

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Textová část

B. Souhrnná technická zpráva se strukturou dle vyhlášky 499 / 2006 Sb. v aktuálním znění

Rekonstrukce domu č.p.244

**Rekonstrukce domu č.p.244, Heřmanův Městec k.ú. Heřmanův Městec 731943, st. parc.č. 111, parc.č.156
včetně vybudování zpevněného venkovního parkovacího stání v rámci pozemku**

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

B. Souhrnná technická zpráva

Název stavby : **Rekonstrukce domu č.p. 244 na parc. č. 111, 156
Čáslavská ul. č.p. 244, Heřmanův Městec, Heřmanův Městec 731943
(bytový dům s 9 bytovými jednotkami)**

Místo stavby : parcela č. 111, 156 v k. ú. Heřmanův Městec 638731, Čáslavská č.p. 244

Stavebník: Město Heřmanův Městec, náměstí Míru 4, 538 03 Heřmanův Městec
Sídlo: náměstí Míru 4, 538 03 Heřmanův Městec
Statutární zástupce: Josef Kozel – starosta města IČO: 00270041

Stupeň: Dokumentace pro stavební povolení

Projektant: generální projektant a koordinace projektu:
Ing. arch. Marek Lehmann
Pujmanové 1553/14
tel. +420 603 957 834
e-mail : lehmann@archigroup.cz
IČ: 72192976
Autorizovaný architekt ČKA číslo 03446

Datum: 02/2018
Datum revize: 08/2018

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Obsah:

a) Charakteristika stavebního pozemku.....	4
b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.) ..	4
c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....	5
d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	5
e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	5
f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	6
g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé) ..	6
h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu).....	6
i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	7
B.1.2 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	7
B.1.3 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	7
a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení.....	7
b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.....	7
B.1.4 Celkové provozní řešení.....	8
B.1.5 Bezbariérové užívání stavby.....	8
B.1.6 Bezpečnost při užívání stavby.....	8
B.1.7 Základní technický popis staveb.....	9
a) stavební řešení a b) konstrukční a materiálové řešení.....	9
Klimatizace podkrovních bytů	13
B.1.8 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	20
V každé bytové jednotce budou v zádveři umístěny opticko-kouřové hlásiče, které budou napájeny buď z 9 V baterie (nebo kabelem) s 85 decibelovou sirénou, schválené renomovanou zkušební. Hlásič je vybaven testovacím tlačítkem a tlačítkem pro vypnutí signalizace v případě nechtěného alarmu. Led dioda signalizuje provoz a poplach. Jednotlivé hlásiče lze propojit i běžným kabelem.....	23
Tepelné ztráty a potřeba tepla.....	24
Zdroj tepla 25	
Ochrana zdraví a životního prostředí.....	26
Závěr 27	
Bilance vody	27
Přípojka do objektu.....	28
Vnitřní vodovod.....	28
Zkoušky vodovodu.....	28
Bilance odpadních vod	29
Přípojka kanalizace.....	29
Technické řešení.....	29
Likvidace dešťových vod.....	30
Bilance a stanovení průtoku dešťových vod.....	30
Klimatizace podkrovních bytů	33
Větrání ostatních místností.....	33
B.1.9 Požární bezpečnostní řešení.....	33
B.1.10 Zásady hospodaření s energiemi.....	43
B.1.11 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	44
B.1.12 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	47
a) ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	47
b) ochrana před bludnými proudy.....	47
c) ochrana před technickou seizmicitou.....	47
d) ochrana před hlukem.....	47
e) protipovodňová opatření.....	47
f) napojovací místa technické infrastruktury.....	47
g) popis dopravního řešení.....	50
h) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	50
i) doprava v klidu.....	50
j) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.....	50
k) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.....	51
l) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000.....	51
m) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.....	51
n) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.....	51

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

B.1 Popis území stavby

Území pro rekonstrukci bytového domu leží v intravilánu obce, v jeho centrální poloze, dle územního plánu smíšená oblast městského centra (SC).

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek rekonstruovaného objektu bytového domu leží v intravilánu obce Heřmanův Městec, pozemek je z jihu vymezen samotným bytovým domem, který je součástí řadové uliční zástavby v ul. Čáslavská, dům svým jižním průčelím vytváří uliční čáru. Hluboká parcela (složená z pozemků 111, 156) slouží jako zahrada a pro parkování rezidentů domu čp. 244. Bytový dům leží na parcele 111. Přístup na zahradu je průjezdem v 1NP domu. Z vozovky Čáslavská je napojení stávajícím sníženým vjezdovým obrubníkem. Pozemek je víceméně rovinný. Pozemek je využíván jako zahrada.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Byla provedena **prohlídka na místě** a kontrola aktuálnosti dodaných podkladů.

Bylo provedeno **geodetické zaměření objektu** (ing. Helena Matějková, úředně oprávněný zeměměřičský inženýr, Tupesy 35, 535 01 Přelouč), 12/2017

Na pozemku byl proveden **radonový průzkum** (Ing Miloš Hejny, ProtiRADON, Husova 676, 251 64 Mnichovice, 12/2017) Podle údajů v Mapě radonového indexu 1 : 50 000 (Česká geologická služba) je zájmové území zařazeno s určitou pravděpodobností do přechodného (nízký-střední) radonového indexu, což se měřením potvrdilo. Po stanovení radonového indexu pozemku je třeba řešit konstrukci domu tak, aby riziko pronikání radonu do budovy bylo minimální. Podle již zmíněné „Metodiky pro stanovení radonového indexu“ vyžaduje realizace stavby v případě zjištěného středního radonového indexu ochranná opatření stavebního objektu. Při řešení otázek spojených s uvedenými ochrannými opatřeními je možné vycházet zvláště z normy ČSN 730601 „Ochrana staveb proti radonu z podlaží“. Obecně lze doporučit alternativní opatření prováděná i z jiných důvodů (např. hydroizolace a vzduchotechnika), aby vícenásledky na protiradonovou ochranu byly minimální. Za dostatečné opatření se považuje provedení kontaktních konstrukcí pomocí celistvé protiradonové izolace a plynotěsné provedení technologických prostupů pro přívod vody, energií, komunikačních vedení a odvod kanalizačních odpadů.

Objekt byl podroben důkladnému mykologickému a stavebně technickému průzkumu (vlhkost zdiva).

Mykologický průzkum provedený firmou Inreco s.r.o. (Škroupova 441/9, 500 02 Hradec Králové, ing. Rohlíček), 01/2018

Stručné závěry mykologického průzkumu v bodech:

Krov je v jednom ohnisku napaden dřevomorkou domácí v kombinaci s červotočem. V několika dalších ohniscích (z nichž jsou dvě prokazatelně aktivní) je napaden tesaříkem krovovým a červotočem.

Sanace krovu - tesařské výměny poškozených prvků, lokální MW ohřev a sterilizace ohnisek s aktivitou hmyzu, celkové chemické ošetření krovu prostředkem s kombinovaným účinkem proti houbám a hmyzu „vč. likvidačního účinku proti hmyzu“. Dřevěné trámové stropy jsou poškozeny především ve zhlavích stropních trámů, kde je dřevo poškozeno působením dřevomorky, někdy v kombinaci s červotočem. Napadeno je odhadem asi 3/4 z celkového počtu zhlaví u ochlazovaných obvodových stěn. Výměna by byla nutná zhruba u 1/2 z celkového množství všech zhlaví u obv. stěn. S ohledem na předpokládaný způsob rekonstrukce objektu (mokrý procesy, vkládání materiálů s vysokým difúzním odporem, zateplování, plastová okna) a s ohledem na předpokládaný způsob užívání (nájemní bydlení) doporučuji předpokládat výměnu všech dřevěných stropů na nespalné konstrukce z důvodu zamezení rizika reaktivace napadení dřevomorkou domáčí.

Posouzení sanace vlhkého zdiva provedla firma Remmers, ing. Krejčík, 01/2018

Bylo provedeno statické posouzení stávajících konstrukcí (ing. Tatoušek), 11/2017

Inženýrsko-geologický průzkum – Global – Geo, s.r.o., Hradec Králové (ing. L.Med), 03/2017

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stávající ochranná pásma technické infrastruktury budou dotčena nutností výměny stávající vodovodní přípojky s nedostatečnou kapacitou ve stávající trase. Veškeré inženýrské sítě jsou jinak na pozemku investora. Bude provedena přeložka telefonního kabelu CETIN z fasády do chodníku před průčelím domu (ul. Čáslavská). Vyjádření CETIN č.j. 791469/17, č.žádosti 0117 042 668 (s platností do 12/12/2019) ze dne 12.12.2017 bylo vydáno se stanovením technických podmínek pro přeložení SEK kabelu. Koordinátor akce za CETIN, a.s. je Tomáš Pekař, 602120786.

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Po uzavření smlouvy mezi investorem Městem HM a firmou CETIN, a.s. bude zpracována prováděcí dokumentace přeložky slaboproudého vedení projektantem určeným CETINem a ta koordinována s generálním projektantem Rekonstrukce čp 244.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba je mimo záplavové území. V dostupných podkladech (IGP) nebyly nalezeny žádné informace o poddolování území.

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

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky se vzhledem k charakteru stavby nepředpokládá.

Provádění stavby se bude řídit příslušnými hygienickými předpisy. Během stavby bude brán ohled na ochranu okolí stavby před nadměrnými hladinami hluku, vibrací a prachu. Bude dodržena nejvyšší přípustná hladina hluku uvnitř budov - LA eq, p = 40dB (s korekcí pro noční klid 22.00-6.00 = 30 dB), dle Nařízení vlády č. 272/2011 . Výstavba bude probíhat v max. časovém rozsahu 7:00 až 21:00hod.

Při stavbě nebudou používány žádné zdraví škodlivé materiály a odpad i obaly budou likvidovány dle daných předpisů – zajistí odpovědný dodavatel stavby. Materiál z bouracích prací a z výkopů vsakovacího tělesa bude odvážen na vyhrazenou skládku.

Stávající stav likvidace dešťových vod je takový, že plocha střechy skloněná směrem do ulice je odvodněna venkovním svodem, který je napojen na jednotnou kanalizaci v ulici Čáslavská. Toto řešení zůstane zachováno.

Plocha střechy do dvora je odvodněna dvěma venkovními svody, které jsou poškozeny a odpojeny od stávající kanalizace. Navržena je oprava napojení na svodnou kanalizaci a kanalizační přípojku.

Dešťové svody jsou opatřeny lapáky střešních splavenin. Kromě svodů ze střechy objektu je nově řešeno odvodnění zpevněné plochy dvora, před parkovací plochou ze zatravněvacích dlaždic.

Odvodnění je řešeno do podloží parkovací plochy, upraveného vsakovacím objektem s retenčním objemem.

Zájmové území spadá do povodí potoka Konopka, číslo hydrologického pořadí 1-03-04-024, vedeného v zatrubněném korytě na hranici řešeného pozemku.

Zpevněné plochy jsou omezené na vstupní část na pozemek před parkování majitelů s povrchem ze zatravněvací dlažby. Odvodnění plochy je řešeno jednou liniovou vpustí doplněnou na odtoku lapačem písku. Odtok ze vpusti je veden na podpovrchovou drenáž o rozměrech 22x4x0,5=44m³, tento objekt bude tvořen drenážním potrubím 6x18m DN 150 a štěrkovým obsypem v obalu z geotextílie. Objekt pojme v potrubí a šachtách a ve štěrkovém prostoru 11m³ vody.

Celé zařízení je navrženo na 1,5 násobek maximálního deště. I při méně vhodném hydrogeologickém posudku bude možné s vodou nakládat na vlastním pozemku za předpokladu minimální rychlosti vsaku 0,05 l/s.

Navrženým řešením nedojde ke zhoršení hydrogeologických poměrů v území a sníží se podmáčení pozemku zavěšenou vodou svrchního horizontu nad nepropustnými vrstvami.

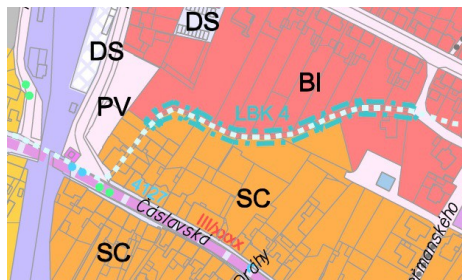
Navržen je plošný vsakovací objekt o min ploše 85 m², sestavený z drenážního potrubí ve štěrkovém obalem.

Nádrž je navržena jako vsakovací s retenčním objemem.

Retenční kapacita v podzemní nádrži bude zajištěna již při dané pracovní výšce 0,3 metry, navrženo je pro zajištění bezpečnosti 0,5m výšky a 0,5m krytí.. Nádrž je podle metodiky hydrogeologického posudku navržena na předpokládané prázdnění max.72,0 hodin, **navrženo je však zařízení s dobou prázdnění 25,3h** s přihlédnutím k možné saturaci podloží v případě trvalejších srážek. Návrh je řešen s podporou zdržení vody v nátokové šachtě. Systém je s ohledem na rovinatost pozemku ve shodných nivelitách.

Z hlediska ochrany přírody stavba nezasahuje do lokálního biokoridoru LBK 4 – nedochází zde ke kácení dřevin ani jiným vegetačním úpravám.

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS



Schema lokálního biokoridoru LBK 4

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Před započítáním stavby bude sejmutá ornice a odvezená na deponii. V rámci vybudování odstavné plochy parkoviště pro rezidenty v rámci zahrady nebude nutné kácení dřevin, zpevněná parkovací plocha respektuje jejich stávající polohu na pozemku.

Demolice se týkají stavebních úprav stávajícího objektu č.p. 244. Stavební suť bude deponována na pozemku a odvezena na řízenou skládku. Na pozemku zahrady dojde k demolici objektu drobných přístřešků (kůlny) - cihlová drobná stavba.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Umístění venkovních parkovacích stání v zahradě dochází částečně k trvalému záboru pozemků spadající pod ochranu půdního fondu (parc.č. 156 – BPEJ = 5.30.01- II.tř. ochrany) – plocha záboru orné půdy je 165,36 m². Parkovací stání jsou na vlastním pozemku investora, parkování pouze pro rezidenty objektu.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Bude využito stávající připojení na síť technické infrastruktury. Bude posílena kapacita přípojky vodovodu rekonstrukcí stávající za novou. Kabel CETIN bude přeložen z fasády do chodníku.

Napojení na dopravní infrastrukturu:

Stavba je napojena na dopravní infrastrukturu takto:

Příjezd bude probíhat stávajícím vjezdem v průjezdu v rámci přízemí domu č.p. 244, objekt přiléhá přímo k ulici Čáslavská, zde je rovněž hlavní vstup přístupný z chodníku v ulici Čáslavská.

Vjezd bude stávajícím nájezdem (snížený žulový práh), chodník – betonová skládaná zámková dlažba.

Pro odvoz odpadu – stanoviště nádob (2x240l) na odpad bude umístěno zevnitř ve dvoře v zahradě.

Pro parkování rezidentů – doprava v klidu – parkování je zajištěno na vlastním pozemku stavby přístupném zpevněnou pojízdnou plochou.

Napojení na síť technické infrastruktury:

Napojení na síť technické infrastruktury – je využito stávajících napojení a to:

Přípojka vodovodu je stávající společná pro objekty na parc. č. 111. pro č.p. 244 vyvedená do suterénu 1PP objektu. Uliční vodovodní řad stávající PVC DN 160. Stávající vodovodní přípojka nemá dostatečnou kapacitu (PE 32) a bude vyměněna za novou dimenzi PE 40. Více – viz projekt ZTI – Vodovodní přípojka.

Přípojka kanalizace splaškové a dešťové – je stávající do systému jednotné kanalizace DN BE 1000 (viz mapový podklad, který je rovněž součástí informace VS Chrudim č.j. O17070062587/VSCHRUJIM/Ing. Pavel Lomnický).

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Přípojka elektro – je stávající přivedená do přípojkové a elektroměrové skříně na fasádě stávajícího objektu přístupné z ulice Čáslavská.

Zdroj tepla – zdrojem tepla bude 2x25kW nový plynový kondenzační kotel v suterénu objektu, topení bude centrální se zásobníkem TUV.

Telefonní kabel na fasádě - Stávající kabel telefonní /CETIN/ zasekaný fasády objektu bude přeložen do chodníku v ul. Čáslavská. Je požádáno o přeložku vedení na společnost CETIN, p. Pekař, 602120786, tomas.pekar@cetin.cz.

Po investorem odsouhlasení ceny je nutné se obrátit na Theodora Valentu (theodor.valenta@cetin.cz) pro uzavření smlouvy mezi spol. CETIN a městem H. Městec.

Po uzavření smlouvy se akce dovyprojektuje, uzavřou se smlouvy na věcná břemena a bude možné spustit realizaci.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Zahájení stavby 03 - 09/2019 (odhad)

Předpokládaná doba výstavby: 6 měsíců

V rámci rekonstrukce objektu je nutno přeložit zabudovaný telefonní kabel z fasády do ulice (CETIN) a vyměnit vodovodní přípojku za novou o větším profilu.

B.2 Celkový popis stavby

B.1.2 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Rekonstrukce bytového domu nemění účel užívání stavby. Stavba je určená k bydlení a nebyla dlouho obývána. Dle katastru nemovitostí stavba obsahuje 5 bytových jednotek. Rekonstrukcí vznikne 9 bytových jednotek sociálního bydlení, budou ve správě a vlastnictví města Heřmanův Městec.

Ve dvoře, přístupném průjezdem v přízemí domu vznikne 8 venkovních povrchových stání pro obyvatele domu vč. 1 stání pro ZTTP.

BYTOVÝ DŮM - 9 bytových jednotek – sociální bydlení

PARKOVÁNÍ: venkovní povrchová stání ve dvoře pro 8 vozidel (z toho 1 parkovací stání pro ZTTP)

POČTY OSOB 24 osob (odhad ekvivalentních osob – dle ČSN 730818)

B.1.3 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Pozemek rekonstruovaného objektu leží v centrální poloze města Heřmanův Městec

Stavba se nachází na pozemcích s výměrou celkem 1022 m². Terénní konfigurace parcely je víceméně rovinná.

Parcely sousedí ze severu, východu a západu s pozemky zahrad městských domů. Z jihu je pozemek oddělen od ulice Čáslavská samotným domem, vsazeným do uliční čáry, hřeben sedlové střechy rovnoběžně s uliční čarou. Od vozovky v ulici Čáslavská je dům oddělen chodníkem šířky cca. 3,2 m. Vjezd na odstavnou plochu pro parkování na pozemku bude v přízemí domu průjezdem do dvora.

Do ulice Čáslavská bude obnovena štuková neorenesanční kompozice fasády z přelomu 19/20 století. Bude obnovena funkce objektu pro bydlení s výrazným zlepšením standardu bydlení.

b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Průčelí bytového domu č.p. 244 má výtvarně pojednanou fasádu v duchu přelomu 19. a 20. století s novorenesančním tvaroslovím, orientovanou do ulice Čáslavská, bohatá štuková výzdoba s tektonickým výrazem, horizontálním plastickým členěním, kazetováním pod okny, šambránami kolem oken a suprafenestrami je dnes v dezolátním stavu a bude rekonstrukcí obnovena. Okna byla již v minulosti vyměněna za nová plastová s původním

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

členěním v dekoru dřeva. Budou přezkoumána jejich tepelně fyzikální vlastnosti (tepelný odpor). Pokud nebudou vyhovovat splnění energetické bilance, budou vyměněna za nová s požadovanými parametry tepelného odporu. Vrata do dvora budou rovněž osazena nová v členění odpovídajícím stylu hlavního průčelí.

