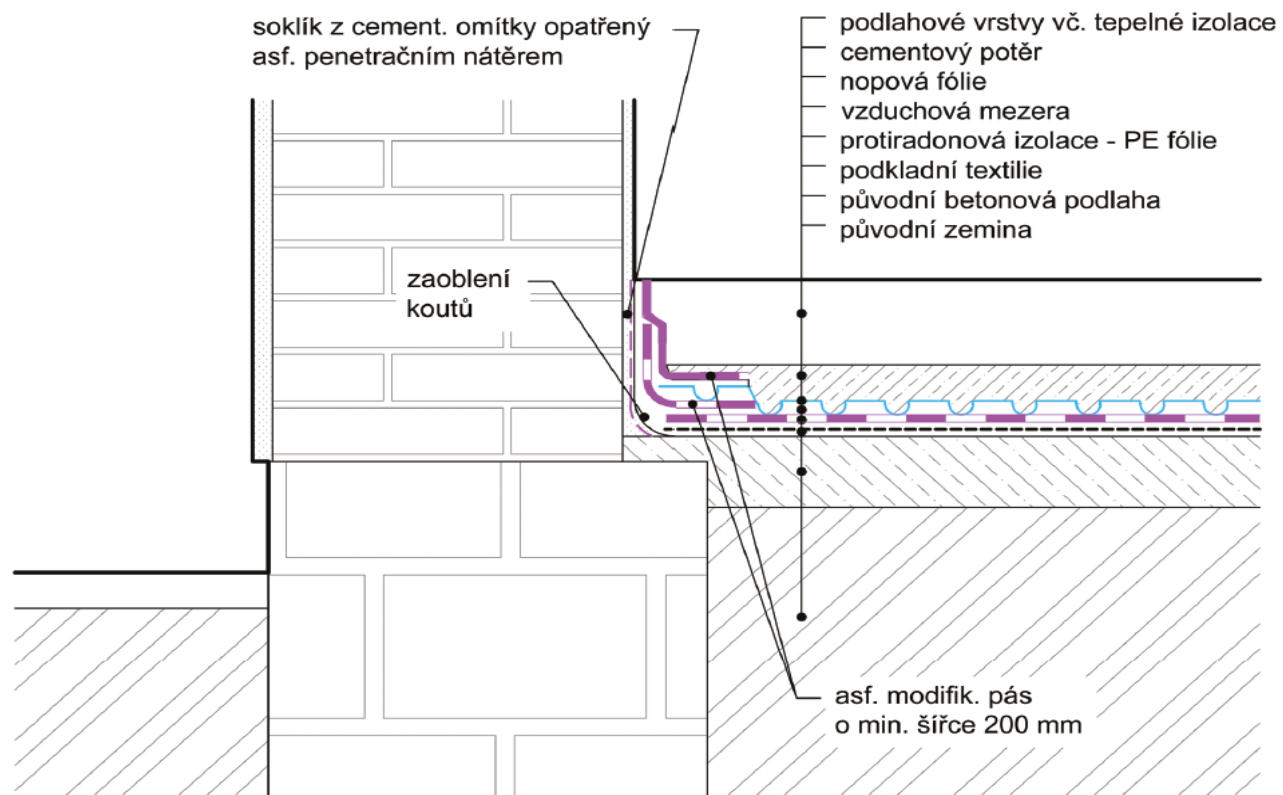
Obr. 4 Ventilační vrstva nad protiradonovou izolací - princip