Dům není řešený jako samostatně stojící objekt. Spolu s okolní zástavbou vytváří souvislou uliční frontu v ulici Čáslavská.

Dispoziční řešení nabízí bytový dům se schodištěm při severním průčelí do dvora a chodbu obsluhující vstupy do 3 bytů na každém podlaží. Jedná se o skladbu bytů dispozičních typů 1+1 / 1kk / 2kk / 3kk.

Svým dispozičním řešením uspokojí nároky na startovní bydlení. Součástí domu je sklep se sklepními kóji, v suterénu se nachází místnost s plynovým kotlem a zásobníkem TUV s centrální přípravou tepla a teplé užitkové vody.

Dům je zastřešen sedlovou střechou. Objekt je zastřešen vaznicovým krovem, krytým titanizinkovým plechem.

Hlavní vstup do domu je situován z jižní strany z ulice Čáslavská, vstupními vraty do klenutého průjezdu do chodby se schodištěm.

B.1.4 Celkové provozní řešení

Stavba je určena čistě pro bydlení.

Centrální topení a ohřev TUV bude zajištěn pomocí 2 plynových kondenzačních kotlů a zásobníku TUV umístěného v technické místnosti v suterénu objektu. Rozvod TUV bude s cirkulací.

Objekt bude odkanalizován do veřejné jednotné kanalizace stávající přípojkou.

Dešťové svody budou svedeny do zásobníku dešťové vody a používány na zálivku zahrady. Podrobněji je problematika rozepsána v kapitole ZTI.

B.1.5 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru stavby – rekonstrukce - ani ze strany investora nevznikají požadavky na užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace dle vyhl. 398/2009 Sb.

B.1.6 Bezpečnost při užívání stavby

Novostavba je komplexně navržena ve smyslu §15 vyhlášky 268/2009 Sb. a na ní navazujících ČSN. Příslušné konstrukce jsou navrženy tak, aby bylo maximálně omezeno nebezpečí úrazu při užívání. Zejména jsou řešeny následující problematiky:

Uklouznutí

Všechny nášlapné podlahové vrstvy v prostorech budou mít atestem doloženou hodnotu součinitele smykového tření min. 0,6 pro nášlapné vrstvy, v exteriérech tato hodnota musí být prokázána za vlhka.

Pád

Veškerá místa kde by za provozu hrozil pád z výšky, jsou opatřena zábranami proti pádu dle platné ČSN.

Náraz

Dispozice je obecně řešena tak, aby byly minimalizovány možnosti kolize s otvíravými křídly.

Technické zařízení budovy

Veškeré montážní práce – elektro budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce.

ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace (ed. 2)

ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení (Z 4)

ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:

-1 Elektrické zařízení nízkého napětí – základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (ed. 2)

-4 Bezpečnost:

-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem (ed. 2, Z1)

-43 Ochrana proti nadproudům (ed. 2)

-443 Ochrana proti atmosférickým a spínacím přepětím (ed. 2)

-444 Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

-45	Ochrana před podpětím
-46	Odpojování a spínání (ed. 2)
-47	Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
-473	Opatření k ochraně proti nadproudům (Z1, opr. 1)
-481	Výběr opatření na ochranu pře úrazem el. proudem dle vnějších vlivů (Z2)
-5	Výběr a stavba elektrických zařízení:
-51	Všeobecné předpisy (ed. 3)
-52	Výběr soustav a stavba vedení
-523	Dovolené proudy v elektrických rozvodech (ed. 2)
-534	Přepětová ochranná zařízení
-54	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování (ed. 2)
-56	Zařízení pro bezpečnostní účely (ed. 2)
-7	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
-701	Prostory s vanou a umývací prostory (ed. 2)
-714	Zařízení pro venkovní osvětlení
ČSN 33 2030	Elektrostatika – směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
ČSN 33 2040	Ochrana před účinky elmg. pole 50 Hz v pásmu vlivu elektrizační soustavy
ČSN 33 2130	Elektrické instalace nízkého napětí – vnitřní elektrické rozvody (ed. 2)
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů (změna A)
ČSN 33 3060	Ochrana elektrických zařízení před přepětím
ČSN 33 3320	Elektrické přípojky (vč. Z1)
ČSN EN 62305	Ochrana před bleskem
ČSN EN 60204	Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů
-1	Všeobecné požadavky (ed. 2, změna A1, opr. 1)
ČSN EN 60446	Značení vodičů barvami nebo číslicemi (ed. 2, Z1)
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (vč. Z1 až Z4)
ČSN 73 7505	Sdružené trasy městských vedení technického vybavení (vč. Z1)
ČSN EN 50 110-1	Obsluha a práce na elektrických zařízeních (ed. 2, oprava 1)
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
ČSN EN 50172	Systémy nouzového únikového osvětlení (oprava 1)
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu projektové přípravy (umístění rozvaděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

Bezpečnost práce při provádění stavebních prací zajistí zhotovitel ve smyslu platných předpisů v ČR. Zejména bude nutno dbát nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákona 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).

B.1.7 Základní technický popis staveb

SO-01 – Bytový dům

a) stavební řešení a b) konstrukční a materiállové řešení

Hydroizolace spodní stavby

V suterénu bude provedena hydroizolační vana polymercementovou stěrkou (podlaha, stěny, paty kleneb až 75 cm od stěn). Izolace proti radonu bude provedena rovněž ve skladbě podlah na 1NP, tam kde je objekt nepodsklepen. Vzhledem ke střednímu riziku zatížení radonem (22,0 kBq/m³) bude suterén odizolován hydroizolační stěrkou

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

nanášenou dvouvrstvě vytvářející keson (vanu). Za dostatečné opatření se považuje provedení kontaktních konstrukcí pomocné celistvé protiradonové izolace a plynotěsné provedení technologických průstupů pro přívod vody/energií/komunikačních vedení/kanalizace. Podrobná technologie provedení hydroizolačních, radonových a sanačních izolací v suterénu a na podlahách 1NP je podrobně popsána v elaborátu ing. Krejčíka (fa. Remmers).

Nosný systém

Nosná konstrukce stávajícího objektu je zděná stěnová dvoutraktová z cihel plných, nově se v rámci 1.NP objeví v rámci stavebních úprav podchytávky z ocelových profilů (překlady a průvlaký). Tyto konstrukce nahradí částečně odstraněné stěny pro průstupy dveřních konstrukcí ve střední nosné stěně. V rámci změn pak dojde rovněž k odstranění části stěn v rámci 1. NP a 2.NP a naopak posílení některých částí krovu a úprava stropní konstrukce nad 1.NP a 2.NP spočívající ve výměně dřevěných trámových stropů za plechobetonové stropy s ocelovými traverzami IPE 260. V rámci krovu dojde k zapuštění vazných trámů do stropní konstrukce 3NP, rovněž krovní prvky – vzpěry a kleštiny, které zasahují do nové dispozice bytů budou nahrazeny ocelovými prvky, navrženými a posouzenými statickým výpočtem. Podrobně je tato část řešena ve Stavebně konstrukční části vypracované Ing. Janem Tatouškem.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropy jsou ve stávajícím objektu dřevěné trámové, nad částí 1.NP jsou segmentové cihelné klenby uložené do ocelových I profilů. Střecha je dřevěný krov s kombinací s hambalky a vaznicemi. Byl proveden důkladný mykologický a statický průzkum stropů, na jejichž základě bylo statikem navrženo adekvátní řešení. Dle vyhodnocení mykologického průzkumu jsou stropní konstrukce (zejména zhlaví trámů a trámy) napadeny dřevokaznými houbami a plísněmi a vzhledem k plánované rekonstrukci vč. jejího vlivu na prodyšnost stávajících konstrukcí (kvůli rekuperaci) je navržena jejich kompletní náhrada za novou horizontální konstrukci – plechobetonovou konstrukci. Z předběžného závěru mykologického průzkumu vyplývá, že krov je v jednom ohnisku napaden dřevomorkou domácí v kombinaci s červotočem. V několika dalších ohniscích (z nichž jsou dvě prokazatelně aktivní je napaden tesaříkem krovovým a červotočem.

Sanace krovu - tesařské výměny poškozených prvků, lokální MW ohřev a sterilizace ohnisek s aktivitou hmyzu, celkové chemické ošetření krovu prostředkem s kombinovaným účinkem proti houbám a hmyzu ,vč. likvidačního účinku proti hmyzu). Dřevěné trámové stropy jsou poškozeny především ve zhlavích stropních trámů, kde je dřevo poškozeno působením dřevomorky, někdy v kombinaci s červotočem. Napadeno je odhadem asi 3/4 z celkového počtu zhlaví u ochlazovaných obvodových stěn. Výměna by byla nutná zhruba u 1/2 z celkového množství všech zhlaví u obv. stěn. S ohledem na předpokládaný způsob rekonstrukce objektu (mokrý procesy, ukládání materiálů s vysokým difúzním odporem, zateplování, plastová okna) a s ohledem na předpokládaný způsob užívání (nájemní bydlení) doporučuje mykolog ing. Rohlíček předpokládat výměnu všech dřevěných stropů na nespalné konstrukce z důvodu zamezení rizika reaktivace napadení dřevomorkou domácí.

Strop mezi 1NP a 2NP a 2NP a podkrovím – bude odstraněn a nahrazen novou nosnou ocelovou konstrukcí (IPE 26 profily s plechobetonovou stropní deskou, výška vlny 30mm, nabetonávka 50mm). Vazné trámy budou nahrazeny ocelovými táhly v rovině stropu.

Zastřešení

Střecha objektu je sedlová ve sklonu 32° s navrženým titanzinkovým plechem na plnoplošném bednění z OSB desek. Zateplení je provedeno na požadované hodnoty normy ČSN 730540 a splňuje požadavky na součinitel prostupu tepla, faktor vnitřního povrchu a kondenzace. Celou konstrukci krovu je potřebné natřít nátěrem proti hnilobě a škůdcům. Krov bude posouzen staticky, bude rozhodnuto o výměně nevyhovujících prvků krovu – dle mykologického průzkumu (ing. Rohlíček), případně o výměně celého krovu.

Denní světlo v podkroví bude zabezpečeno pomocí střešních oken jak z jihu tak severu.

Dřevěné konstrukce musí být impregnované a natřené konečným povrchovým nátěrem.

Podrobně bude tato část řešena ve Stavebně konstrukční části vypracované Ing. Janem Tatouškem.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou ve stávajícím objektu stěny zděné z plných cihel, podchytávky jsou navrženy z ocelových profilů IPE , HEB. Z důvodu zvýšení požární odolnosti budou tyto konstrukce opláštěné požárním dádrokartonem stejně jako konstrukce průvlaků podchytávek v 1.NP a 2NP budou skryty pod omítkou nebo SDK opláštěním.

Schodiště a mezipodesty

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Schodiště v rizalitu na severní fasádě je zachováno stávající. Stávající kamenné pískovcové schodiště bude opraveno (zbrouseno, tmeleno) s ohledem na maximální zachování jeho historického charakteru. Zábradlí bude repasováno za použití stávajících zámečnických komponent. Madlo bude osazeno nové. Nedochované nebo poškozené prvky sloupků zábradlí budou doplněny dle původního vzoru. Zábradlí bude doplněno výplní, splňující normativní hodnoty z hlediska bezpečnosti (tyčovina).

Příčky

Příčky oddělující jednotlivé místnosti budou následujících typů :

Vzhledem k únosnosti dřevěných trámových stropů bude příčky prováděny jako SDK. Příčky se zavěšeným WC s integrovanou nádrží budou tl. 250mm pro osazení geberitové nádrže.

Mezibytové příčky budou navrženy tak, aby byly splněny požadavky na akustickou stavební váženou neprůzvučnost mezi byty dle ČSN 730532.

Omítky a povrchové úpravy

Vnitřní omítky budou používány na zděné stěny a příčky. Bude použita vápenosádrová nebo štuková malta pro strojní zpracování s hladkou povrchovou úpravou, za použití rohových omítacích profilů a u oken tzv. APU lišt.

Plochy, které se budou obkládat, nesmějí mít hladký povrch.

Povrchy stěn jsou navrženy podle druhu místnosti, jsou to: keramické či akustické obklady obklady, malby a nátěry.

Vzhledem k výrazné nerovnosti povrchů stávajících stěn a eliminaci materiálů na jejich vyrovnaní, budou některé stěny vyrovnány SDK obkladem. Mezibytové příčky budou jednostranně oplášťeny izolačním materiálem /minerálně-vláknité desky/ s předstěnou ze SDK kvůli akustickému útlumu. Stěna průjezdu bude zateplena 60mm minerálním izolantem a opatřena novou omítkou.

Štitové stěny k sousedům budou zaizolovány tepelně minerálněvláknitými deskami s předstěnou ze SDK.

Keramické obklady budou včetně doplňkových prvků (rohové profily apod.). V koupelnách/wc bude použita stěrková hydroizolace + lepidlo pod obklady v místech, kde se předpokládá ostřikování dotčených ploch, bude použito silnější stěrkové hydroizolace + lepidla.

Vnější fasády budou vyspraveny a nově opatřeny kontaktním zateplením. Fasáda do ulice s neorenesančním štukováním bude kontaktně zateplena minerálními deskami za současného umožnění vytvoření profilů štukových detailů. Výrazné vykonzolené římsy budou provedeny z CP.

Okna

Okna budou plastová s tepelně izolačním zasklením.

Součinitel prostupu tepla okna $U = 1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$, střešní okna $U=1,3 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$.

Stávající nově osazená okna nutno prověřit ohledně parametrů součinitele prostupu tepla a akustických vlastností (do ulice Čáslavská). V případě, že nevyhoví tepelně technickému řešení, bude nutno je vyměnit za nová s výše uvedenými parametry. Dle akustické studie jsou požadavky na akustickou stavební neprůzvučnost oken následující:

Do ulice Čáslavská $R'_w = 40 \text{ dB}$, do dvora 30 dB , střešní okna 35 dB . Do ulice jsou ponechána okna původní plastová (požadavek investora, s nutností splnění požadovaných akustických a tepelněizolačních parametrů), u ostatních okenních výplní dvojskla.

Dveře

Vstupní dveře a vrata budou profilovaná dřevěná, vnitřní dveře plné lakované do ocelové (bytové vstupní) nebo dřevěné obložkové zárubně (vnitřní dveře).

Prosklené dveře budou opatřeny bezpečnostním zasklením. Dle požadavků PBŘ budou osazeny požární dveře mezi požárními úseky. Do bytů a do technické místnosti budou mít dveře požární odolnost EI 30 DP3, mezi technickou místností a sklepy EW 30 DP3.

Předsíně bytů je nutné od společné chodby domu oddělit vstupními dveřmi s min. hodnotou $R_w = 32 \text{ dB}$. Mezi předsíní bytu a obytnými místnostmi bytu instalovat interiérové dveře s hodnotou $R_w = 27 \text{ dB}$.

Parapety

Parapetní desky vnitřní jsou z dřevěných desek s povrchovou úpravou (truhlářský výrobek), do podružných místností budou parapety z materiálu CPL s dýhovaným povrchem. Vnější parapety budou oplechované TiZn plechem.

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Podlahy

Skladby podlah reagují na typ stropu a polohu stropních trámů tak, aby bylo možné vyrovnat jejich plochu a zajistit akustickou neprůzvučnost či kročejový útlum.

Finální povrchová úprava bude odpovídat účelu místnosti (keramické dlažba na WC, kuchyňských koutech a v koupelnách či úklidových komorách, laminátová podlaha v obytných místnostech v bytech, společné prostory domu – chodba – keramická dlažba, schodiště stávající kamenné stupně – sbroušené, vytmelené, vyspravené.

Podlaha v suterénu betonová deska s hydroizolačním souvrstvím.

Všechny podlahy budou mít sokl nebo lištu.

V mokřích prostorách (koupelny apod.) bude použita stěrková hydroizolace a protiskluzný povrch. Schodišťové stupně jsou stávající kamenné. Vlastnosti podlah v prostorách, ve společných prostorách budou odpovídat požadavkům vyhl. 298/2009 Sb.

Podhledy

Podhledy budou tvořeny:

- SDK bezesparými podhledy na ocelovém roštu GKB, GKF (protipožární) a GKBi (do vlhkých prostor – impregnované)
- hlazenými vápenosádrovými či štukovými omítkami

Tepelné/akustické izolace

Jsou použity tyto tepelné izolace: minerálně-vláknité desky.

Střešní plášť krovu – minerální vlna v různých tloušťkách – viz Skladby konstrukcí.

Klempířské konstrukce

Bude použit titanzinkový plech. Klempířské výrobky budou provedeny dle ČSN 73 3610 a souvisejících norem. Je nutné dodržet technologický postup montáže, potřebné separování od ostatních konstrukcí, aby nedošlo k případné degradaci plechů, dále dilatace a dodržet minimální sklon 3°.

Truhlářské konstrukce

Kromě vnitřních dveří (viz výše) se jedná o okenní parapety, dvevní prahy a dřevěné obklady stěn a obložkové zárubně.

Zámečnické konstrukce

Zámečnické konstrukce tvoří hlavně prvky repasovaných sloupků schodišťového zábradlí, tahokovové zástěny v místnosti technického zařízení (plynová zařízení) a opláštění venkovního úložiště kočárků.

Osvětlení

Osvětlení většiny místností je buď přirozené nebo kombinace přirozeného a umělého osvětlení.

Větrání

V rámci celého domu je navrženo nucené větrání – rekuperačními jednotkami.

Byty budou větrány nuceně rovnotlakým systémem s decentrálními vzduchotechnickými jednotkami umístěnými v každém bytě. VZT jednotky budou situovány nad podhledem v chodbě a budou vybaveny jednostupňovou filtrací vzduchu a deskovým protiproudým rekuperačním výměníkem s bypassem a EC motory. Ohřev vzduchu v jednotkách se neuvažuje. Sání venkovního a výfuk odpadního vzduchu bude z fasády objektu a na střeše objektu, vertikální rozvod do jednotlivých bytů bude v instalačních šachtách. Přívod vzduchu v bytech bude do obytných místností (obývací pokoje, ložnice a jídelny), odvod vzduchu pak z kuchyně (kuchyňských koutů) a hygienických místností (koupelna a toaleta), případně z komory nebo šatny. Napojení koncových přívodních a odvodních elementů bude flexi potrubím s útlumem hluku, jako např. ref. typ Sonoflex. Přívod převáděného vzduchu do prostoru koupelen a toalet bude zabezpečen přirozeně z okolních prostor přes mezeru pode dveřmi nebo přes dvevní mřížku.