Obr. 5 Ventilační vrstva pod protiradonovou izolací - detail odsávacího potrubí



Obr. 6 Ventilační vrstva pod protiradonovou izolací - detail napojení na stěnu



Všeobecné podmínky provedení izolace

- Protiradonová izolace se provádí spojitá a celistvá v celé ploše kontaktní konstrukce s plynotěsně provedenými spoji a prostupy.
- Izolace se provede u stávajících staveb:
Izolace se provede u stávajících staveb:
 - a) vložením do podříznutých stěn
 - b) vytažením izolace nad úroveň injektáže o 100 mm na cementový soklík
 - c) umístěním provětrávané drenáže po vnitřním obvodu + připojení o výšce 100 mm na stěnu soklíkem z cementové malty
 - d) umístěním ventilační vrstvy do podlahové konstrukce + připojení o výšce 100 mm na stěnu soklíkem z cementové malty
 Pozn.: Jiná řešení jsou neúčinná, účinnost šíření radonu stěnami a spárou mezi podlahou a stěnou je pak významně snížena.
- Nopové fólie z důvodů špatné těsnosti spojů nesmí být použity jako protiradonová izolace.
- Asfaltové pásy s kovovou výztužnou vložkou nesmí být použity jako jediný materiál protiradonové izolace.
Prostupy skrz izolaci se řeší jako přetažená izolace nebo s chráničkou, kde mezikruží se vyplní těsněním (gumovými profily a trvale pružným tmelem). U tlakové vody se řeší formou volné a pevné příruby.

Všeobecné podmínky provedení ventilační vrstvy

- Navrhuje se spojitá, aby umožnila volné proudění vzduchu.
- Může být větraná venkovním vzduchem, při nuceném větrání i vnitřním vzduchem, nesmí být použit půdní vzduch.
- Nucené větrání se navrhne, pokud:
 - a) efektivní výška je menší než 20 mm pro plochu větší než 8 m²,
 - b) efektivní výška je 20-50mm pro plochu větší než 30 m²,
 - c) není-li možné dosáhnout přirozeným způsobem provětrání ventilační vrstvy v celé ploše.
- Při nuceném větrání nesmí být realizovány průduchy dodávající vnější vzduch do ventilační vrstvy (ochlazuje stavební konstrukce a dochází ke ztrátě podtlaku).
- Přirozené odvětrání se realizuje stoupacím potrubím procházejícím interiérem, nejlépe až nad střechu, odvětrání jen do obvodových stěn je nepřipustné, účinnost větrání lze zvýšit osazením ventilační turbíny.
- Není-li možná realizace stoupacího potrubí navrhne se nucené odvětrání do obvodé stěny nebo do pozemku vedle stavby.
- Pro podlahové topení se nedoporučuje přirozené větrání s přívodem vnějšího vzduchu.
- Nopové fólie lze použít pro vytvoření ventilační vrstvy, nikoliv pro funkci protiradonová izolace.


Ing. Jan Pařík
radon
EXPERT

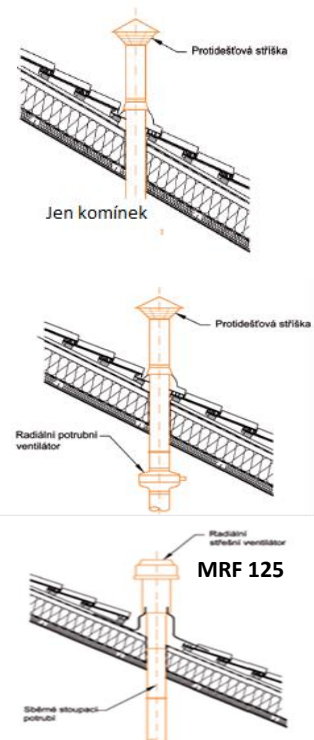
Měření radonu a návrh protiradonových izolací
 Velký Rybník č.e. IČ: 40568385
 362 33 Hroznětín 572 www.radon-expert.cz
 Tel.: +420 732 266 795 radon.expert@seznam.cz

 14.12.2021
 Velký Rybník

Příklad - Princip odvětrání podloží

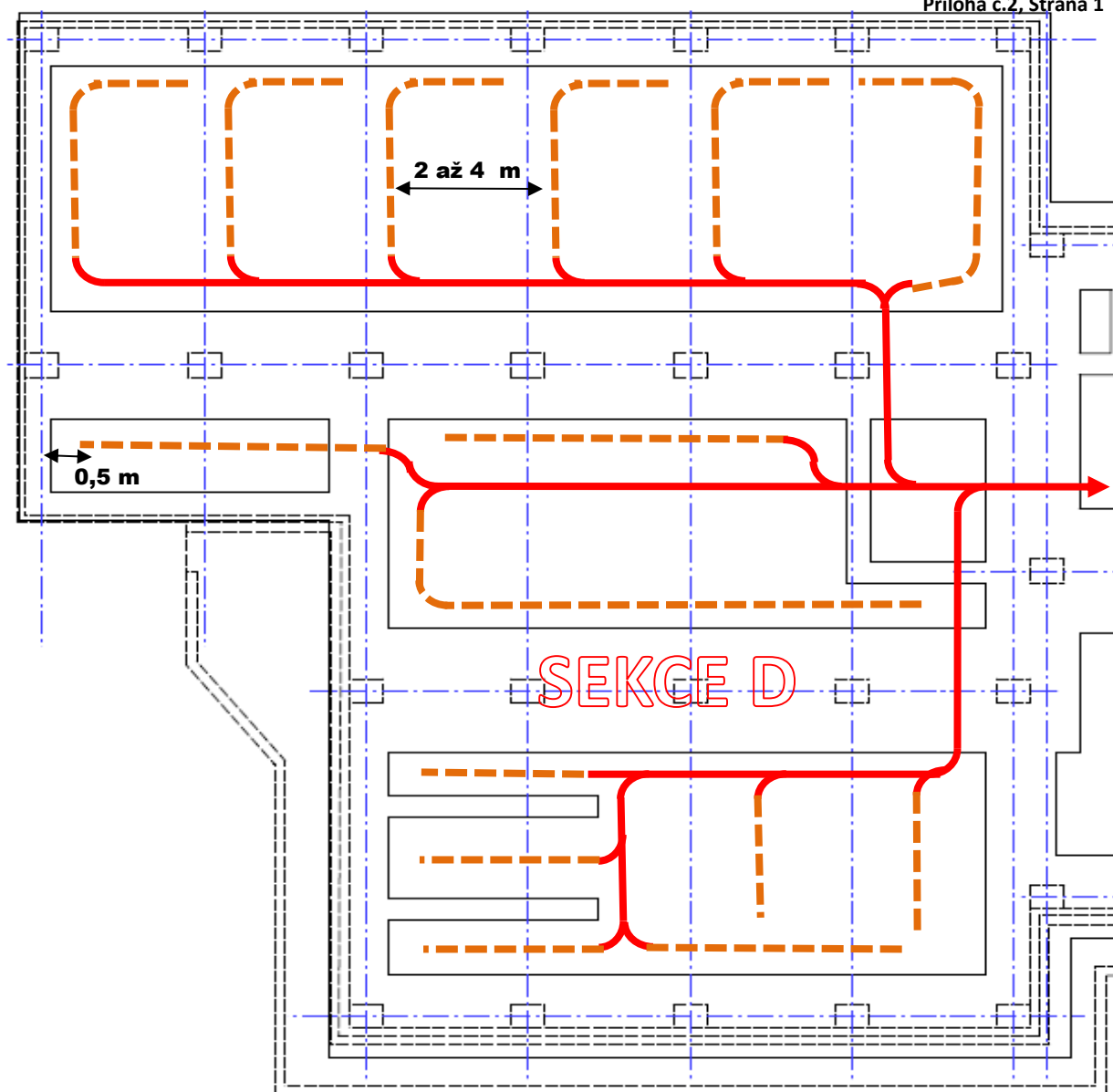
Obr.7 Umístění perforovaného a sběrného potrubí pod základovou deskou ve štěrku 16/32 tl.150 mm

ZÁKLADY 1.PP



*) vertikální potrubí je třeba osadit v mezistřešním prostoru nebo nad střechou ventilátorem nebo v terénu s regulací/časovým spínáním (nucené větrání) pokud bude překročena referenční úroveň OAR 300 Bq/m³ při měření po rekonstrukci objektu, pak volí se pro nucené větrání střešní radiální ventilátor pro provoz ve vnějším prostředí, Ø 125 mm, běžně o výkonu 100-250 m³/h, vytvářející podtlak 100-250 Pa, příkonu 20-90 W a regulátory s časovým spínáním nebo regulací otáček pro nastavení