Při návrhu vzduchotechnických jednotek jdou uvažovány doporučené hodnoty dle následující tabulky:

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

ab. 1 Požadavky na větrání obytných budov dle ČSN EN 15665/Z1					
Požadavek	Trvalé větrání (průtok venkovního vzduchu)		Nárazové větrání (průtok odsávaného vzduchu)		
	Intenzita větrání [h ⁻¹]	Dávka venkovního vzduchu na osobu [m3/(h · os)]	Kuch yně [m3/ h]	Koup elny [m3/ h]	WC [m3/h]
Minimální hodnota	0,3	15	100	50	25
Doporučená hodnota	0,5	25	150	90	50

Větrání bude mít tři výkonové režimy, ovládání bude nástěnným ovladačem:

- útlumové větrání navrženo na minimální výměny vzduchu v době kdy nebudou v bytě přítomny osoby
- trvalé větrání
- nárazové větrání

Ovládání VZT jednotky bude dotykovým ovládacím panelem umístěným v obývacím pokoji. Ovládací panel je součástí dodávky VZT jednotky.

Nad rámec standardu dodávky lze systém řízení doplnit o externí signál zvýšení výkonu větrání (např., čidlo kvality vzduchu RH, CO₂), rovněž lze doplnit externí elektrický ohřívač vzduchu.

Odvod pachů z vaření bude zajišťovat recirkulační digestoři s uhlíkovými filtry (není předmětem VZT dodávky)

Klimatizace podkrovních bytů

Obytné místnosti bytových jednotek v podkroví budou vybaveny Split systém chlazení s venkovní jednotkou. Ovládání jednotlivých bytů bude samostatně pro každý byt. Split jednotky vybaveny dálkovým ovladačem pro místní regulaci a ovládání. Vnitřní jednotky budou nástěnné dle umístění architekta, venkovní jednotky budou ve venkovním prostoru. Propojeny budou systémovým potrubím, včetně náplně chladiva pro dané zařízení. Větrání ostatních místností

Místnosti sklepů a ostatní místnosti bytové vybavenosti budou větrány přirozeně z okolních prostor.

Izolace potrubí

Všechna potrubí budou izolována proti přenosu hluku a chvění do stavebních konstrukcí, jako jsou stěny, příčky a stropy. Bude použito gumových těsnění, molitanových potrubních pouzder, nebo pouzder z minerální vlny. Potrubí topení a vody budou tepelně izolovaná.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Podrobně bude zpracován projekt statiky - stavebně konstrukční část - Ing. Tatouškem v dalším stupni projektové dokumentace.

• Použité normy a předpisy

- [1] Hořejší, Šafka: TP 51: Statické tabulky, SNTL, Praha 1987
- [2] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [3] ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- [4] ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru
- [5] ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- [6] ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

- [7] ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
- [8] ČSN EN 1996-3 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 3: Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných konstrukcí
- [9] ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [10] ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [11] ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [12] Architektonicko-stavební část projektu – Ing. arch. Marek Lehmann, Pujmanové 1553/14 14000 Praha 4, e-mail: lehmann@archinet.cz, tel. +420603957834, Ing.arch. Marek Lehmann, Ing.arch. Jan Malec, Ing.arch. Šimon Mika, Ing.arch. Michala Navrátilová, Ing.arch.Jana Vančurová, Ing.arch. Barbora Kolářová, Ing.arch.Klára Krejčí, 12/2017
- [13] POSOUZENÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ Z HLEDISKA JEJICH NAPADENÍ DŘEVOKAZNÝMI HOUBAMI A HMYZEM, HEŘMANŮV MĚSTEC, ČÁSLAVSKÁ 244, Ing. Petr Rohlíček, INRECO, s.r.o., Škroupova 441, 50002 Hradec Králové, IČ 48155586, mobil 775777810, rohlicek@inreco.cz, www.inreco.cz, 12/2017 – 02/2018

B.2 Nosné konstrukce

Stávající objekt bytového domu má svislé nosné konstrukce tvořené stěnami z keramického zdiva, stropy jsou dřevěné trámové, v místě chodby u vyústění schodiště jsou stropní konstrukce tvořené zděnou klenbou. Klenby jsou také na cca třetině půdorysu stropu nad prvním nadzemním podlažím. Ze statického hlediska je objekt koncipován jako podélný trojtrakt ve střední části, resp. dvoutrakt v krajních částech, přičemž nosné stěny jsou rovnoběžné s uliční fasádou.

V rámci stavebních úprav je navrženo posunutí vnitřní příčky. Pod touto stěnou bude nově navržena základová deska zesílena tak, aby zesílení bylo uloženo na stávajícím základu.

V prvním podzemním podlaží je navržen nový dveřní otvor. Nad novým otvorem budou nejprve osazena postupně z obou stran stěny nová ocelová nadpraží a následně bude vybourán otvor.

V prvním nadzemním podlaží je kromě zásahů do nenosných konstrukcí navrženo posunutí dvou dveřních otvorů. Nad novými otvory budou nejprve osazené postupně z obou stran stěny nová ocelová nadpraží a následně budou vybourány otvory v nových polohách. Ve druhém nadzemním podlaží je situace obdobná.

Stávající dřevěné trámové stropy jsou podle ve velmi špatném stavu. Při opravě stávajících dřevěných prvků by pravděpodobně bylo nutné navrhnout zesílení stávajících průřezů příloškami ve velkém rozsahu. Z toho důvodu je navržena výměna všech dřevěných trámových stropů nad prvním i druhým nadzemním podlažím. Nově jsou navrženy stropní konstrukce tvořené železobetonovou monolitickou deskou provedenou do trapézového plechu přivařeného k ocelovým válcovaným nosníkům. Stropní desky budou uloženy do drážky v nosných stěnách, popř. budou kotveny výztuží vplenou do nosných stěn. Stropní konstrukce nad druhým nadzemním podlažím je pod sloupky krovu zesílena vložením ocelových průvlaků z dvojice válcovaných UPE profilů svařených do krabice. Stávající sloupky krovu budou nastaveny přeplátováním, popř. budou nahrazeny novými prvky, stávající vazné trámy budou odstraněny a reakce sloupků budou přeneseny na nové ocelové průvlakky vložené do stropní konstrukce.

Stávající konstrukce krovu je tvořena vaznicovou soustavou, v níž jsou krokve uloženy na pozednice a mezilehlé vaznice. Otevření dispozice požaduje odstranění vazných trámů, šikmých vzpěr, a pásků. Přenesení reakce sloupků z vazných trámů do ocelových průvlaků umístěných v tloušťce nové stropní konstrukce je popsáno výše. Odstranění dalších stávajících konstrukčních prvků vyvolává potřebu zesílení stávajících vaznic. Zde jsou navrženy oboustranné ocelové příložky z válcovaných U profilů. Příložky budou ke stávajícím vaznicím připevněny svorníky. Aktuální normové hodnoty klimatických zatížení, spolu s návrhem zateplení střešních rovin vyvolávají nutnost zesílení stávajících krokví. Krokve budou zesíleny oboustrannými dřevěnými příloškami, přišroubovanými svorníky, popř. vruty v místech, kde krokv nebude přístupná z obou stran. Nově je v každém páru krokví navržena dvojice kleštin. Kleštiny tvoří podlahu půdního prostoru nad zbytněným podkrovím a slouží k zavěšení podhledu. Vzhledem k tomu že se jedná o sedlovou střechu, je pro střešní plochy nutné zajistit tuhost plochy ve vlastní rovině. To znamená, že jestliže ve skladbě střechy nebude umístěna vrstva tvořící tuhou rovinu, např. 2xOSB desky kladené křížem, prošroubované vruty a přišroubované

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

na horní líc krokví, je nutné zajistit tuhost střešních rovin jiným způsobem, např. BOVA pasy přibitými křížem na horní líc krokví.

Ve dvoře je navržen nový ocelový přístřešek. Přístřešek bude založen na základových pasech z prostého betonu. Nosná konstrukce přístřešku je navržena z trubek čtvercového a obdélníkového průřezu, prostorová tuhost objektu je zajištěna zavětrováním pomocí diagonál umístěných křížem ve čtyřech polích konstrukce.

B.3 Zatížení

Charakteristické hodnoty užitečných zatížení jsou stanoveny ve smyslu ČSN EN 1991:

Bytové prostory: 1,50kN/m²

Schodiště, podesty: 3,00kN/m²

Střecha – II. sněhová oblast 1,0kN/m²

Vítr – II. větrová oblast V_{b,0} = 25,0m/s

B.4 Materiály

Beton: C20/25, C25/30

C12/15 - podbeton

Výztuž: B500B, 10505 (R), KARI síť

Konstrukční ocel: S355 - ř.52 (11 523, 11 503) – nátěr základní

Řezivo: třída C22(S10) – nátěr fungicidním prostředkem

POPIS OBJEKTU – všeobecně

Rekonstruovaný objekt bytového domu je založený na dispozici činžovních domů konce 19. a začátku 20. století. Dům vsazený do uliční fronty do proluky mezi sousední obytné stavby měl reprezentativní fasádu s bohatou štukovou výzdobou. Tradiční dvoutraktová dispozice se schodišťovým rizalitem do dvora obsahovala 5 bytových jednotek, podkroví nebylo obytné, bylo užíváno jako suchá půda s volnou dispozicí. Dům je částečně podsklepen místnostmi zaklenutými valenými klenbami, podlaha z udusané hlíny. V přízemí byl vstup do domu ze zaklenutého průjezdu do dvora. Místnosti do ulice byly reprezentativní, zatímco trakt do dvora obsahoval podružné místnosti – kuchyně a dodatečně, v průběhu 20. století vybudované koupelny a WC. Konstrukce domu je klasická – cihlová – obvodové stěny 45 cm z cihel plných, střední nosná stěna rovnoběžná z fasádou s komínovými průduchy, příčky průběžné přes 2 nadzemní patra, 15 – 30 cm tloušťky, stropy dřevěné, trámové se zásypem a rákosovým podbitím, stropní trámy kolmo na fasádu, rozpětí cca po 1,1 m. Nášlapné vrstvy podlah z hrubého prkenného záklopu sedí na polštářích vsazených do zásypu na záklopu z prken na trámech. V tloušťce stropních trámů je vzduchová mezera. Zespoda jsou trámové stropy zaklopeny prkenným záklopem s rákosovým pletivem a omítkou.

Topení v domě bylo zajišťováno lokálně kamny, odtaženými do komínových těles ve střední zdi.

Kamenné (pískovcové) schodiště umístěné do rizalitu dvorní fasády má tvar vřetene a bylo ozdobeno ornamentálními sloupky zábradlí.

Půdorysně má objekt tvar obdélníku cca. 15 x 13m. Výška přízemí je cca. 30 cm nad úroveň okolního terénu, potažmo ulice. Rekonstrukcí se nemění půdorysná stopa domu ani jeho objem. Osvětlení podkroví je řešeno szřešními okny.

Stav technického vybavení – sítě a vnitřních rozvodů je na kompletní výměnu. Vnitřní rozvody vody, kanalizace a ostatních sítí a médií jsou napojeny stávajícími přípojkami na veřejné sítě. Nově se buduje odvod dešťových vod do potoka.

Objekt má dvě nadzemní patra, podkroví a je zčásti podsklepen.

Konstrukce krovu je vaznicová se soustavou plných vazeb (vazný trám, sloupky, vzpěry, kleštiny). Krytina střechy je pálená krytina.

Dispozice domu je dělená do 9 bytových jednotek. 6 z nich jsou ve stávajících dvou nadzemních podlažích, 3 jsou nově budované v podkroví. Byty jsou navrženy ve standardu současného bydlení. Obecně lze dispozici bytových jednotek popsat jako tradiční půdorys s předsíní, koupelnou s WC a variantně obytnou místností s kuchyňským koutem nebo samostatnou místností kuchyně a obývacího pokoje.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Základem konstrukčního návrhu jsou provedené průzkumy: mykologický, stavebně technický, sanační a posouzení statikem.

Ochrana spodní stavby – hydroizolace a izolace proti radonu.

Stavba bude izolována proti zemní vlhkosti a radonu. V suterénu bude provedena hydroizolační vana polymercementovou stěrkou (podlaha, stěny, paty kleneb až 75 cm od stěn). Izolace proti radonu bude provedena rovněž ve skladbě podlah na 1NP, tam kde je objekt nepodsklepen.

Základy

Základ pod příčkou v místnosti 1.03 bude zesílen (dobetonávkou – viz statika)

Vertikální konstrukce

Vertikální konstrukce jsou zachovány původní. Vzhledem k dispozičním změnám je navržena úprava příček pro uvolnění dispozice. Nové konstrukce spočívají v dozdvíháních nebo náhradě vyzdívaných konstrukcí za nové lehší SDK příčky.

Horizontální konstrukce

S ohledem na předpokládaný způsob rekonstrukce objektu (mokrý procesy, vkládání materiálů s vysokým difúzním odporem, zateplování, nová okna) a s ohledem na předpokládaný způsob užívání (nájemní bydlení) doporučuje mykolog **výměnu všech dřevěných stropů na nespalné konstrukce** z důvodu zamezení rizika reaktivace napadení dřevomorkou domácí. Stropy mezi 1NP a 2NP a 2NP a 3NP budou provedeny z ocelových profilů IPE 26 s trapézovým plechem a nabetonávkou. Hrubé podlahy jsou navrženy jako suché ze systému suché výstavby (Knauf Brio).

Schodiště

Schodiště v rizalitu na severní fasádě je zachováno stávající. Stávající kamenné pískovcové schodiště bude opraveno s ohledem na maximální zachování jeho historického charakteru. Zábradlí bude repasováno za použití stávajících zámečnických komponent. Madlo bude osazeno nové. Nedochované nebo poškozené prvky sloupků zábradlí budou doplněny dle původního vzoru. Zábradlí bude doplněno výplní, splňující normativní hodnoty z hlediska bezpečnosti (tahokov nebo tyčovina).

Střecha

Krov je v jednom ohnisku napaden dřevomorkou domácí v kombinaci s červotočem. V několika dalších ohniscích (z nichž jsou dvě prokazatelně aktivní) je napaden tesaříkem krovovým a červotočem.

Sanace krovu - tesařské výměny poškozených prvků, lokální MW ohřev a sterilizace ohnisek s aktivitou hmyzu, celkové chemické ošetření krovu prostředkem s kombinovaným účinkem proti houbám a hmyzu, vč. likvidačního účinku proti hmyzu

1.Podklady a normy

- [1] Hořejší, Šafka: TP 51: Statické tabulky, SNTL, Praha 1987
- [2] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [3] ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná
- [1] Hořejší, Šafka: TP 51: Statické tabulky, SNTL, Praha 1987
- [2] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [3] ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- [4] ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru
- [5] ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- [6] ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- [7] ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
- [8] ČSN EN 1996-3 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 3: Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných konstrukcí
- [9] ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [10] ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [11] ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla –

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

[12] Architektonicko-stavební část projektu – ARCHIGROUP, U Hellady 4, 140 90 Praha 4. Ing. arch. Marek Lehmann, Ing. arch. Jan Malec, Ing. arch. Michala Navrátilová, Ing. arch. Pavla Červová, Ing. arch. Jana Vančurová

SO-02 – Venkovní úložna kočárků a kol

Půdorysný tvar úložny bude obdélníkový 4,0 x 2,0m o ploše 8m². Jedná se o doplňkovou stavbu ke stavbě hlavní. Konstrukce úložny bude z ocelové konstrukce. Opláštění bude tahokovem.

Drobná stavba je založena jako ocelová konstrukce se sloupky, střecha přístavby pak je navržena jako ocelové vaznice s OSB záklopem a titanizinkovou krytinou ve spádu.

IO-01 – Komunikace a zpevněné plochy

Vjezd na pozemek je řešen z jižní strany průjezdem v domě do dvora. Napojení na komunikaci Čáslavská je stávajícím vjezdem (žulový snížený nájezdový práh) na chodník (betonová skládaná dlažba).

Přístupové chodníky provedené ze zámkové dlažby. Chodníky budou oboustranně opatřeny parkovými obrubníky do betonového lože.

Skladba pochozího chodníku (celková tl. 240-260 mm) :	-dlažba (zámková betonová) (tl.80 mm)
	-kladecí vrstva (30 mm)
	-hutněné kamenivo 8-16 (tl.150 mm)
	-hutněná zemina
Skladba parkovacího stání:	-zatravnění – dlažba (zatravněvací beton. dl (tl.80 mm)
	-šterkopísek (tl.500mm)
	-hutněné kamenivo 8-16 (tl.500 mm)
	-hutněná zemina

Komunikace bude provedena z betonové dlažby , parkovací stání ze zatravněvacích tvárnic. Zvláštní důraz je kladen na vsak dešťových vod vsakovacím tělesem po parkovacích stáními.

Uvnitř pozemku vsakovací a retenční zařízení (vsakovací objekt) se systémovou drenáží. Odvětrání vsakovacího objektu a systémové drenáže je řešeno přes kontrolní a inspekční šachty.

Provádění bude podle technického návodu výrobce drenážních potrubí (například obalení geotextilií, spojení sponkami apod.).

Navržený systém odvodnění bude ukládán na volném pozemku s připraveným HTÚ mimo ochranného pásma sítí ve výstavbě. Výkopové rýhy budou opatřeny geotextilií.

Celý systém je gravitačně provázáný z důvodu rozložení vsakovací plochy v prostoru celého řešeného pozemku.

Zpevněné plochy jsou navrženy jako propustné a budou přímo zasakovat do podloží, případně nepropustné chodníky přímo u objektu budou spádovány do ozeleněných ploch.

Zpevněné plochy jsou omezené na vstupní část na pozemek před parkování majitelů s povrchem ze zatravněvací dlažby. Odvodnění plochy je řešeno jednou liniovou vpustí doplněnou na odtoku lapačem písku. Odtok ze vpusti je veden na podpovrchovou drenáž o rozměrech 22x4x0,5=44m³, tento objekt bude tvořen drenážním potrubím 6x18m DN 150 a šterkovým obsypem v obalu z geotextilie. Objekt pojme v potrubí a šachtách a ve šterkovém prostoru 11m³ vody.

Celé zařízení je navrženo na 1,5 násobek maximálního deště. I při méně vhodném hydrogeologickém posudku bude možné s vodou nakládat na vlastním pozemku za předpokladu minimální rychlosti vsaku 0,05 l/s.

Navrženým řešením nedojde ke zhoršení hydrogeologických poměrů v území a sníží se podmáčení pozemku zavěšenou vodou svrchního horizontu nad nepropustnými vrstvami.

Navržen je plošný vsakovací objekt o min ploše 85 m², sestavený z drenážního potrubí ve šterkovém obalem. Proti znehodnocení prostoru vsakovacího tělesa je systém obalen geotextilií.

Nádrž je navržena jako vsakovací s retenčním objemem.

Retenční kapacita v podzemní nádrži bude zajištěna již při dané pracovní výšce 0,3 metry, navrženo je pro zajištění bezpečnosti 0,5m výšky a 0,5m krytí. Nádrž je podle metodiky hydrogeologického posudku navržena na předpokládané prázdnění max.72,0 hodin, navrženo je však zařízení s dobou prázdnění 25,3h s přihlédnutím k možné saturaci podloží v případě trvalejších srážek. Návrh je řešen s podporou zdržení vody v nátokové šachtě. Systém je s ohledem na rovinatost pozemku ve shodných nivelitách.