Příloha č.2, Strana 1

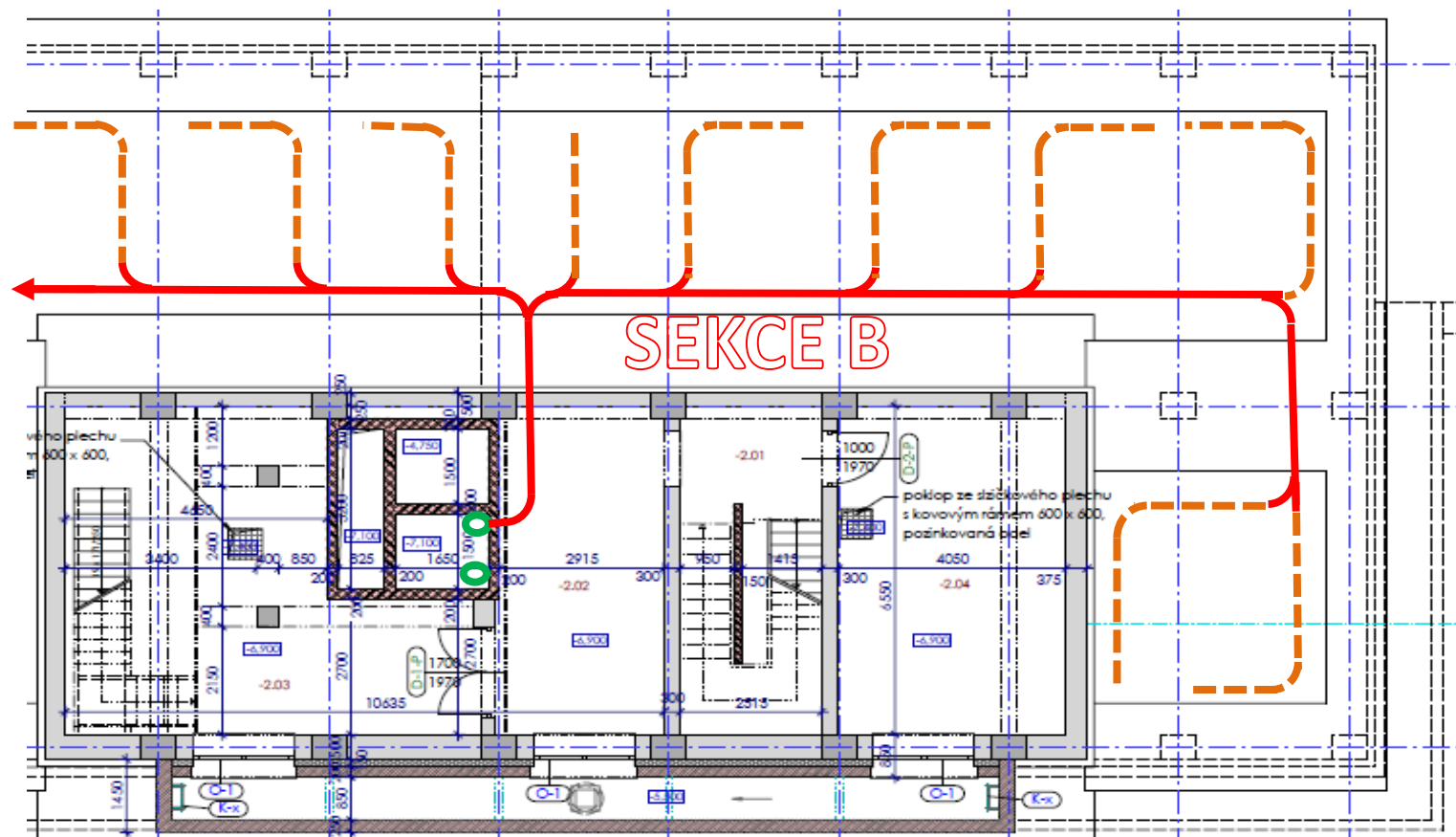


Horizontální perforované potrubí \varnothing 60 mm (pro nucené větrání), umístěné pod základovou deskou ve šterku 16/32 tl.min.150 mm

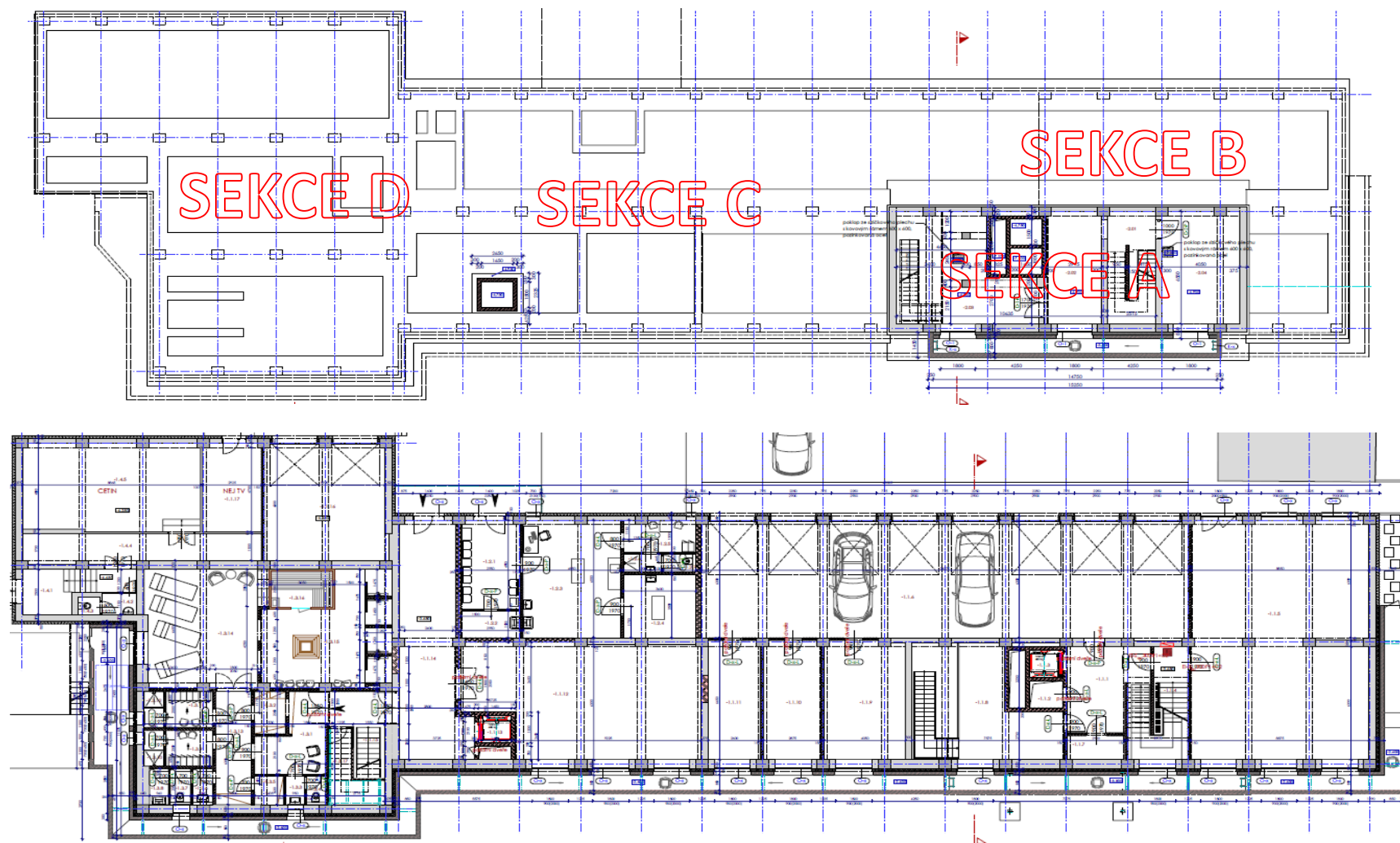
Horizontální plynotěsné potrubí umístěné pod základovou deskou \varnothing 100 mm ve šterku, spádované do perforovaného potrubí pro odtok kondenzátu