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Jedná se o podélné zemní rýhy široké 0,6 m a hluboké 1,0-1,3 m vyplněné štěrkem nebo recyklátem frakce 32-63 mm. V horní části cca 35 cm pod povrchem bude vrstva říčního kameniva. V dolní části je položeno drenážní perforované potrubí DN 150, které bude uloženo na štěrkové lože tl. 15 cm. Stěny příkopu budou pokryty geotextilií 300 g/m². Na potrubí budou osazeny plastové revizní šachty DN 400 s plastovým poklopem DN 400 pro zatížení A15. Dojde k zachycení dešťových vod a jejich vsakování

Skladba parkovacích ploch je následující:

- betonová dlažba pojízdná (tl.80 mm)
- kladecí vrstva (40 mm)
- geotextilie
- hutněné kamenivo 8-16 (tl.200 mm)
- hutněná zemina

IO-02 – Vodovodní přípojka – nová, měněný profil v původní trase

Současný stav

Objekt je napojen vodovodní přípojkou PE 32 z vodovodního řadu ve veřejné komunikaci, vodoměrná souprava s vodoměrem obchodního měření je umístěna v suterénu objektu na p.č. 111. Vodoměr je osazen v nestandardní vodoměrné soupravě.

Max. průtok vodovodní přípojkou Q = 1,273 l/s

Provozovaná přípojka vody PE32 není vhodná k dalšímu provozu. Navrženo je uzátkovat přípojku vody na řadu. Provádění v otevřeném výkopu. Navrženo je provést výměnu vodovodní přípojky se zvětšením profilu potrubí na PE 40, DN 3 – 6,9m. Přípojka bude napojena na veřejný vodovod v ulici před objektem. Napojení navrtávkou 160/PE40 se šoupětem DN32 v zemní soupravě. Přípojka nevyžaduje nové umístění ani nová ochranná pásma s ohledem na vedení v souběhu s původní přípojkou. Přípojka bude umístěna v prostoru chodníku.

Hloubka výkopu bude 1,5 – 1,7 m. Nová přípojka vody bude provedena na navrhovanou kapacitu Qp 1 920 l/den = 1,92 m³/h = 1,27 l/s , fakturační vodoměr bude použit stávající, v nové vodoměrné soupravě DN 32, instalované v 1.PP objektu č.p 244. Nová přípojka bude provedena v otevřeném výkopu včetně napojení na řad navrtávkou.

V 1.PP bude umístěna vodoměrná sestava s vodoměrem obchodního měření. Zaústění potrubí vodovodu do objektu investora bude provedeno do prostoru 1.PP. Prostup bude proveden chráničkou s přílohou vodotěsnou manžetou (HL 801). Přípojka vody z vodovodního řadu PVC 160 napojit navrtávkou 160x32 (PE40). Uzávěr přípojky Š 32 v zemní soupravě potrubí přípojky PE100SDR11 d40 DN 32– 6,90 m. Fakturační vodoměr Q3 DN25 v armaturní sestavě dle městských standardů.

Potrubí přípojky bude ukládáno do otevřeného výkopu v chodníku před řešeným pozemkem. Před zásypem přípojek provede dodavatel za účasti přízvaného zástupce dodavatele vody proplach a tlakovou zkoušku potrubí, o které bude proveden zápis do stavebního deníku.

Napojení domovní přípojky vodovodu je navrženo navrtávkou se zemním uzávěrem v teleskopické zemní soupravě.

Zemní souprava bude v upraveném terénu osazena litinovým poklopem. Sestava bude uložena na betonové tvárnici.

Přípojka pro řešený objekt bude ukončena v suterénu objektu (místo současné polohy vodoměrné soupravy rušené) instalací vodoměrné soupravy navrhované. Vodoměrná souprava musí odpovídat městským standardům. Přípojka je jeden stavební objekt, prováděna bude ve vymezené části

veřejného pozemku určeném zábořem. Po dokončení montáže zajistí investor geodetické zaměření přípojky oprávněným pracovníkem. Na potrubí za vodoměrnou sestavou bude napojeno potrubí domovního vodovodu objektu. V celém rozsahu se bude přípojka provádět v otevřeném výkopu. Výkopové práce je nutno zabezpečit bezpečnostním hrazením.Navržená přípojka bude mít na pozemcích stávající ochranná pásma 1,5m na každou stranu od instalace.

Zemní práce - Popis trasy

Šířka rýhy pro uložení potrubí je podle ČSN 73 30 05 DN 0,8m. V místech, kde není při kladení potrubí nutná přítomnost pracovníka, je min. šířka výkopu 0,5 m. Při pažení se výkop rozšíří o 0,15 m. Zemina je podle odhadu v třídě těžitelnosti 50% 3. třídy a 50% 4. třídy. Svislé stěny výkopu se zajistí proti sesuvu zeminy přílohou pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m. Při souběhu a křížení s inženýrskými sítěmi je uvažováno se ztížením vykopávky. Při provádění výkopových prací bude výkopek a vybourané konstrukční vrstvy deponován na pozemku investora. Potrubí bude ukládáno na pískový zhutněný podsyp. Obsyp se provede 30 cm nad potrubí. Zásyp se provádí po vrstvách cca 0,2 m a řádně hutní až do výšky konstrukčních vrstev komunikace. Po částečném zasypaní potrubí se ve výšce 300 - 400 mm nad potrubím položí výstražná folie s přesahem min. 50 mm na obě strany od vnějšího kraje potrubí. Výkop bude

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

zasypán štěrkopískem s postupným zhuťněním. Povrch v místě výkopu bude uveden do původního stavu. Vytýčení podkomunikačních vedení. Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit spolu se správcí jednotlivých sítí veškeré podzemní sítě a zařízení. Při provádění zemních prací musí být dodrženy podmínky jednotlivých správců sítí. S polohou těchto sítí musí být seznámeni pracovníci provádějící zemní práce.

Křížení

Zákres poduličnických vedení je pouze orientační. Poloha všech jednotlivých poduličnických zařízení musí být před zahájením zemních prací na místě vytyčena správcí jednotlivých sítí.

Použití mechanizačních prostředků

Při zemních pracích je možno použít mechanizačních prostředků kromě míst křížení a souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi, kde bude nutno provádět výkopové práce ručně. V ochranných pásmech silových a sdělovacích kabelů je nutno provádět zemní práce pouze ručně, stejně jako při souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi.

Zkoušení vodovodu

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod ještě před napojením na stávající vodovodní řad prohlédnout a tlakově odzkoušet. O prohlídce a tlakové zkoušce se zpracuje zápis v souladu s příslušnými předpisy.

Tlaková zkouška vnitřního vodovodu se provádí po propláchnutí zdravotně nezávadnou vodou, Trubní rozvod se zkouší zdravotně nezávadnou vodou 1,5 násobkem provozního přetlaku, nejméně však 1,0 MPa. Zkušební přetlak nesmí klesnout za 15 min více než o 0,05 MPa. Na potrubí nesmí být během zkoušky zjištěn žádný únik vody. Zjistí-li se únik vody, musí se závada odstranit a zkouška se opakuje.

IO-03 – Splašková kanalizace - STÁVAJÍCÍ

Projekt řeší úpravu a rozšíření vnitřních rozvodů splaškové kanalizace ve stávajícím bytovém domě. Vzhledem ke stavu stávajících rozvodů se jedná o kompletní nový rozvod v objektu s využitím stávající kanalizační přípojky která je zakončená v 1.PP objektu čistícím kusem.

IO-04 – Přípojka Plyn - STÁVAJÍCÍ

Objekt je napojen provozovanou NTL přípojkou plynu z veřejného plynovodu v ulici před objektem, přípojka je ukončena hlavním uzávěrem plynu, HUP. HUP je osazen v nice na fasádě objektu, zabezpečen je ocelovými dvířky. Vzhledem ke stavu skříně bude tato vyměněna za novou a osazena novými dvířky. Plynoměr je v nice v průřezu objektu čp 244.

IO-05 – Přípojka Silnoproudu - STÁVAJÍCÍ

Není předmětem rekonstrukce, objekt bude napojen ze stávajícího elektroměrového rozvaděče RE

IO-06 – Dešťová kanalizace – STAV/NÁVRH

Stávající stav likvidace dešťových vod je takový, že plocha střechy skloněná směrem do ulice je odvodněna venkovním svodem, který je napojen na jednotnou kanalizaci v ulici Čáslavská. Toto řešení zůstane zachováno.

Plocha střechy do dvora je odvodněna dvěma venkovními svody, které jsou poškozeny a odpojeny od stávající kanalizace. Navržena je oprava napojení na svodnou kanalizaci a kanalizační přípojku.

Dešťové svody jsou opatřeny lapáky střešních splavenin.

Kromě svodů ze střechy objektu je nově řešeno odvodnění zpevněné plochy dvora, před parkovací plochou se zatravnovacích dlaždic. Odvodnění je řešeno do podloží parkovací plochy, upraveného vsakovacím objektem s retenčním objemem. Zájmové území spadá do povodí potoka Konopka, číslo hydrologického pořadí 1-03-04-024, vedeného v zatrubněném korytě na hranici řešeného pozemku.

IO-07 – Telefonní kabel – síť elektronické komunikace - PŘELOŽKA

Stávající telefonní kabel vedený ve zdivu fasády bude přeložen do chodníku před domem.

Byla podána žádost o přeložku kabelu na CETIN. (vyjádření CETIN pod č.j. 791469/17 (č.žádosti 0117042668)

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

B.4.1 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

SO-01 – Bytový dům

Elektroinstalace – Silnoproud a Slaboproud

Instalovaný výkon :

Odběr elektrické energie bude sloužit pro osvětlení a napojení elektrických spotřebičů využívaných pro potřeby v jednotlivých místnostech celého objektu. V přípojkové skříni SP, která je umístěna na fasádě objektu budou osazeny pojistky s hodnotou 3x63A.

Předpokládaná bilance příkonu

Celkem soudobý příkon Pp :	38,87 kW
Koef. nesoudobosti :	0,95
Celkem soudobý příkon Pp :	36,93 kW
Výpočtový proud Iv :	53,30 A
Navrhovaná hodnota pojistek v SP :	3x63 A
Navrhovaný průřez kabelu	3x 1-YY 1x25 + 1x 1-YY 1x25 (zel/žl.) mm ²

Popis technického řešení

Objekt je napájen elektrickou energií ze stávající přípojkové pojistkové skříň SP, která je umístěna na fasádě objektu – viz. výkres 1.NP. Z přípojkové skříň SP bude vedeno nové hlavní domovní vedení HDV, které bylo stanoveno dle výpočtu (výpočítaný proud Iv je 53,30 A). Pro HDV bude použit kabel 3x 1-YY 1x25 + 1x 1-YY 1x25 (zel/žl.) mm² a bude procházet novými elektroměrovými rozvodnicemi od RE1 v 1.NP až do RE3 ve 3.NP na společné chodbě.

V elektroměrových rozvaděčích REx budou osazeny elektroměry pro všechna odběrná místa objektu. Umístění a vybavení rozvaděčů je patrné z výkresové části dokumentace – přehledové schéma silnoproudu. Nové elektroměrové rozvodnice budou skříňe typu SCHRACK M2000, zapuštěné. Elektroměry a hlavní jističe před elektroměry budou zaplombovány dle standartu ČEZ distribuce a.s. Ze svorek elektroměrů budou napájeny jednotlivé rozvodnice bytových jednotek, RD (vlastní spotřeba). Dále bude do každého rozvaděče přiveden ještě kabel CYKY-O 4x1,5mm² (HDO - prozatím jako rezerva).

Revizní zprávy musí být vyhotoveny před uvedením zařízení do provozu.

Všechny rozvaděčové skříňe nezapuštěné, které jsou umístěny v prostoru CHÚC budou navrženy s požární odolností EI 30 DP1 a všechna dvířka nezapuštěných i zapuštěných elektroskříní v CHÚC budou mít parametry EI 15 S_m DP1 ve smyslu čl. 12.9. ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810. Možno osadit typové skříňe, příp. prostory rozvaděčů oddělit požárními dveřmi, příp. doložit atestem splnění požadavků čl. 12.9 ČSN 73 0802 - dle PBŘ.

Vypínání elektrického proudu – tlačítko pod sklíčkem

Podle ČSN 730848 čl. 4.5 v případě požáru musí být umožněno centrální vypnutí všech el. zařízení v objektu tlačítkem TOTAL STOP, toto vypnutí musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití.

Tlačítko bude označeno textovou tabulkou a bude umístěno u hlavního vchodu viz. půdorys 1.NP

Rozvaděč RK (kotelna)

Rozvaděč kotelny označený RK bude napájen z rozvaděče RD (spotřeba domu) kabelem CYKY-J 5x4mm². Z rozvaděče RK budou napájen a ovládána veškerá technologická zařízení (pl.kotel, čerpadla, apod). V kotelně bude osazena také nová zásuvka, která bude umístěna vedle rozvaděče. Před kotelnou bude osazeno vypínací STOP tlačítko.

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Doporučená intenzita osvětlení v kotelně :
Osvětlenost $E_m = 100 \text{ lx}$ – kotelna

Bytové jednotky RBx:

Rozvodnice bytových jednotek budou napájeny z elektroměrového rozvaděče REx ze společné chodby kabelem CYKY-J 4x10mm² + kabel CYKY-O 4x1,5mm² (HDO - prozatím jako rezerva) – viz. výkres přehledového schéma napájení. Z tohoto rozvaděče budou napájeny veškeré světelné, zásuvkové a technologické rozvody prostorů bytu. Pouze ve 3.NP u bytů (RB7, RB8 a RB9) bude navíc napájena venkovní jednotka klimatizace.

Vlastní spotřeba domu RD:

Rozvaděč RD společné spotřeby domu, který je umístěn v 1.NP bude napájet veškeré světelné rozvody na společných chodbách, schodištích a v prostorách 1.PP. Dále bude napájet podružný rozvaděč kotelny (RK). Z elektroměrového rozvaděče RE1 bude tento rozvaděč napájen kabelem CYKY-J 4x10mm² - viz. výkres přehledového schéma napájení.

Světelné obvody:

V jednotlivých místnostech budou vyvedeny stropní a nástěnné vývody a zakončeny svorkou. Rozmístění svítidel, jejich ovládání a napájení je patrné z výkresové dokumentace. V koupelně budou použita svítidla třídy II, která budou ve výšce minimálně 1800 mm nad podlahou. Tento světelný okruh bude jištěn jističem B10/1, 10A a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Pro venkovní osvětlení budou použita svítidla pro venkovní provedení a budou jištěny jističem B10/1, 10A a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Ve společných prostorách (schodiště, společné chodby) budou umístěna svítidla s usazením na povrch stropu. Ovládání bude pomocí pohybových čidel.

Svítidla budou zavěšena tak, aby bylo možno provádět pravidelnou údržbu, čištění a výměnu světelných zdrojů.

Pro napájení všech světelných obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x1,5 mm², pro ovládání bude použit kabel CYKY-O 3x1,5 mm².

Osvětlení je navrženo dle norem ČSN EN 12464-1. Osvětlenost ve srovnávací rovině byla určena s ohledem na druh a charakter činnosti pro kategorie osvětlení:

Osvětlenost $E_m = 100 \text{ lx}$ – sklady, chodby

Osvětlenost $E_m = 150 \text{ lx}$ – schodiště

Osvětlenost $E_m = 200 \text{ lx}$ – technické místnosti

Doporučená intenzita osvětlení v bytové jednotce :

Osvětlenost $E_m = 100 \text{ lx}$ – předsíň

Osvětlenost $E_m = 200 \text{ lx}$ – koupelna, WC

Osvětlenost $E_m = 300 \text{ lx}$ – obytná kuchyně

Osvětlenost $E_m = 300 \text{ lx}$ – ložnice

Osvětlenost $E_m = 200 \text{ lx}$ – šatna

Osvětlenost $E_m = 100 \text{ lx}$ – chodba

Osvětlenost $E_m = 200 \text{ lx}$ – komora

Nouzové osvětlení:

Na schodištích, a vstupní chodbě bude instalováno **nouzové osvětlení** - viz. výkresy jednotlivých půdorysů. Nouzové osvětlení je zajištěno svítdly s vlastním zdrojem (baterie – 60minut) dle ČSN EN 1838 (dle PBR).

Zásuvkové obvody 1f:

Přesné rozmístění zásuvek a jejich napájení je patrné z výkresové části. Zásuvky pro napájení pračky, myčky, sušičky a zásuvky v koupelnách budou jištěny jističem B16/1, 16A a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Zásuvky v koupelnách v obyčejném provedení, budou umístěny v zóně III dle ČSN, minimálně 1200 mm nad podlahou a musí být opatřena izolačním krytem. Pro napájení všech jednofázových zásuvkových obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x2,5 mm² (varné konvice, kávovary, kuchyňské roboty, mikrovlnné

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

trouby, ...). V každé místnosti jsou navrženy další zásuvky 230V/50Hz pro potřeby úklidu. Digestoř v kuchyni (300W) bude jištěna jističem B16/1, 16A a ovládání je jejich součástí.

V kuchyni budou vývody a zásuvky pro kuchyňské spotřebiče umístěny dle montážních výkresů dodavatele kuchyňské linky. U vývodů pro nástěnná svítidla ponechat volný konec kabelu cca 1,5m.

Zásuvkové obvody 3f:

V prostoru bytů bude napájena varná deska el. sporáku, umístěného v kuchyňském koutě. Napájecí kabel bude ukončen na přírodních svorkách varné desky. Sporáková kombinace nebude instalována, jelikož bude jako provozní vypínač v případě údržby využít jistič v rozvaděči RBx.

Umístění a typy přístrojů

Obecné umístění přístrojů ve výšce nad podlahou bude v souladu s ČSN 31 2130, změna č.2:

vypínač u dveří – střed 1100 mm

zásuvka – střed 200 mm

V prostoru koupelen je nutno při instalaci dodržet ustanovení ČSN 33 2000-7-701, tj. min. vzdálenost hrany přístrojů 600mm od vany nebo sprchového koutu.

Kabelový rozvod

Kabelový rozvod bude proveden kabely s měděnými jádry, typu CYKY. Navržená kabelová vedení vyhovují při samostatném uložení s ohledem na všechna předepsaná hlediska dimenzování dle platných ČSN.

Kabely k jednotlivým spotřebičům a přístrojům budou vedeny převážně ve stěnách, v sádkartonových příčkách, v podlahách a ve stropě. Pro rozvod bude použit běžný elektroinstalační materiál. Před rozváděčem musí být zajištěn volný prostor pro montáž, obsluhu a revizi, minimálně 800 mm před rozváděčem v celé jeho šíři.

Veškeré slaboproudé kabelové rozvody budou umístěny v ochranné trubce. Při kladení kabelů dodržet odstupy od ostatních rozvodů souběhu 20cm a při křížování 1cm. Rozvody elektroinstalace v bytech musí být provedeny dle ČSN 33 2130.