SEKCE C

poklop ze sáčkové plechi
s kovovým rámem 600 x 600,
posílkovaná ocel



Obr.8 Rozdělení objektu na sekce - A 2.PP a B až D 1.PP



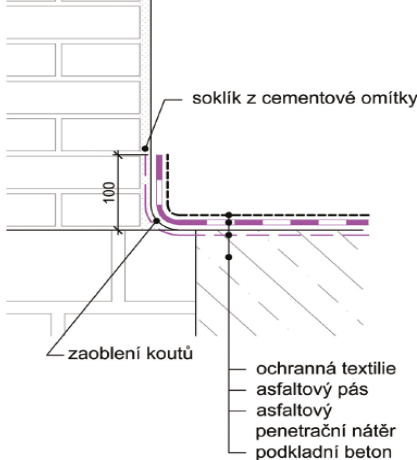
Všeobecné podmínky provedení izolace

- Protiradonová izolace se provádí spojitá a celistvá v celé ploše kontaktní konstrukce s plynotěsně provedenými spoji a prostupy.
- Izolace se provede u stávajících staveb:
Izolace se provede u stávajících staveb:
- a) vložením do podříznutých stěn
- b) vytažením izolace nad úroveň injektáže o 100 mm na cementový soklík
- c) umístěním provětrávané drenáže po vnitřním obvodu + připojení o výšce 100 mm na stěnu soklíkem z cementové malty
- d) umístěním ventilační vrstvy do podlahové konstrukce + připojení o výšce 100 mm na stěnu soklíkem z cementové malty
- Pozn.: Jiná řešení jsou neúčinná, účinnost šíření radonu stěnami a spárou mezi podlahou a stěnou je pak významně snížena.
- Nopové fólie z důvodů špatné těsnosti spojů nesmí být použity jako protiradonová izolace.
- Asfaltové pásy s kovovou výztužnou vložkou nesmí být použity jako jediný materiál protiradonové izolace.
Prostupy skrz izolaci se řeší jako přetažená izolace nebo s chráničkou, kde mezikruží se vyplní těsněním (gumovými profily a trvale pružným tmelem). U tlakové vody se řeší formou volné a pevné příruby.

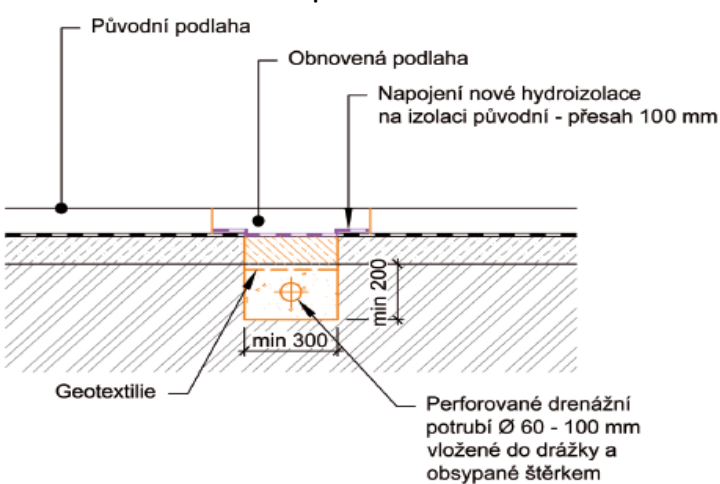
Všeobecné podmínky odvětrání podloží

- Odsávací potrubí se ukládá do vrstvy o nejmenší tloušťce 150 mm z kameniva zpravidla frakce 16/32.
- Odsávací potrubí odvětrání podloží se zavádí do každé sekce ohraničené základovými pásy, rovnoběžná vzdálenost odsávacích trubek by neměla být menší než 2,0 m a větší než 4,0 m, průměr odsávacího potrubí se volí 80-100 mm pro přirozený způsob větrání a 50-70 mm pro nucený.
- V rámci jedné stavby je možné kombinovat různé typy odsávacích prostředků (potrubí, jímký, studny a vrty) a v libovolných geometrických tvarech.
- Přirozený odvod půdního vzduchu se realizuje vždy prostřednictvím stoupacího potrubí.
- Nelze-li navrhnout přirozené odvětrání navrhne se nucené pomocí ventilátoru, každý přirozený způsob větrání musí umožnit dodatečnou montáž ventilátoru.
- Ventilátor musí umožnit dopravovat vzduch 80-100% relativní vlhkosti, v chladném období, pro zabránění poškození ventilátoru, se provozuje ventilátor nepřetržitě.
- Potrubí vedené skrz interiéru se provede plynotěsně.
- Dimenzování odvětrávacího potrubí pro nucené větrání je 80-125 mm, pro přirozené 150-200 mm.
- Vyústění odvětrávacího potrubí do vnějšího prostředí nesmí být umístěno tak, aby vyfukovaný půdní vzduch byl nasáván zpět okny, větracími štěrbinami, či nasávacími otvory vzduchotechnického zařízení.
- Odvod půdního vzduchu se doporučuje přednostně realizovat stoupacím potrubím procházejícím interiérem, nejlépe až nad střechem.
- Neplatí-li předcházející bod, navrhne se nucené větrání do obvodové stěny nebo na pozemku stavby.
- Nedoporučují se realizovat průduchy do podpodlahové vrstvy.
- Protiradonová izolace se provádí spojitá a celistvá v celé ploše kontaktní konstrukce s plynotěsně provedenými spoji a prostupy.
- Asfaltové pásy s kovovou výztužnou vložkou nesmí být použity jako jediný materiál protiradonové izolace.
- Prostupy skrz izolaci se řeší jako přetažená izolace nebo s chráničkou, kde mezikruží se vyplní těsněním (gumovými profily a trvale pružným tmelem). U tlakové vody se řeší formou volné a pevné příruby.

Obr.9 Vytažení izolace na soklík



Obr.10 Vložení drenážního potrubí do drážek



14.12.2021
Velký Rybník

[Signature]

Ing. Jan Pařík
radon
EXPERT
Měření radonu a návrh protiradonových izolací
Velký Rybník č.e. I 572 IČ: 40568385
362 33 Hroznětín www.radon-expert.cz
Tel.: +420 732 286 795 radon.expert@seznam.cz

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Gastroprovozovna: Hali FOOD
Vietnamské bistro
nám. Přátelství 112
357 09 Habartov

1. Úvod

Předmětem této části je popis provozu a technologická koncepce s ohledem na provozní, hygienické a bezpečnostní předpisy.

Gastronomický provoz vietnamského bistra je umístěn v přízemí budovy městského úřadu obce Habartov jako samostatná obchodní jednotka.

2. Charakteristika objektu

V této jednotce bude provozována kuchyň rychlého občerstvení se zaměřením na asijská jídla s maximální kapacitou 30 míst k sezení včetně případné předzahrádky.

Navrhovaným dispozičním uspořádáním provozních místností a vybavením staronovou technologií bude kuchyně představovat plnohodnotný kuchyňský provoz výroby pokrmů. Odbytová část je součástí jednotky a tvoří s výrobní částí, která je z části otevřená, kompaktní celek.

Gastronomický provoz kuchyně tvoří úseky:

Úsek čisté přípravy zeleniny a studené kuchyně

Úsek přípravy masa

úsek tepelné úpravy

úsek mytí kuchyňského nádobí

úsek výdeje pokrmů

Jednotka je tvořená, kromě odbytové a výrobní části, samostatnou místností úklidu, skladem potravin, sociálním zázemím personálu tj. šatna s WC a předsíňkou.

Jednotlivé pracovní úseky jsou začleněny tak, by nenarušovali plynulost výrobního procesu. Kuchyně, spolu s dalšími výrobními a skladovacími provozmi, je koncipována především pro jídlo asijského typu, tj. příprava jednotlivých porcí jídel dle jednotlivých konkrétních objednávek, připravovaných a tepelně upravovaných přímo před zákazníkem. Výdej jídle bude probíhat na nevratné obaly k okamžité konzumaci přímo v restauraci stejně jako do nevratných obalů tzv. „s sebou“ ke konzumaci mimo jednotku.

3. Popis technologie výroby

Příjem surovin

Příjem surovin bude prováděn v mimo otevírací dobu hlavním vstupem přímo do jednotky. Zboží bude zaváženo na místo uskladnění potravin a nápojů ruční manipulací do skladu potravin a chladících zařízení. Jelikož se jedná o sloučený příjem, bude dodržováno časové rozlišení nesourodých komodit. Předpokládá se denní zásobování.