Slaboproudé rozvody

Televizní rozvody (TV/SAT)

Na střešku objektu doporučuje projektant osadit antény (UHF, FM anténu a satelit) pro příjem televizního, satelitního a rozhlasového signálu. Televizní a rozhlasový signál bude sloučen ve slučovači a dále sveden do multiswitchu. Do multiswitchu bude také sveden signál od satelitních parabol (celkem 4x koaxiální kabel). Na základě rozhodnutí investora přidat další parabolu bude páteří rozvod navýšen z původních 4+1 na 8+1 (koax. kabelů).

Odtud bude sveden rozvod do kaskádových rozbočovačů (4+1 koaxiální kabel), které jsou umístěny ve stoupačkách (na chodbách) v jednotlivých podlažích. Z těchto rozbočovačů budou rozvody k jednotlivým bytovým rozvaděčům provedeny nízkotlakovým koaxiálním kabelem CB113-75ohm. Dle sestavy této anténní soustavy bude možné přijímat všechny DVB-T programy distribuované v dané lokalitě, dále bude možné přijímat programy ze dvou družic (dle požadavku investora např. Astra1 a Astra3).

Datové rozvody:

Z místně příslušného účastnického rozváděče ÚR bude po domě rozveden paprskovitě kabel UTP 4x2x0,5 CAT 6 a ukončen v bytových slaboproudých rozvodnicích SLA

V rozváděči slaboproudu je místo pro malou telefonní ústřednu (např. Odyseus společnosti Alphatech) nebo router se switchem (např. D-link VoIP, WiFi 802.11b/g) Access point případně jiné zařízení pro datové připojení dodané například poskytovatelem datového připojení.

Datové rozvody – připojení k internetu :

Pro připojení k internetu byly v rámci tohoto projektu zvažovány dvě možnosti :

1/ připojení na kabelové rozvody telefonního operátora O2, v případě provedení kabelové přípojky a dostupnosti služeb lze vlastní připojení provést kdykoliv přes modem ADSL nebo ISDN.

2/ připojení přes síť WiFi lze v lokalitě, kde je pokrytí provozovatelem připojení. Pro budoucí možné připojení bude k anténnímu stožáru připravena trubka pro anténní kabel.

Kabelové rozvody budou připraveny univerzálně tak, aby bylo možné využít první nebo druhou možnost. V rozváděči slaboproudu bude přiměřená prostorová rezerva.

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Zařízení v rozváděči budou napájena ze zásuvky 230V, 50Hz, která bude v rozváděči slaboproudu připravena profesí silnoproudu.

Každá zásuvka bude napojena do datového rozváděče čtyřpárovým kabelem UTP kategorie 6. Kabel bude v rozváděči zakončen konektorem RJ45. Koncové zásuvky budou též typu RJ45 kategorie 6 (na výkresech označeno DATA). Samostatný rozvod provede specializovaná firma.

Domácí telefony, zvonkové tablo, elektrický vrátný a zvonek bytu:

V domě je navržen elektrický vrátný vstupních dveří, který je ovládán z jednotlivých bytových jednotek v domě. U vstupu do objektu je instalováno nové venkovní tablo s tlačítky. Venkovní tablo je napájeno přes hlavní napáječ, který je umístěn v rozváděči RD (vlastní spotřeby domu). V předsíních jednotlivých bytů budou osazeny domácí telefony, které komunikují s venkovním tablem.

Před hlavním vchodem do každého bytu je vedle dveří osazeno tlačítko zvonku a bytový zvonek je umístěn uvnitř jednotky. Napájení bude přes napáječ, který je umístěn v rozváděči RD (vlastní spotřeby domu).

Autonomní hlásič požáru

B.4.2 V každé bytové jednotce budou v zádveří umístěny opticko-kouřové hlásiče, které budou napájeny buď z 9 V baterie (nebo kabelem) s 85 decibelovou sirénou, schválené renomovanou zkušebnou. Hlásič je vybaven testovacím tlačítkem a tlačítkem pro vypnutí signalizace v případě nechtěného alarmu. Led dioda signalizuje provoz a poplach. Jednotlivé hlásiče lze propojit i běžným kabelem.

Hromosvod, uzemnění

Uzemnění bude provedeno ze zemnicího pásu FeZn 30x4 ze strany dvora v zemi (nezámrzné hloubce) nebo může být použito stávající uzemnění objektu (pokud bude v pořádku). Musí být zjištěn skutečný stav a provedení měření uzemnění před započítím prací. Pokud uzemnění nebude vyhovující, bude třeba posílit například pomocí zemnicích tyčí. Před začátkem užívání musí být vyhotovena revizní zpráva.

Hromosvodné zařízení na objektu bude tvořeno hřebenovou jímací soustavou z drátu FeZn Ø 8mm. Rovněž svody až po zkušební svorky budou z tohoto drátu. Od zkušebních svorek bude veden drát FeZn Ø 10mm, který bude napojen na stávající uzemnění. Toto stávající uzemnění bude stávající ze zemnicího pásu FeZn 30/4 mm, uloženého v základových pasech domu pod izolací. Na jímací vedení budou připojeny veškeré velké kovové části na střeše a plášti objektu. Uzemnění hromosvodu by mělo být přes zkušební svorku připojeno na hlavní ekvipotenciální přípojnicí.

Hromosvodní ochrana by měla chránit objekt před požárem, nebo mechanickými účinky bleskového proudu a také osob nacházejících se uvnitř nebo vedle objektu, před zraněním nebo smrtí osob v důsledku průchodu bleskového proudu. Funkce vnější ochrany jsou tyto:

- zachycení přímého úderu blesku do objektu jímací soustavou
- bezpečné svedení bleskového proudu do uzemňovací soustavy systému svodů
- rozvedení bleskového proudu v zemi uzemňovací soustavou

Dle ČSN EN 62305 jsou stanoveny čtyři ochranné úrovně I, II, III a IV pro systém ochrany před bleskem (LPS) a tyto jsou závislé na sadě konstrukčních pravidel. Tato pravidla odpovídají ochranným úrovním. Každá sada obsahuje konstrukční zásady nejen závislé (poloměr valící se koule, počet svodů), ale také nezávislé (průřez, materiál) na třídě ochrany.

Na základě specifikace objektu, byl dům zařazen do LPS III. Jímací hřebenová soustava vytvoří ochranný prostor, který je dán třídou LPS III a výškou vedení vůči terénu stavby je ochranný úhel o velikosti 65°, poloměr valící se bleskové koule je 45 m.

Jímací soustava bude provedena z vodiče FeZn Ø8mm.

Umístění jímacího zařízení

Jímací zařízení musí být řešeno tak, aby zachytilo všechny blesky, směřující na chráněný objekt. Musí proto mít vhodný tvar a musí být na povrchu chráněného objektu v místech zvýšeného nebezpečí zásahu blesku. Jímací zařízení musí být uspořádán tak, aby žádný bod střechy nebyl od něho vzdálen více než 15 m, nebo aby poskytovalo chráněnému objektu potřebný ochranný prostor.

Umístění vedení a svodů

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Vedení a svody mají být pokud možno rovné bez zbytečných oblouků. Svody k zemničům musí být co nejkratší a mají být přirozeným pokračováním jímacího zařízení. Doporučuje se, aby podle možnosti vodiče jímacího vedení bez přerušení pokračovaly dále jako svody (ke zkušební svorkám).

Zkušební svorky

Vodič svodu se na přístupném místě spojuje s vývodem uzemnění (tzv. zemním svodem) rozpojitelným šroubovým spojem, umožňujícím snadné rozpojení a opětné spojení, zpravidla normalizovanou zkušební svorkou. U vnějších svodů se zkušební svorka montuje ve výši 1,8 až 2,0 m nad zemí, přičemž má být v dostatečné vzdálenosti jak od podpěry vedení na svodu, tak od držáku ochranného úhelníku, aby bylo umožněno rozpojení svorky.

Ochrana vedení a svodů před korozi

Vedení a svody musí být udělány tak, aby za daných podmínek vodiče i použité součásti dostatečně odolávaly korozním vlivům prostředí, ani nemohla vzniknout koroze stýkajících se vodičů a součástí působením vlhkosti (vody). Je nutno zásadně používat pozinkovaných ocelových vodičů. Přívody od základového uzemnění musí být chráněny proti korozi pasivní ochranou (např. gumo-asfaltovým nátěrem, nebo smršťovací páskou na bázi asfaltu) v tomto rozsahu:

- na přechodu do půdy v délce nejméně 30 cm pod povrch a 20 cm nad povrch
- na přechodu z betonu do země nejméně 30 cm v betonu a 100 cm v zemi
- na přechodu z betonu na povrch nejméně 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem

Topení a ohřev TUV

Tepelné ztráty a potřeba tepla

- *Klimatické poměry*

Uvažovaná venkovní výpočtová teplota:	-12°C
Průměrná denní venkovní teplota v otopném období:	8,2
Počet otopných dnů v roce:	229
Krajinná oblast se zřetelem na intenzitu větru:	s nízkou intenzitou
Poloha budovy v krajině:	chráněná
Provozní režim:	nepřerušovaný

- *Vnitřní teploty*

pokoje, WC	20°C
koupelny	24°C
vstup, schodiště	18°C

- *Teplo-technické parametry konstrukcí*

vypočtené tepelné ztráty na vytápění jsou: $Q_{ztr} = 26 \text{ kW}$

Tepelná ztráta objektu

Roční spotřeba zemního plynu ÚT : 69 429 kWh = 6 107 m³/rok

TV : 20 995 kWh = 1 990 m³/rok

Max. hodinová spotřeba 2x 2,54 m³/hod = 5,08 m³/hod

Zdroj tepla

- *Druh primární energie*

Primárním zdrojem energie bude zemní plyn a elektrická energie.

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

- *Zdroj tepla pro vytápění a ohřev teplé vody*

Zdroj tepla je situován do 1PP objektu, m.č. 01.02. Pro výrobu tepla pro vytápění a ohřev teplé vody jsou navrženy 2 závěsné kondenzační kotle na spalování zemního plynu – 25 kW s plynulou regulací výkonu od 2,5 do 25 kW (např. referenční typ BUDERUS Logamax plus GB192i) . Jedná se tedy ve smyslu ČSN EN 1775 o plynové zařízení. Použity jsou kotle s účinností až 97,8 %. Kotlové jednotky pracují s výpočtovým teplotním spádem 80/75oC. Kotlová čerpadla jsou součástí kotlů. Ohřev TUV bude ve dvojici nepřímotopných zásobníků o objemu 300l (např. Referenční typ BUDERUS SU 300 l). Topná voda je z kotlů přivedena do hydraulického vyrovnáče dynamických tlaků (např. Referenční typ ZEPARO ZUCM 40). Dále je topná voda přivedena do rozdělovače/sběrače kde je topný okruh a okruh ohřevu teplé vody. Topný okruh je osazen oběhovým čerpadlem a směšovací ventilem pro kvalitativní regulaci topné vody v závislosti na venkovní teplotě. Okruh ohřevu TV je také osazen oběhovým čerpadlem.

Systém je opatřen pojistným ventilem a tlakovou expanzní nádobou o objemu 80 l s automatickým dopouštěním. Potrubí v kotelně je izolováno proti ztrátám tepla. Potrubí pod izolací bude opatřeno základním nátěrem. Základním a konečným olejovým nátěrem budou opatřeny armatury, závěsy a pomocné konstrukce.

Topný systém

Topný systém je v objektu dělen na samostatné okruhy a každý okruh je napojen na vlastní kotel. V objektu bude teplovodní systém s tělesy.

- Pro ohřev TV - teplotní spád 80/60oC
- Pro vytápění tělesy - teplotní spád 60/45oC

Topný systém bude proveden z plastového vícevrstvého potrubí AL-PEX. Systém je uvažován s protiproudým ležatým rozvodem, k jednotlivým spotřebičům. Tělesa jsou použita nástěnná desková a v koupelnách topné žebříky. Tělesa jsou volena dle požadavků stavebníka s ohledem na stavební dispozici domu. Systém ÚT je koncipován na jeden okruh, kdy je na každém patře osazen rozdělovač pro samostatně měřené větve pro každý byt. Větev budou regulačními ventily pro řízení větví a vyvažovacími armaturami k jednotlivým částem soustavy pro jejich hydraulické vyvážení. Topný systém bude opatřen odvzdušňovacími a vypouštěcími armaturami. Potrubí budou izolováno izolačními návleky.

Vytápění společných chodeb a úklidové komory bude pomocí elektrických přímotopných panelů a elektrického trubkového tělesa. Ohřev vody pro výlevku v úklidové komoře bude pomocí elektrického zásobníkového ohříváče 10l.

Odtah spalin

Odtah spalin a přívod spalovacího vzduchu bude proveden koaxiálním plastovým komínem o průměru 60/105 mm od každého kotle do sdruženého komínu vedeného nad střechu objektu a ukončen komínovou hlavicí.

Odkouření kotlů je provedeno do komínových průduchů o průměru 160 mm.

Komíny jsou pro použité kondenzační kotle. Provedení komínu a kouřovodu vyhoví ČSN 73 4201:2010.

Odtah spalin je vyveden nad střechu objektu. Při realizaci bude předložena revize spalinové cesty. Přívod spalovacího vzduchu do každého kotle je samostatným vedením průměr 60 mm.

- *Zabezpečovací a expanzní zařízení ÚT*

Zabezpečovací a expanzní zařízení bude tvořené pojistným ventilem a expanzní nádobou uzavřenou s membránou. Expanzní nádoba kotle bude doplněna o další nádobu o objemu 50l

- *Měření a regulace*

Celý systém teplovodního vytápění bude řízen ekvitermní regulací z příslušenství plynového kotle. Regulace bude řídit spouštění kotle jak pro vytápění, tak pro ohřev TV a bude ovládat jednotlivé míchané topné okruhy pro jednotlivé byty a nesměšovaný okruh pro TUV. V každém bytě bude vlastní regulátor, na severní fasádě bude venkovní čidlo ekvitermní regulace. Jednotlivé topné okruhy budou osazeny měřením spotřeby tepla kalorimetrem, které bude osazeny v nikách v jednotlivých bytech, a budou spojeny vedením s technickou místností 1.PP pro možnost dálkového odečtu. Větev pro natápění zásobníku TUV bude mít také kalorimetrické měření.

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Elektrické přímotopné panely na chodbách budou regulovány vlastními termostaty umístěnými na topidlech.

- *Požadavky na ostatní profese*

Stavební část: obezdívky stoupaček, obklady šachet
vybourání a pozdější utěsnění prostupů pro potrubí v souladu s PBR

Část elektro: přívod el. proudu k plynovému kotli,
přívod el. proudu k regulaci systému, k rozdělovačům.
přívod el. k přímotopným otopným tělesům a koupelnovým tělesům
komunikační propojení vnitřních termostatů bytů s MaR
propojení venkovního čidla s MaR
komunikační propojení kalorimetrů s technickou místností

- *Podmínky provozu*

Radiátory nebudou zakrývány, prostor kolem nich by měl umožnit volnou cirkulaci vzduchu a sálání tepla z otopných ploch. Také teplotní čidla nemohou být zakryta, aby byla umožněna jejich funkce.

- *Údržba a kontrola*

Provoz údržby a kontroly bude řízen dle technologických požadavků a předpisů výrobce jednotlivých zařízení. Bližší informace o údržbě a kontrolách jsou uvedeny v technologických předpisech výrobců zařízení nebo budou domluveny přímo s dodavateli jednotlivých zařízení. Je dobré uzavřít smlouvu o pravidelné údržbě s autorizovanou odbornou firmou.

Ochrana zdraví a životního prostředí

- *Vlivy na životní prostředí*

Instalací a provozem topné soustavy nedojde ke zhoršení vlivů na životní prostředí.

- *Hospodaření s odpady*

Při instalaci zařízení i jeho provozu je nutno plnit požadavky na hospodaření s odpady dle zák. 185/01 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Závěr

Všechna zařízení budou připojena podle montážních předpisů výrobce platných ke dni instalace. Po montáži bude soustava opakovaně propláchnuta vodou. Na systému budou provedeny zkoušky tlaková a těsnosti, na závěr bude provedena topná zkouška podle ČSN 06 0310, během níž bude topný systém zaregulován - na tělech ventilů bude klíčem nastavena vnitřní regulace. Během topné zkoušky budou všechny hlavice otevřeny na maximum (5), před jejím ukončením budou nastaveny teploty místností podle schématu (vyhláška 6/2003 Sb.). Způsob obsluhy jednotlivých zařízení bude odpovídat vyhlášce 91/1993 Sb. Firemní návody pro provoz, údržbu, obsluhu a užívání jednotlivých zařízení budou dodány výrobcem jednotlivých zařízení. Pokyny pro konečné uživatele/provozovatele budou stanoveny dodavatelskou firmou jednotlivých zařízení. Systém by měl pracovat co nejhospodárněji, čím tohoto docílit je popsáno v technické dokumentaci jednotlivých zařízení. Způsob obsluhy a postup při poruchách zařízení bude stanoven dle dodavatelské firmy.

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Změny sortimentu mohou být provedeny za ekvivalentní materiály, vždy jen se souhlasem investora. TDI osobně převezme všechny skryté části systému před jejich zakrytím po kontrole shody materiálů a dimenzí. Datum a způsob převzetí (u všech částí samostatně, pokud je prováděno postupně) vyznačí do stavebního deníku.

Vodovod

Projekt řeší úpravu a rozšíření vnitřních rozvodů vody ve stávajícím bytovém domě. Vzhledem ke stavu stávajících rozvodů se jedná o kompletní nový rozvod v objektu s využitím stávající vodovodní přípojky která je zakončená v 1.PP objektu vodoměrnou sestavou.

Projekt byl zpracován na základě stavebních podkladů a na základě konzultací s projektantem stavební části.

V bytovém domě budou na rozvod vody připojeny následující zařizovací předměty:

- 9x klozet závěsný s vestavěnou splachovací nádržkou
- 9x umyvadlo se stojánkovou baterií
- 9x kuchyňský dřez se stojánkovou baterií
- 8x sprcha se sprchovou nástěnnou baterií s volnou sprchou
- 9x automatická pračka
- 9x příprava pro myčku nádobí
- 1x vana s vanovou baterií s volnou sprchou
- 1x výtokový ventil s hadicovou spojkou
- 1x výlevka s nízkotlakou baterií

Projekt vodovodu řeší rozvody studené a teplé vody k zařizovacím předmětům a ohřev teplé užitkové vody (TUV) s cirkulačním potrubím.

Bilance vody

(Příloha č.12- směrnice 121/2011 Ministerstva zemědělství-směrná čísla spotřeby vody.)

Charakter využití

rodinný dům - 20 osob á 96 l/os/den = 1920 l/den

$Q_{\max} = 1920 \cdot 1,25 = 2400 \text{ l/den}$

$Q_{\max.\text{hod}} = 2400 \cdot 2,1 / 24 = 210 \text{ l/hod}$

$Q_{\max.\text{roční}} = 2,4 \cdot 365 = 876 \text{ m}^3/\text{rok}$

Max. průtok vodovodní přípojkou $Q = 1,26 \text{ l/s}$

Přípojka do objektu

Stávající vodovodní přípojka nebude v případě vyhovující dimenze úpravami dotčena. Přívod do objektu je z potrubí PE 32 a je zakončen v 1.PP stávajícím uzávěrem pro objekt a vodoměrem. Tento uzávěr zůstane zachovaný, vodoměrná sestava bude doplněna o druhý uzávěr za vodoměrem, zpětnou klapkou, a filtrem. Dimenze vodovodní přípojky je na hranici své kapacity vzhledem k požadovanému průtoku. Vzhledem k tomu, že v době projekčních prací není znám hydrodynamický tlak v potrubí je třeba v rámci projednání stavby zjistit a posoudit tlakové ztráty k nejzazšímu výtoku.

Vnitřní vodovod

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Nová část vnitřního vodovodu začíná napojením na stávající vodovodní potrubí zakončené vodoměrnou sestavou v 1.PP objektu. Na toto přírodní potrubí bude za uzávěrem napojeno PPR potrubí vedené po stěně nebo zavěšené pod stropem 1.PP ke svislým stoupačkám a k zásobníkovému ohřívači TUV. Stoupačky přivádějí vodu do jednotlivých podlaží k jednotlivým bytům. Vzhledem k délkám potrubí je v objektu navrženo cirkulační potrubí TUV. Každá stoupačka má na své patě uzávěry s výpustnými kohouty. Každý byt má vlastní uzávěry a vodoměry, to platí i pro výlevku v úklidové komoře

- vodovodní rozvod

Veškeré vodovodní potrubí je provedeno z trubek polypropylenových s tlakovou odolností PN 16 pro studenou vodu a PN 20 pro TUV a CV. Potrubí se spojuje polyfúzním svařováním s nerozebíratelnými spoji.

Po celé délce jsou potrubní rozvody izolovány tepelnou izolací návleky na bázi polyetylénu. Izolace zabraňuje rosení potrubí studené vody a tepelným ztrátám u teplé vody. Tloušťka tepelné izolace potrubí bude odpovídat normě.

Sklon potrubních rozvodů je min. 0,3 % směrem k výtokovým armaturám. Montáž páteřního rozvodu zavěšeného pod stropem bude řešena s ohledem na možnost dilatace potrubí (určí prováděcí firma).

- armaturové baterie, armatury

Armaturové baterie jsou navrženy pákové v nástěnném či stojánkovém provedení. Splachování klozetů je vestavěným nádržkovým splachovačem, přívod vody je ukončen rohovým ventilem pro vestavěná WC.

Veškeré použité výtokové armatury budou splňovat požadavky na ochranu proti znečištění dle ČSN EN 1717. V jednotlivých bytech budou osazeny vodoměry na studené i teplé vodě, v úklidové komoře bude měření studené vody.

- zdroj vody

Zdrojem vody pro objekt je veřejný vodovodní řad.

- ohřev TUV

Pro ohřev TUV v bytech je navržen jeden nepřímotopný zásobníkový ohřívač TUV o objemu 400l. Zásobník je napojen na teplovodní soustavu ÚT, která je natápěna plynovým kondenzačním kotlem. Vzhledem k dispozičnímu řešení domu a rozmístění zařizovacích předmětů je navrženo cirkulační potrubí s cirkulačním čerpadlem s časovým spínačem. Připojení zásobníku na rozvody vody a použití armatur musí respektovat požadavky výrobce.

Ohřev vody pro výlevku v úklidové komoře bude zajištěn elektrickým ohřívačem o objemu 10l.

Zkoušky vodovodu

Po skončení prací se provedou příslušné zkoušky dle ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody. Potrubí budou uložena ve výkopu podle zásad určených ČSN 73 6005.

Kanalizace

Projekt řeší úpravu a rozšíření vnitřních rozvodů splaškové kanalizace ve stávajícím bytovém domě. Vzhledem ke stavu stávajících rozvodů se jedná o kompletní nový rozvod v objektu s využitím stávající kanalizační přípojky která je zakončená v 1.PP objektu čistícím kusem.

Projekt byl zpracován na základě stavebních podkladů a na základě konzultací s projektantem stavební části.

Projekt kanalizace řeší kompletní rozvody odpadního potrubí pro připojení zařizovacích předmětů, jedná se o rozšíření ležatých svodů v podlaží, svislé odpadní potrubí, připojovací odpadní potrubí a větrací potrubí.

V rodinném domě budou nově na rozvod vody připojeny následující zařizovací předměty:

- 9x klozet závěsný s vestavěnou splachovací nádrží
- 9x umyvadlo se stojánkovou baterií
- 9x kuchyňský dřez se stojánkovou baterií

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

- 8x sprcha se sprchovou nástěnnou baterií s volnou sprchou
- 9x automatická pračka
- 9x příprava pro myčku nádobí
- 1x vana s vanovou baterií s volnou sprchou
- 1x výlevka s nízkotlakou baterií
- úkapy od pojistných ventilů TUV a plyn. kotle
- odvod kondenzátu od plynového kotle
- odvod kondenzátu od vnitřních jednotek chlazení

Bilance odpadních vod

- Bilance a stanovení průtoku splaškových vod

Stanovení max. průtoku:

$$Q_{\text{max}} = K \cdot \sqrt{\sum D_l^5}^3, \quad \text{l/s}$$

Přípojka kanalizace

Dle dostupných podkladů od provozovatele kanalizační sítě je stávající kanalizační přípojka pro objekt zakončena v průjezdu objektu. Dle zjištění je skutečný stav takový, že do 1.PP je vyvedena nová přípojka splaškové kanalizace PVC DN 150mm. Tato přípojka není uvedena v zákresu provozovatele a není známé její parametry jako sklon a místo napojení na kanalizační řad. Dle zjištění se na přípojce nenachází revizní šachta, pouze čistící kus v 1.PP těsně za prostupem do objektu.

Technické řešení

Pro odkanalizování nových zařízení předmětů bude sloužit nové svislé kanalizační potrubí umístěné ve stěně objektu nebo v instalačních šachtách. Toto potrubí bude napojeno na nové ležaté svodné potrubí vedené částečně pod podlahou 1.NP a částečně zavěšené pod stropem 1.PP. Na svislé kanalizační potrubí bude napojeno přípojovací potrubí zařízení předmětů.

Odvod kondenzátu od plynového kotle a úkapy od pojistovacích ventilů plynového kotle a zásobníku TUV budou svedeny pod podlahou 1.PP do přečerpávací stanice umístěné pod podlahou 1.PP.

V bytech jsou z důvodu akustických navrženy rekuperační jednotky umístěné v podhledu a z důvodu klimatické pohody v 3.NP chladicí jednotky. Pro odvod kondenzátu od jednotek budou na kanalizaci osazeny zápachové uzávěrky.

Svodné potrubí bude v místě zakončení napojeno na kanalizační přípojku.

- přípojovací potrubí

Odpady od jednotlivých zařízení předmětů jsou připojeny do svislého odpadního potrubí přípojovacím potrubím z hrdlových trubek systému HT. Přípojovací potrubí od jednotlivých zařízení předmětů je vedeno ve stěnách či volně po stěně v minimálním spádu 3 %. Pro upevnění trubek ve zdi je možno použít trubní objímky s elementy zvukové izolace.

- stoupací potrubí

Přípojovací potrubí od jednotlivých zařízení předmětů je napojeno do odpadního potrubí, které je provedeno z hrdlových trubek odhlučněného odpadního potrubí. Na odpadním potrubí budou v 1.NP ve výšce 1 m nad podlahou osazeny čistící tvarovky.

- větrací potrubí

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Odvětrání části odpadního potrubí v objektu bude zajištěno jeho vyvedením nad střešní plášť, kde bude ukončeno ventilační hlavici. Zbývající větve budou odvětrány pomocí kanalizačního přivětrávacího ventilu umístěného 2,0 m nad podlahou. Pro jeho funkci je třeba zajistit přívod vzduchu.

- zařizovací předměty

Pro část objektu jsou použity předměty sanitární keramiky ve standardním provedení dle výběru investora. Kuchyňský dřez bude součástí dodávky kuchyňské linky. Všechny zařizovací předměty mají osazeny zápachové uzavěrky.

Likvidace dešťových vod

Stávající stav likvidace dešťových vod je takový, že plocha střechy skloněná směrem do ulice je odvodněna venkovním svodem, který je napojen na jednotnou kanalizaci v ulici Čáslavská. Toto řešení zůstane zachováno.

Plocha střechy do dvora je odvodněna dvěma venkovními svody, které jsou poškozeny a odpojeny od stávající kanalizace. Navržena je oprava napojení na svodnou kanalizaci a kanalizační přípojku.

Dešťové svody jsou opatřeny lapáky střešních splavenin.

Kromě svodů ze střechy objektu je nově řešeno odvodnění zpevněné plochy dvora, před parkovací plochou se zatravnovacích dlaždic. Odvodnění je řešeno do podloží parkovací plochy, upraveného vsakovacím objektem s retenčním objemem. Zájmové území spadá do povodí potoka Konopka, číslo hydrologického pořadí 1-03-04-024, vedeného v zatrubněném korytě na hranici řešeného pozemku.

Bilance a stanovení průtoku dešťových vod

Návrhové a vypočítané údaje

Výpočet retenčního objemu vsakovacího zařízení V_{vz}																	
t_c	5	10	15	20	30	40	60	120	240	360	480	600	720	1080	1440	2880	4320
h_d	12	18	21	23	25	27	29	35	39	44	49	50	51	54	55	73	85
V_{vz}	1,24	1,85	2,15	2,34	2,52	2,71	2,86	3,33	3,44	3,66	3,87	3,67	3,47	2,86	2,05	0,25	-2,2
Doba vyprázdnění vsakovacího zařízení T_{pr}																	
T_{pr} (hod) =	25,31																

Viz část ZTI

Plynoinstalace

Pro centrální vytápění a přípravu teplé vody v objektu je navrženo odběrní plynové zařízení napojené domovní přípojkou na zemní plyn z distribuční soustavy, výhřevnost 33,5 MJ/Nm³.

Roční spotřeba zemního plynu bude činit cca 8 097 m³/rok.

Max. hodinová spotřeba zemního plynu bude činit 5,08 m³/hod.

Přípojka plynu

Objekt je napojen provozovanou NTL přípojkou plynu z veřejného plynovodu v ulici před objektem, přípojka je ukončena hlavním uzávěrem plynu, HUP. HUP je osazen v nice na fasádě objektu, zabezpečen je ocelovými dvířky. Vzhledem ke stavu skříně bude tato vyměněna za novou a osazena novými dvířky.

Měření spotřeby

Pro obchodní měření spotřeby zemního plynu dodavatelem, bude sloužit membránový plynoměr G4-250-25, způsob měření „C“. Plynoměr bude umístěn v plynoměrné skříně v průjezdu objektu, za hlavním vstupem vlevo. Mezi HUP a

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

plynoměrem bude doplněno potrubí domovního plynovodu z měděných trubek, vedených v drážce ve zdi. Instalace plynoměru bude provedena ve stavební nische osazené H-rámem s vodivým propojením nátoky a výstupu plynu a s možností ukotvení plynoměru. Pro instalaci plynoměru bude provedena dvojice šroubení DN 25 na rozteč 250mm, na vstupu i výstupu bude osazen plynový kulový uzávěr. Dvířka skříně budou ocelová, uzamykatelná na nástrčkový klíč, doplněná odečítacím okénkem před číselníkem plynoměru, a větracími otvory. Skříň 600x600mm bude osazena spodní hranou 1200 mm nad podlahou.

Nový vnitřní plynovod OPZ začíná napojením na výstup z plynoměru. Potrubí bude pokračovat prostupem do 1.PP, kde následně povede po stěně, směrem k sestavě dvou plynových kotlů. Prostup potrubí stropem a stěnou bude opatřen chráničkou. Rozvod potrubí bude z měděných trubek spojených lisováním, nebo pájením. Potrubí bude uloženo ve spádu 0,2 % ve směru ke spotřebiči a k přípoje. Vnitřní plynovod k odběrním plynovým zařízením musí být uzemněn podle ČSN 34 1390 a spoje vodivě propojeny v souladu s ČSN 33 2030.

Plynové spotřebiče

V objektu bude pro vytápění a přípravu TV osazen 2x plynový kondenzační kotel:

Plynový kotel kondenzační	25 kW
spotřeba zemního plynu pro kotel	2,54 m3/hod
celkem dva kotle	5,08 m3/hod
roční spotřeba plynu pro vytápění a teplou vodu	8 097 m3/rok

Montáž spotřebiče provede oprávněná firma v souladu s pokyny uvedenými v návodu k montáži, údržbě a obsluze od výrobce spotřebiče. Svod pro připojení spotřebiče bude opatřen uzavírací armaturou – kulovým kohoutem pro plyn.

Plynový spotřebič je nutno udržovat v řádném technickém stavu, provádět pravidelně prohlídku oprávněnou firmou a při poruše neprodleně zajistit opravu odbornou firmou. Uvedení plynového spotřebiče do provozu bude provedeno v souladu s EN 1775 a TPG 704 01.

Jelikož jmenovitý výkon plynového kotle je menší než 50 kW, není nutno při navrhování a provozu kotelny postupovat podle Vyhl. č. 91/93 Sb. a ČSN 070703; místnost pro osazení plynového kotle nebude kotelnou ve smyslu ČSN 07 0703.

Zkoušky a revize

Tlakové zkoušky vnitřního plynovodu se provedou podle EN 1775 čl. 6. a TP G 704 01 čl.6.

Zkouška těsnosti a zkouška pevnosti budou provedeny současně. O úspěšných zkouškách pevnosti a těsnosti vyhotoví osoba pověřená – revizní technik, který zkoušku provedl, protokol dle TP G 704 01, příloha č.6. Název organizace, jméno a příjmení revizního technika, musí být uvedeny v nezkrácené podobě, uvádí se též evidenční čísla oprávnění a svědčení.

Odtah spalin

Kotle budou osazeny v souladu s výkresovou částí dokumentace do 1.PP, budou dodány v uzavřeném provedení - provedení "C" dle třídění TP G 704 01. Kotle budou odkouřeny sdruženým koaxiálním plastovým kouřovodem s průduchem pro čerstvý vzduch vyvedeným ve zděné šachtě nad střechu objektu. Veškeré komponenty odkouření budou ze systémového příslušenství plynového kotle a budou certifikované. Odkouření a plynové kotle jsou dodávkou části vytápění.

Větrání místností pro umístění plynových spotřebičů

Navržený zdroj tepla a TV je dle TP G 704 01 zařazen do kategorie spotřebičů "C" - plynové spotřebiče uzavřené. V místnostech pro uzavřené plynové kotle není nutno provádět žádné úpravy. Plynové spotřebiče uzavřené lze instalovat ve všech místnostech bez zřetele na jejich velikost a větrání.

Vzduchotechnika

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Byty budou větrány nuceně rovnotlakým systémem s decentrálními vzduchotechnickými jednotkami umístěnými v každém bytě. VZT jednotky budou situovány nad podhledem v chodbě a budou vybaveny jednostupňovou filtrací vzduchu a deskovým protiproudým rekuperačním výměníkem s bypassem a EC motory. Ohřev vzduchu v jednotkách se neuvažuje. Sání venkovního a výfuk odpadního vzduchu bude z fasády objektu a na střeše objektu, vertikální rozvod do jednotlivých bytů bude v instalačních šachtách. Přívod vzduchu v bytech bude do obytných místností (obývací pokoje, ložnice a jídelny), odvod vzduchu pak z kuchyně (kuchyňských koutů) a hygienických místností (koupelna a toaleta), případně z komory nebo šatny. Napojení koncových přívodních a odvodních elementů bude flexi potrubím s útlumem hluku, např. referenční typ SONOFLEX. Přívod převáděného vzduchu do prostoru koupelen a toalet bude zabezpečen přirozeně z okolních prostor přes mezeru pode dveřmi nebo přes dveřní mřížku.

Při návrhu vzduchotechnických jednotek jsou uvažovány doporučené hodnoty dle následující tabulky:

ab. 1 Požadavky na větrání obytných budov dle ČSN EN 15665/Z1					
Požadavek	Trvalé větrání (průtok venkovního vzduchu)		Nárazové větrání (průtok odsávaného vzduchu)		
	Intenzita větrání [h ⁻¹]	Dávka venkovního vzduchu na osobu [m ³ /(h·os)]	Kuchy ně [m ³ /h]	Koupe l ny [m ³ /h]	WC [m ³ /h]
Minimální hodnota	0,3	15	100	50	25
Doporučená hodnota	0,5	25	150	90	50

Větrání bude mít tři výkonové režimy, ovládání bude nástěnným ovladačem:

- útlumové větrání navrženo na minimální výměny vzduchu v době kdy nebudou v bytě přítomny osoby
- trvalé větrání
- nárazové větrání

Ovládání VZT jednotky bude dotykovým ovládacím panelem umístěným v obývacím pokoji. Ovládací panel je součástí dodávky VZT jednotky.

Nad rámec standardu dodávky lze systém řízení doplnit o externí signál zvýšení výkonu větrání (např., čidlo kvality vzduchu RH, CO₂), rovněž lze doplnit externí elektrický ohřívač vzduchu.

Odvod pachů z vaření bude zajišťovat recirkulační digestoři s uhlíkovými filtry (není předmětem VZT dodávky)

Klimatizace podkrovních bytů

Obytné místnosti bytových jednotek v podkroví budou vybaveny Split systémem chlazení s venkovní jednotkou. Ovládání jednotlivých bytů bude samostatně pro každý byt, Split jednotky vybaveny dálkovým ovladačem pro místní regulaci a ovládání. Vnitřní jednotky budou nástěnné dle umístění architekta, venkovní jednotky budou ve venkovním prostoru. Propojeny budou systémovým potrubím, včetně náplně chladiva pro dané zařízení.

Větrání ostatních místností

Místnosti sklepů a ostatní místnosti bytové vybavenosti budou větrány přirozeně z okolních prostor.

B.4.3 Požárně bezpečnostní řešení

Podrobně viz požárně bezpečnostní řešení stavby, které vypracovala Jaroslava Prošková:
Ing. František Marek – autorizovaný technik v oboru požární bezpečnost staveb ČKAIT 0009347
FASS, s. r. o., Čiklova 23, Praha 4
Tel: 222 269 969, E-mail: fass@fass.cz

1.SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Pro zpracování požárně bezpečnostního řešení byly použity tyto podklady

- zákon č.133/1985 Sb. v platném znění
- vyhláška MV č. 246/2001 Sb.
- vyhláška MV č. 23/2008 Sb.ve znění vyhl.MV č. 268/2011
- ČSN 73 0802, ČSN 73 0810, ČSN 73 0818, ČSN 73 0821/ed2 a příručka PAVUS-Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, ČSN 73 0833, ČSN 73 0834, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873, ČSN 73 0875 a normy navazující
- stavební část PD v úrovni pro stavební povolení.

2.STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPISU A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ

Objekt č.p. 244 je řadový bytový dům z přelomu 19-20.století, částečně podsklepený, v současné době o dvou nadzemních podlažích, půdorysné rozměry 15,6 x 14,0 m.

Podle ČSN 73 0833 je objekt **budovou skupiny OB2**.

Předmětem projektu je celková rekonstrukce objektu, která zahrnuje úpravu 9 obytných buněk (bytových jednotek) v 1.NP, ve 2. NP a vestavbu 3 nových obytných buněk do prostoru krovu.