Uložení surovin

choulostivé suroviny (mléko tuky, vejce, uzeniny) budou ukládány stejně jako maso a zelenina do jednotlivých chladících či mrazících prostor, z kterých si je personál kuchyně postupně odebírá k přípravě a konečné úpravě dle potřeby. Nechlazené potraviny budou skladovány ve skladu potravin v jednotlivých regálech. Chlazené nápoje budou pouze balené v PET lahvích, eventuálně podávány z Post mixu, teplé nápoje budou podávány z kávovaru.

Výrobní provoz

Pro přípravu masa a čerstvé zeleniny jsou v kuchyni vytvořeny samostatné úseky přípravy masa a čerstvé zeleniny.

Úsek přípravy zeleniny a studené kuchyně bude sloužit k čistému zpracování zeleniny na konečnou přípravu zeleniny pro teplou kuchyni a na zeleninové oblohy. Je vybaven pracovním stolem s dřezem. Úsek přípravy masa bude sloužit pro přípravu masa k tepelné úpravě. Pracoviště je vybaveno též pracovním stolem vybaveným dřezem a chladícím stolem a mrazákem. K dispozici je umyvadlo pro zajištění hygienického standartu.

Místnost hrubé přípravy brambor a kořenové zeleniny nebude vzhledem k nabízenému sortimentu asijské kuchyně realizována.

Hlavní výrobní část, tepelná úprava, zpracovává suroviny z jednotlivých úseků přípravy a je pro kapacitu celé kuchyně plně dostačující:

Je tvořena:

sporákem
elektrickou fritézou
plynovým gyrosem
el. stolním vařičem rýže a zeleniny

Celý varný blok je provozně oddělen a poskytuje i dostatečné odkládací plochy při manipulaci s potravinami při tepelné úpravě. Odsávání par je řešeno centrálním odsavačem par napojeným na vzduchotechniku.

Tepelně upravená strava putuje do expedičního prostoru – výdeje, kde si ji po konečné úpravě pokrmu (obloha a podobně) odebírá zákazník.

Mytí nádobí

Vzhledem k tomu, že veškeré jídlo bude servírováno do nevratných obalů, nebude v tomto provozu realizován úsek mytí stolního nádobí.

Špinavé kuchyňské nádobí z výrobního provozu se umývá v úseku mytí kuchyňského nádobí ručním mytím v nerezovém dvoudřezu. Odpadky z kuchyňského provozu budou pravidelně denně odváženy smluvním partnerem, k dočasnému uložení slouží chladnička na odpadky v zázemí.

4. Úklid

Pro úklid výrobní i odbytové části je vytvořena samostatná stavebně oddělená místnost s výlevkou s baterií a nerez regálem. Pro úklid budou realizovány dvoje úklidové prostředky, zvláště pro odbytovou a výrobní část, aby byl zajištěn hygienický standart.

5. Přehled zaměstnanců – šatny

Předpokládá se následující složení zaměstnanců:

Kuchař	1 osoba
Pomocná síla (víkendy)	1 osoba
Prodavačka	1 osoba
<hr/>	
Zaměstnanců celkem	2-3 osoby

Pro převlékání personálu je v provozovně zhotovena společná šatna (pro muže i pro ženy) a společné personální WC s předsíňkou. V šatnách budou umístěny šatní skříňky s odděleným prostorem pro pracovní a civilní oděv.

6. Dodavatelské zajištění a cenové údaje

Pro tento provoz doporučujeme osazení výrobků vyšší střední kvality. Ostatní zařízení (stoly, dřezy. Regály) lze dovybavit tuzemskými výrobky.

Dodávka kuchyňského vybavení bude zajištěna formou „na klíč“, přičemž firma kromě vlastní dodávky zajistí i montáž, výrobu atypických výrobků, vyzkoušení, servis i zaškolení obsluhy.

Provoz je zajištěn obvykle do šesti týdnů od podepsání smlouvy.

S dotazy na technologickou část gastronomického provozu je možné se obrátit na firmu GASTRO Klimatch s.r.o. se sídlem Chebská 270/85, 36006 Karlovy Vary – kontaktní telefon: 353 567 257

Vypracoval: Ing. Josef Rédl