V 1.PP bude technická místnost-plynová kotelna a sklepy nájemníků. Součástí stavebních úprav je sjednocení okenních otvorů směrem do dvora – zazdění části stávajících a vybourání nových otvorů pro osazení nových oken. Okna do ulice zůstávají beze změny. Všechna podlaží propojuje jedno podkovovité schodiště s odvětráním okny na mezipodestách. K objektu přiléhá velký pozemek - zahrada, kde bude zřízena zpevněná plocha pro parkování 8 vozidel nájemníků a krytá venkovní úložna pro kočárky a kola – ocelová konstrukce s otevřenými obvodovými stěnami z pletiva.

Po rekonstrukci bude požární výška objektu 7,5 m.

Navrženou rekonstrukci objektu s půdní vestavbou posuzujeme podle ČSN 73 0834 jako **změnu stavby skupiny II** s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti.

Konstrukční systém objektu posuzujeme v 1.PP jako nehořlavý, v nadzemních podlažích jako smíšený – obvodové i střední stěny vyzdívané, dělicí příčky zděné, v podkrovní sádkartonové. Schodiště je stávající kamenné, střecha sedlová s dřevěným krovem, krytina plechová bez úprav.

3.ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Podle ČSN 73 0833 čl.3.6 samostatný požární úsek musí tvořit každá obytná buňka v budovách skupiny OB2, ostatní prostory domovního vybavení a jiné prostory umístěné v budově pro bydlení a řešené podle jiné věcně příslušné normy požární bezpečnosti staveb.

V posuzovaném objektu bude samostatný požární úsek tvořit každá obytná buňka (bytová jednotka) a jednotlivé prostory domovního vybavení. Stávající schodiště lze posuzovat jako částečně chráněnou únikovou cestu, průjezd je prostorem bez požárního rizika.

Navržené požární úseky:

P01.1 ... technická místnost	14,64 m ²
P01.2 ... sklepy nájemníků	45,01 m ²
N1.1 obytná buňka č.1.1 ... 2+kk	42,08 m ²
N1.2 obytná buňka č.1.2 ... 1+1	39,35 m ²
N1.3 obytná buňka č.1.3 ... 1+1	38,34 m ²
N2.1 obytná buňka č.2.1 ... 2+kk	43,62 m ²

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

N2.2 obytná buňka č.2.2 ... 1+1	40,12 m ²
N2.3 obytná buňka č.2.3 ... 3+kk	74,50 m ²
N3.1 obytná buňka č.3.1 ... 2+kk	67,02 m ²
N3.2 obytná buňka č.3.2 ... 1+1	38,41 m ²
N3.3 obytná buňka č.3.3 ... 2+kk	66,66 m ²
P01.3/N3 stávající schodiště	9,84 m ²
N1.4 průjezd	34,56 m ²

4.STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, POPŘÍPADĚ EKONOMICKÉHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Požární riziko bytových jednotek posuzujeme podle ČSN 730833, výpočtové požární zatížení uvažujeme hodnotou $p_v = 45 \text{ kg.m}^{-2}$ (pozn.čl. 5.1.2).

Pro sklepy nájemníků lze předpokládat výpočtové požární zatížení $p_v = 45 \text{ kg.m}^{-2}$ při součiniteli $c = 1,0$.

Pro technickou místnost – plynovou kotelnu uvažujeme $p_n = 15 \text{ kg.m}^{-2}$ při $a_n = 1,1$ – podrobný výpočet požárního rizika je uvedený v příložené výpočtové části.

Stanovení stupňů PB:

P01.1 ... $p_v = 18,05 \text{ kg.m}^{-2}$	III.st.PB
P01.2 ... $p_v = 45 \text{ kg.m}^{-2}$	III.st.PB
N1.1 – N3.3 ... $p_v = 45 \text{ kg.m}^{-2}$... IV.st.PB podle ČSN 730834 snižujeme	III.st.PB
P01.3/N3 ... ČCHÚC	II.st.PB
N1.4 ... prostor bez požárního rizika	I.st.PB

Max. dovolené rozměry požárních úseků nejsou překročeny.

5.ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

Požární odolnost stavebních konstrukcí a třídu reakce na oheň stavebních výrobků a hmot určuje pro obytné buňky i další související prostory ČSN 730802 a upřesňuje ČSN 730810.

Posouzení stavebních konstrukcí.

(podle ČSN 730821/ed.2 a příručky PAVUS-Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů)

Požární stěny a stropy: požadavek pro III.st.PB v podzemním podlaží je 60 DP1, v nadz. podlaží 45 minut, v posledním NP 30 minut, mezi objekty 60 DP1.

Požární stěny jsou zděné na tl. 150-330 mm – podle tab.6.1.1 a 6.1.2 klasifikace skutečné požární odolnosti REI 180 DP1.

Požární stropy tvoří v 1.PP a části 1.NP cihelné klenby do klenbových pasů nebo ocelových nosníků – podle ČSN 73 0834 čl. 5.5.7 klasifikace skutečné požární odolnosti REI 90 DP1.

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Požární stropy v nadz. podlažích jsou dřevěné trámové s izolací z minerálních vláken, se záklopem a omítnutým podhledem – podle ČSN 73 0834 čl.5.5.6 je klasifikace skutečné požární odolnosti REI-45 DP2.

Podle čl. 5.6.19 ČSN 730834 lze nad chráněnou únikovou cestou typu A (event. částečně chráněnou) ponechat stávající konstrukce druhu DP2 – v našem případě dřevěný trámový strop s omítnutým podhledem.

Požární uzávěry: požadavek pro III.st.PB v podzemních i nadz. podlaží je 30 DP3 (nevýrobní objekt).
Kritérium izolace I_2 pro podz. podlaží, I_1 pro nadzemní podlaží.

Na vstupech ze schodiště do obytných buněk v jednotlivých podlažích a do technické místnosti – plynové kotelny v 1.PP budou osazeny požární uzávěry typu EI 30 DP3, na vstupu do sklepů z technické místnosti-plynové kotelny bude osazený požární uzávěr typu EW 30 DP3. Požární uzávěry na vstupu do technické místnosti-plynové kotelny budou opatřeny samozavírači. Vstup do půdního prostoru (poklop) – EI-15DP3.

Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu: požadavek pro III.st.PB v podzemním podlaží je 60 DP1, v nadz. podlaží 45 minut, v posledním NP 30 minut.

Obvodové stěny jsou zděné s omítkou na tl. 300-600 mm – podle tab.6.1.2 klasifikace skutečné požární odolnosti REW 180 DP1.

Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu: nevyskytují se.

Nosné konstrukce střech: požadavek pro III.st.PB je 30 minut.

Veškeré nosné prvky krovu zasahující do prostoru požárních úseků ve 3.NP budou obloženy sádkartonovými deskami (GKF,Rigips apod.), požadovaná požární odolnost 30 minut bude prokázána při kolaudaci.

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu: požadavek pro III.st.PB v podzemním podlaží je 60 DP1, v nadz. podlaží 45 minut, v posledním NP 30 minut.

Nosné střední stěny jsou zděné na tl. 320-500 mm - podle tab.6.1.3 klasifikace skutečné požární odolnosti REI 180 DP1.

Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu: nevyskytují se.

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu: nevyskytují se.

Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku: pro III.st.PB se požadavek nestanoví.

Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest: nevyskytují se.

Výťahové a instalační šachty: nevyskytují se.

Střešní plášť: nevyskytuje se.

Prostupy:

Podmínky utěsnění stanoví ČSN 730810 čl. 6.2.

Konstrukce ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požární dělicí konstrukce. Požární dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Těsnění prostupů se provádí

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010 čl. 7.5.8 nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň v případech specifikovaných dále.

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (stěna, strop) a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být veden ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažen až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Samostatně se posuzují prostupy mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Utěsnění prostupů instalací v požárních stěnách a stropích musí být provedeno certifikovanými materiály a odbornými firmami s oprávněním v ČR dle požadavků ČSN 730810 čl.6.2.1.

Požární pásy: požární pásy vodorovné i svislé o šíři 900 mm jsou dodrženy.

6.ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (STUPEŇ HOŘLAVOSTI, ODKAPÁVÁNÍ V PODMÍNKÁCH POŽÁRU, RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU, TOXICITA ZPLODIN HOŘENÍ APOD.)

Použité stavební hmoty vyhoví z hlediska hořlavosti požadavkům ČSN PBS.

Navržené konstrukční části jsou druhu DP1 nebo DP2 – zdivo, sádkarton, tepelná izolace střechy z minerálních desek.

Na povrchové úpravy konstrukcí posuzovaných požárních úseků nejsou kladeny žádné požadavky - podle čl. 8.14.2 ČSN 73 0802 požární úseky nejsou zařazeny do skupiny U1 ani U2 – plocha připadající na osobu je větší než 5 m².

Povrchová úprava vnitřních stěn a stropů bude omítkou, v části podkroví sádkartonové stěny a stropy opatřené malbou.

7.ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ

V budovách posuzovaných podle ČSN 73 0802 a přidružených norem se dovoluje užití částečně chráněné únikové cesty vedoucí na volné prostranství nebo do chráněné únikové cesty při splnění mezní doby evakuace podle tab. 1 ČSN 730834. Tato částečně chráněná úniková cesta může vést prostorem bez požárního rizika

- bez zvláštního požadavku na jeho větrání
- větraným jako CHÚC A.

Podle čl. 5.3.6 ČSN 730834 kromě prostoru bez pož. rizika podle ČSN 730802 se může za prostor bez pož. rizika považovat i prostor, ve kterém není požární zatížení ($p_n + p_s$) větší než 15 kg.m⁻² a který je stavebně oddělený konstrukcemi alespoň EI 15DP1 nebo DP2; otvory v těchto konstrukcích musí být uzavíratelné, nepožadují se však požární uzávěry, pokud v přilehlých prostorech oddělených těmito konstrukcemi je ve smyslu ČSN 730802 součin ($p_n \cdot a_n \cdot c$) nejvýše 45 kg.m⁻².

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

U posuzovaného objektu bude prostor schodiště posuzovaný jako částečně chráněná úniková cesta, obytné buňky i prostory v 1.PP budou odděleny požárními uzávěry. Odvětrání je přímé okny – nesplňuje podmínku $1,5 \text{ m}^2$ otevíratelné plochy na každé podlaží (v 1.NP je okenní otvor pouze $1,2 \times 0,55 \text{ m}$, ve 2-3.NP $1,2 \times 1,65 \text{ m}$).
Průjezd je prostorem bez požárního rizika.

7.1 Počet osob podle ČSN 73 0818:

Obytné buňky 1+1 2 osoby x 4 8 osob
Obytné buňky 2+kk ... 3 osoby x 4 12 osob
Obytné buňky 3+kk ... 4 osoby x 1 4 osob

Celkem 25 osob x 1,5 celkem započteno pro únik 36 osob

7.2 Posouzení doby evakuace:

$t_{u \max} = 3 \text{ minuty}$ (tab.1 ČSN 730834)

$t_u = 0,75 l_u / v_u + E.s / K_u.u = 1,46 < 3,0 \text{ minuty}$;

$l_u = 33 \text{ m}$; $v_u = 30(25)$; $K_u = 40(30)$; $s = 1$;

7.3 Posouzení šíře východu:

$u = E.s / K = 0,58 \text{ úp} < 1,5 \text{ úp}$ $K = 65$ (při $a=0,8$)

Šíře schodišťového ramene $1,0 \text{ m}$ a šíře křídla únikových dveří v 1.NP $0,9 \text{ m}$ **vyhovují.**

7.4 Požadavky ČSN PBS:

Podle ČSN 73 0802 čl. 8.14.5 v chráněných únikových cestách musí být použity podlahové krytiny třídy reakce na oheň nejméně C_{fl-s1} – bude splněno.

Podle ČSN 73 0802 čl. 9.15.1 musí být v chráněné únikové cestě typu A nouzové osvětlení funkční po dobu min. 15 minut – budou instalovaná autonomní svítidla.

V chráněných únikových cestách nesmí být žádné požární zatížení kromě konstrukcí oken, dveří (jsou-li třídy reakce na oheň B až D), konstrukcí uvedených v 8.14.5a) ČSN 73 0802 a kromě pož. zatížení v prostorech, sloužících dozoru nad provozem v objektu (vrátnice, recepce, požární dozor, soc. zařízení, informační služba apod.) aniž by nahodilé požární zatížení v těchto prostorách bylo větší než 15 kg.m^{-2} .

Dále nesmí být v chráněných únikových cestách umístěny

- a) zařízovací předměty nebo jiná zařízení, zužující stanovenou šířku CHÚC;
- b) volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů), nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F. Výjimku tvoří případy stavebních změn objektů, kde mohou být stávající nebo nahrazované volně vedené rozvody hořlavých látek o celkovém světlem průřezu potrubí do 5000 mm^2 ;
- c) volně vedené rozvody VZT zařízení, které neslouží pouze větrání prostoru chráněné únikové cesty

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

d) volně vedené kouřovody, rozvody
středotlaké nebo vysokotlaké páry nebo toxických látek apod.;

e) volně vedené elektrické rozvody
(kabely), které neodpovídají požadavkům čl. 12.9 ČSN 730802.

Rozvody podle bodu c) a d) mohou být v chráněné únikové cestě umístěny tehdy, jsou-li zabudovány v konstrukci druhu DP1 a od chráněné únikové cesty odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EW 30.

Křídla oken v chráněných únikových cestách musejí být zasklená (nelze užít polykarbonátových a jiných výrobků třídy reakce na oheň B až F).

Podle ČSN 730834 čl. 5.6.23 v chráněných únikových cestách typu A a B a v částečně chráněných únikových cestách mohou vést elektrické rozvody, pokud jsou zakryty (kromě průzorů) konstrukcí druhu DP1 a jejich prostupy stavebními konstrukcemi jsou utěsněny podle ČSN 730810.

8.STANOVENÍ ODSUPOVÝCH, POPŘÍPADĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ZHODNOCENÍ ODSUPOVÝCH, POPŘÍPADĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ, SOUSEDNÍM POZEMKŮM A VOLNÝM SKLADŮM

8.1 požadavky ČSN PBS:

Změna stavby skupiny II - podle čl. 5.9 ČSN 73 0834 se odstupové vzdálenosti posuzují pouze v případech, kde se

- α) zvětšuje obestavěný prostor objektu (nástavbou nebo přístavbou), pokud jsou zde požárně otevřené plochy; nebo
- β) zvětšují oproti původnímu stavu šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10%; nebo
- γ) zvyšuje součin (p.c) o více než 30 kg.m⁻².

U posuzovaného objektu se mění rozměry okenních otvorů u obvodové stěny směrem do dvora o více než 10% - posuzujeme odstupové vzdálenosti směrem do dvora.

Podle ČSN 73 0810:2016 vnější zateplení se provádí ucelenou sestavou vnějšího zateplení (dílčích výrobků), která musí být z hlediska reakce na oheň hodnocena jako celek (ETICS). Objekty s požární výškou $h \leq 12,0$ m – musí být splněny požadavky čl. 3.1.3.2 této normy:

- a) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B;
- b) Tepelně izolační materiál sestavy musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E;
- c) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavebních konstrukcí $i_s = 0$ mm.min⁻¹;
- d) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

Odstupové vzdálenosti od obvodového pláště se zateplením:

Podle ČSN 73 0802 čl. 8.4.5 obvodové stěny druhu DP1, které vykazují požadovanou požární odolnost a které mají vnější povrch z výrobků třídy reakce na oheň B-D se považují za částečně požárně otevřené plochy, pokud množství uvolněného tepla je větší než 150 MJ, nejvýše však 350 MJ z 1 m² plochy stěny. Je-li množství uvolněného tepla menší než 150 MJ.m⁻², jde o stěny bez požárně otevřených ploch. Je-li množství uvolněného tepla větší než 350 MJ.m⁻², nebo jsou-li vnější povrchy z výrobků třídy reakce na oheň E či F s uvolněným teplem větším než 150 MJ.m⁻², posuzují se stěny jako zcela požárně otevřené plochy.

Množství tepla (Q v MJ) uvolněné z m² hořlavých hmot vnějšího povrchu obvodové stěny - při použití tepelné izolace z polystyrenu tl.100 mm

$$Q = \sum M_i \cdot H_i = 175,5 \text{ MJ.m}^{-2} > 150 \text{ MJ.m}^{-2}$$

Obvodové stěny posuzujeme jako částečně požárně otevřené plochy.

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

8.2 Výpočet odstupových vzdáleností:

Pro výpočet odstupových vzdáleností uvažujeme $p_v = 45+5 = 50 \text{ kg.m}^{-2}$ (příloha B ČSN 730802 a smíšený konstrukční systém).

1.NP:

Dvorní fasáda:

$$\begin{aligned}
 S_p &= 5,0 \times 3,2 = 16,0 \text{ m}^2 \\
 S_{p01} &= 1,0 \times 1,65 \times 2 + \\
 &\quad + 1,0 \times 2,55 = 5,85 \text{ m}^2 \\
 S_{p02} &= 10,15 \text{ m}^2 ; k_2 = 0,54; \\
 S_{p0} &= S_{p01} + k_2 \cdot S_{p02} = 11,33 \text{ m}^2 \dots p_o = 70\% \dots\dots\dots d = 3,75 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Uliční fasáda:

$$\begin{aligned}
 S_p &= 3,25 \times 3,2 = 10,4 \text{ m}^2 \\
 S_{p01} &= 1,14 \times 2,15 \times 2 = 4,90 \text{ m}^2 \\
 S_{p02} &= 5,5 \text{ m}^2 ; k_2 = 0,54; \\
 S_{p0} &= S_{p01} + k_2 \cdot S_{p02} = 7,87 \text{ m}^2 \dots\dots p_o = 76\% \dots\dots\dots d = 3,96 \text{ m}
 \end{aligned}$$

2.NP:

Dvorní fasáda:

$$\begin{aligned}
 S_p &= 5,0 \times 3,3 = 16,5 \text{ m}^2 \\
 S_{p01} &= 1,1 \times 1,65 \times 3 = 5,45 \text{ m}^2 \\
 S_{p02} &= 11,05 \text{ m}^2 ; k_2 = 0,54; \\
 S_{p0} &= S_{p01} + k_2 \cdot S_{p02} = 11,42 \text{ m}^2 \dots\dots p_o = 69\% \dots\dots\dots d = 3,85 \text{ m}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_p &= 2,9 \times 3,3 = 9,57 \text{ m}^2 \\
 S_{p01} &= 1,0 \times 1,65 \times 2 = 3,3 \text{ m}^2 \\
 S_{p02} &= 6,27 \text{ m}^2 ; k_2 = 0,54; \\
 S_{p0} &= S_{p01} + k_2 \cdot S_{p02} = 6,69 \text{ m}^2 \dots\dots p_o = 70\% \dots\dots\dots d = 3,75 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Uliční fasáda:

$$\begin{aligned}
 S_p &= 3,25 \times 3,3 = 10,73 \text{ m}^2 \\
 S_{p01} &= 1,14 \times 2,15 \times 2 = 4,90 \text{ m}^2 \\
 S_{p02} &= 5,83 \text{ m}^2 ; k_2 = 0,54; \\
 S_{p0} &= S_{p01} + k_2 \cdot S_{p02} = 8,05 \text{ m}^2 \dots\dots p_o = 75\% \dots\dots\dots d = 3,58 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Schodiště: $p_v = 7,5 \text{ kg.m}^{-2}$

$$\begin{aligned}
 S_p &= 3,0 \times 9,93 = 29,79 \text{ m}^2 \\
 S_{p01} &= 0,4 \times 0,95 \times 2 = 0,76 \text{ m}^2 \\
 S_{p02} &= 29,03 \text{ m}^2 ; k_2 = 1,57; k_3 = 2,27 \\
 S_{p0} &= S_{p01}/k_3 + k_2 \cdot S_{p02}/k_3 \\
 &= 20,41 \text{ m}^2 \dots\dots\dots p_o = 69\% \dots\dots\dots d = 4,07 \text{ m} \\
 S_p &= 1,52 \times 9,93 = 15,19 \text{ m}^2 \\
 S_{p01} &= 1,2 \times 1,65 \times 2 + 1,2 \times 0,55 = 4,62 \text{ m}^2 \\
 S_{p02} &= 10,57 \text{ m}^2 ; k_2 = 1,57; k_3 = 2,27
 \end{aligned}$$

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

$$S_{po} = S_{po1}/k_3 + k_2 \cdot S_{po2}/k_3$$

$$= 9,34 \text{ m}^2 \dots\dots\dots p_o = 62\% \dots\dots\dots d = 3,57 \text{ m}$$

Průjezd: $p_v = 7,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

$$S_p = 2,5 \times 3,0 = 7,5 \text{ m}^2$$

$$S_{po1} = 2,15 \times 2,1 = 4,52 \text{ m}^2$$

$$S_{po2} = 2,98 \text{ m}^2 ; k_2 = 1,57; k_3 = 2,27$$

$$S_{po} = S_{po1}/k_3 + k_2 \cdot S_{po2}/k_3$$

$$= 4,05 \text{ m}^2 \dots\dots\dots p_o = 54\% \dots\dots\dots d = 1,11 \text{ m}$$

8,3 Posouzení odstupových vzdáleností:

Požárně nebezpečný prostor směrem do dvora zasahuje na vedlejší pozemky – východním směrem na vzdálenost 3,4 m a západním směrem na vzdálenost 3,7 m.

V požárně nebezpečném prostoru se nevyskytují žádné další stavby s požárně otevřenými plochami – u sousedních pozemků je vždy volný dvůr, u našeho pozemku zahrada (parkovací stání je vzdálené 12 m).

Do ulice Čáslavské zasahuje požárně nebezpečný prostor na vzdálenost max. 3,58 m – jedná se o veřejnou komunikaci.

Přesah požárně nebezpečného prostoru na vedlejší pozemky bude řešen ve stavebním řízení.

9.URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÍCH MÍST, POPŘÍPADĚ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ JINÝCH HASEBNÍCH PROSTŘEDKŮ U STAVEB, KDE NELZE POUŽÍT VODU JAKO HASEBNÍ LÁTKU

9.1 Vnitřní odběrní místa:

V objektu budou vnitřní odběrní místa instalovaná na podestě schodiště v 1.NP a 3.NP.

V souladu s čl.4.4b) ČSN 730873 bude instalován vždy nástěnný hydrant – hadicový systém s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 19 mm a délce 20 m. Na nejnepříznivěji položeném výtakovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému musí být zajištěn přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l} \cdot \text{sec}^{-1}$.

9.2 Vnější odběrní místa:

Podle ČSN 730873 – nevýrobní objekty o ploše požárního úseku do 120 m²:

tab.1: největší vzdálenosti vnějších odběrních míst
hydrant 200 m od objektu, 400 m mezi sebou

tab.2: nejmenší dimenze potrubí
DN 80 mm ; odběr pro $v=0,8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ $Q = 4 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$
odběr pro $v=1,5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ $Q = 7,5 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Stávající hydrant je na uličním řadu PVC 160 v ulici Čáslavské ve vzdálenosti 49 m od vstupu do objektu.

10.VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍCH HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Objekt je situovaný ve středu města Heřmanův Městec na hlavní ulici Čáslavské, příjezd od Pardubic přes Chrudim nebo od Čáslavi. Objekt má v obvodové stěně okna vhodná pro zásah HZS, požární výška do 12 m – nástupní plocha se nepožaduje.

11.STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ, POPŘÍPADĚ DALŠÍCH VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY NEBO POŽÁRNÍ TECHNIKY

Podle vyhlášky MV č.23/2008 § 13 musí být v bytovém domě instalován

- jeden přenosný hasicí přístroj vodní nebo pěnový s hasicí schopností 13A nebo práškový s hasicí schopností 21A na každých započatých 200 m² půdorysné plochy všech podlaží domu, přičemž se do této plochy nezapočítávají plochy bytů;
- jeden přenosný hasicí přístroj vodní nebo pěnový s hasicí schopností 13A nebo přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A na každých započatých 100 m² půdorysné plochy u požárních úseků určených pro skladování, je-li jejich půdorysná plocha větší než 20 m²;
- jeden přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A určený pro hlavní domovní rozvaděč elektrické energie.

–

Osadí se – 1x PHP v technické místnosti – plynové kotelně

- 1x ve sklepech nájemníků
- 1x na podestě schodiště v 1.NP
- 1x na podestě schodiště ve 3.NP.

12.ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ A POD.) Z HLEDISKA POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

V objektu budou vedeny rozvody hořlavých látek – zemní plyn pro vytápění.

Bude instalovaný plynový kotel o výkonu do 50 kW umístěný v technické místnosti – plynové kotelně v 1.PP. Odtah spalin samostatným novým požárně izolovaným komínovým tělesem vedeným nad střechu objektu.

Vzduchotechnické zařízení nebude instalované – pouze odtahy od soc. zařízení stávajícími komínovými průduchy nad střechu.

13.STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

Zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí není požadované – stávající i navrhované konstrukce vyhovují požadované požární odolnosti pro III.st.PB.

14.POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI, NÁSLEDNĚ STANOVENÍ PODMÍNEK A NÁVRH ZPŮSOBU JEJICH UMÍSTĚNÍ A INSTALACE DO STAVBY

14.1 Způsob a důvod vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, určení jejich druhů, popřípadě vzájemných vazeb

a) *elektrická požární signalizace.*

Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení se v posuzovaném objektu nevyskytují;

b) *zařízení dálkového přenosu.*

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Není požadované;

c) *zařízení pro detekci hořlavých plynů a par.*

Není požadované;

d) *stabilní a polostabilní hasicí zařízení.*

Není požadované;

e) *automatické protivýbuchové zařízení.*

Není požadované;

f) *zařízení pro odvod kouře a tepla.*

Není požadované;

g) *požární klapky.*

Nejsou požadované.

14.2 Vymezení chráněných prostor

Není požadované.

14.3 Určení technických a funkčních požadavků na provedení vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, včetně náhradních zdrojů pro zajištění jejich provozuschopnosti.

Podle ČSN 730848 čl. 4.5 v případě požáru musí být umožněno centrální vypnutí všech el. zařízení v objektu – TOTAL STOP, toto vypnutí musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití.

14.4 Vybavení stavby požárně bezpečnostním zařízením – automatická detekce a signalizace.

Podle vyhl. 23/2008 §16 musí být každý byt vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace. Zařízení musí být umístěno v části vedoucí k východu z bytu.

Instalace musí být provedena odbornou firmou s oprávněním v ČR.

14.5 Stanovení druhů a způsobu rozmístění jednotlivých komponentů, umístění řídících, ovládacích, informačních, signalizačních a jisticích prvků, trasa, způsob ochrany elektrických, sdělovacích a dalších vedení, zajištění náhradních zdrojů apod.

Vypínací prvky pro TOTAL STOP – hlavní vypínač elektrické energie pro objekt – umístění v 1.NP - viz projekt elektro.

14.6 Výpočtová část.

Výpočtová část – výpočet požárního rizika byl zpracovaný pro technickou místnost a je uvedený v příloze TZPO. Pro obytné buňky a domovní vybavení stanoví stupeň požární bezpečnosti ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833.

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

14.7 Stanovení požadavků na obsah podrobnější dokumentace.

Bude zpracovaný projekt

- požárního vodovodu pro objekt s umístěním 2 ks nástěnných hydrantů
- součástí projektu elektro bude instalace zařízení autonomní detekce a signalizace pro každou obytnou buňku.

15. ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK, VČETNĚ VYHODNOCENÍ NUTNOSTI OZNAČENÍ MÍST, NA KTERÝCH SE NACHÁZÍ VĚCNÉ PROSTŘEDKY POŽÁRNÍ OCHRANY A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Pro bytový dům se požaduje pouze označení hlavního uzávěru plynu, hlavního rozvaděče el.energie a hlavního uzávěru vody.

B.4.4 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Rekonstrukce objektu zlepšuje jeho tepelně technické vlastnosti. Stavba je navržena s energetickou náročností C - úsporná. Podrobněji viz PENB zpracovaný Jiřím Čapkem. Celková energetická náročnost stavby je stanovena na 122 kWh/(m².rok) – kategorie C úsporná. V rámci návrhu se uvažuje využití rekuperační vzduchotechnické jednotky pro vnitřní centrální řízené větrání. Jedná se o kompaktní jednotku s účinností rekuperace tepla cca 85-90%. Tepelné ztráty jsou minimalizovány návrhem skladeb konstrukcí. Vytápění je navrženo jako plynové.

Klimatické poměry

Uvažovaná venkovní výpočtová teplota:	-12°C
Průměrná denní venkovní teplota v otopném období:	8,2
Počet otopných dnů v roce:	229
Krajinná oblast se zřetelem na intenzitu větru:	s nízkou intenzitou
Poloha budovy v krajině:	chráněná
Provozní režim:	nepřerušovaný

Vnitřní teploty

pokoje, WC	20°C
koupelny	24°C
vstup, schodiště	18°C

Teplo-technické parametry konstrukcí

vypočtené tepelné ztráty na vytápění jsou: $Q_{ztr} = 24,8 \text{ kW}$

Údaje o potřebě tepla pro vytápění byly získány výpočtem tepelných ztrát pláště dle normy ČSN EN 12831. Výpočet byl proveden pomocí software Protech a je přílohou technické zprávy Vytápění.

Potřeba tepla

Roční spotřeba zemního plynu

ÚT : 69 429 kWh

TV : 20 995 kWh

CELKEM 90 424 kWh

Potřeba zemního plynu

Roční spotřeba zemního plynu

ÚT : 6 107 m³/rok

TV : 1 990 m³/rok

CELKEM 8 097 m³/rok

b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Z ekonomického hlediska byl zvolen plynový kotel s doplňkem zpětného získávání tepelných ztrát větrání rekuperací v lokálních bytových větracích jednotkách.

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

B.4.5 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba bude prováděna tak, aby nedocházelo k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zejména hlukem, prachem, zápachem apod.. Stavba bude prováděna v souladu s podmínkami stavebního zákona 183/2006 Sb. vyhl. č. 137/1998 Sb. ve znění vyhl. č. 501/2006 Sb. technických požadavcích na výstavbu a navazujících předpisů a norem.

Při splnění těchto podmínek nedojde k ohrožení ŽP.

Větrání

Byty budou větrány nuceně rovnotlakým systémem s decentrálními vzduchotechnickými jednotkami umístěnými v každém bytě. VZT jednotky budou situovány nad podhledem v chodbě a budou vybaveny jednostupňovou filtrací vzduchu a deskovým protiproudým rekuperačním výměníkem s bypassem a EC motory. Ohřev vzduchu v jednotkách se neuvažuje. Sání venkovního a výfuk odpadního vzduchu bude z fasády objektu a na střeše objektu, vertikální rozvod do jednotlivých bytů bude v instalačních šachtách. Přívod vzduchu v bytech bude do obytných místností (obývací pokoje, ložnice a jídelny), odvod vzduchu pak z kuchyně (kuchyňských koutů) a hygienických místností (koupelna a toaleta), případně z komory nebo šatny. Napojení koncových přírodních a odvodních elementů bude flexi potrubím s útlumem hluku. Přívod převáděného vzduchu do prostoru koupelen a toalet bude zabezpečen přirozeně z okolních prostor přes mezeru pode dveřmi nebo přes dveřní mřížku.

Větrání ostatních místností a prostor domu bude přirozené.

Dešťové vody. Kromě svodů ze střechy objektu je nově řešeno odvodnění zpevněné plochy dvora, před parkovací plochou se zatravněvacích dlaždic. Odvodnění je řešeno do podloží parkovací plochy, upraveného vsakovacím objektem s retenčním objemem. Zájmové území spadá do povodí potoka Konopka, číslo hydrologického pořadí 1-03-04-024, vedeného v zatrubněném korytě na hranici řešeného pozemku.

Stavební činnost zhotovitele musí probíhat v souladu s požadavky nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Pro dodržení hlukových hladin musí zhotovitel stavebních prací používat v průběhu prací stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

Při provádění prací se předpokládá vznik běžného stavebního odpadu, zařazeného dle vyhlášky 381/2001 Sb. (Katalog odpadů) do skupiny odpadů 17. Při nakládání s odpady, které vzniknou v důsledku stavebních prací se bude zhotovitel řídit zákonem o odpadech 185/2001 Sb. a vyhláškou 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Vzniklý odpad na stavbě bude ve smyslu výše uvedené legislativy průběžně likvidován. Odpadový materiál bude průběžně odvážen na řízenou skládku.

Při realizaci stavby musí být dodržovány příslušné bezpečnostní normy a předpisy, zejména:

- zákon č. 262 / 2006 Sb – Zákoník práce
- zákon č. 309 / 2006 Sb – Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- zákon č. 324 / 1990 Sb – Vyhláška ČÚBP o bezpečnosti práce při stavebních pracích
- zákon č. 48 / 1982 Sb - Vyhláška ČÚBP, zákl. požadavky k zajištění bezpečnosti práce
- zákon č. 361/ 2000 Sb - Zákon o provozu na pozemních komunikacích
- [Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.](#) kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Pracovníci musí být s těmito předpisy seznámeni.

Z požárního hlediska budou po celou dobu stavby respektovány požární předpisy při práci s hořlavými materiály a při jejich uskladnění.

Dále nutno respektovat existenci podzemních sítí a ochranná pásma a podmínky správců těchto sítí.

Osvětlení a oslunění

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Popis situace

V rámci rekonstrukce nedochází k úbytku okenních ploch v rámci fasád 1NP a 2NP, v rámci podkroví jsou byty prosluněny střešními okny v rovině střechy tak, aby byly splněny požadavky na proslunění a denní osvětlení dle platných závazných norem.

Proslunění bytů a denní osvětlení obytných místností bytů

Požadavky na proslunění dle ČSN 734301

Požadavky na proslunění stanovuje ČSN 734301 Obytné budovy. Všechny byty musí být prosluněny. Byt je prosluněn, je-li prosluněna alespoň 1/3 podlahových ploch všech jeho obytných místností. Do součtu podlahových ploch z jedné strany prosluněných obytných místností ani do součtu podlahových ploch všech obytných místností bytu se pro tento účel nezapočítávají části podlahových ploch obytných místností, které leží za hranicí hloubky místnosti rovné 2,3 násobku její světlé výšky.

Místnost je prosluněna, dopadá-li na kontrolní bod v rovině zasklení a v ose okna ve výšce 300 mm nad parapetem resp. nejméně 1200 mm nad podlahou posuzované místnosti přímé sluneční záření po dobu nejméně 90 minut dne 1. března. Do doby proslunění se nezapočítává čas, kdy sluneční záření dopadá na okno pod neefektivním úhlem 250 od průčelí a 50 nad horizontem.

Požadovanou dobu proslunění pro den 1. března lze nahradit bilancí, při které je celková doba proslunění ve dnech od 10. února do 21. března včetně 3600 minut (jedná se o 40 dní s průměrnou dobou proslunění 90 minut).

Přímé sluneční záření musí po stanovenou dobu vnikat do místnosti okenním otvorem nebo otvory, jejichž celková plocha vypočtená ze skladebných rozměrů je rovna nejméně 1/10 podlahové plochy místnosti, nejmenší skladebný rozměr osvětlovacího otvoru musí být alespoň 900 mm, šířka oken umístěných ve skloněné střešní rovině může být menší, nejméně však 700 mm.

Denní osvětlení

Požadavky na denní osvětlení dle ČSN 730580-2 –obytné místnosti bytů

Úroveň denního osvětlení se stanoví poměrnou veličinou – činitelem denní osvětlenosti (D) v %, což je poměr denního světla v místnosti a denního světla venku na nezastíněném místě dopadajícího kolmo na srovnávací rovinu.

Obytnými místnostmi, které musí mít v nově navrhovaných obytných budovách vyhovující denní osvětlení, jsou podle ČSN 734301 Obytné budovy místnosti o ploše alespoň 8,00 m², která má přímé denní osvětlení okny, která je přímo větratelná okny, je vybavena zařízením pro dostatečné vytápění a je vzhledem ke svému dispozičnímu a stavebně technickému uspořádání a vybavení určena k trvalému bydlení a netvoří příslušenství bytu.

Hluk a akustika, ochrana před účinkem hluku

Ochrana proti účinkům hluku

Podrobně se tímto tématem zabývá Hluková studie vypracovaná Ing. T. Rozsívalem, Akustika Praha, s.r.o. autorizovaným technikem v oboru technika prostředí staveb (součástí specializace je akustické prostředí uvnitř staveb a vliv zařízení a vybavení staveb na vnější prostředí)

V rámci studie jsou stanovena jak opatření ochrany proti hluku z vnějších zdrojů včetně stanovení parametrů obvodového pláště budovy, tak vlastní stavební akustika a ochrana před hlukem z vnitřních zdrojů v objektu a ochrana před kročejovým hlukem.

Hygienické limity

Ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, se hygienický limit hluku v ekvivalentní hladině akustického tlaku A v chráněném vnitřním prostoru staveb stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 40$ dB a korekce přihlížející ke druhu vnitřního chráněného prostoru a denní a noční době.

Pro hluky šířící se ze zdrojů uvnitř budovy do vnitřního chráněného prostoru staveb je určující maximální hladina akustického tlaku A L_{pAmax} .

Obytné místnosti: $L_{pAmax} = 40$ dB (6 – 22 hod), $L_{pAmax} = 30$ dB (22 – 6 hod)

Shrnutí opatření v oblasti ochrany proti hluku

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

A) Opatření ve vztahu k venkovnímu prostředí

Vzhledem k tomu, že hluk z automobilové dopravy na veřejných komunikacích v chráněném venkovním prostoru fasád projektovaného objektu orientovaných do ulice Čáslavská bez dodatečných protihlukových opatření překročí hygienický limit ($LA_{eq,16h} = 60$ dB v denní době a $LA_{eq,8h} = 50$ dB v noční době) je tudíž na těchto fasádách v projektu počítáno s takovými opatřeními, aby v chráněném venkovním prostoru stavby byly splněny výše uvedené hygienické limity. Jedná se především o následující opatření:

v 1.NP, 2NP jsou osazena okna s vysokou hodnotou neprůzvučnosti. Díky rekuperačnímu řešení nucené výměny vzduchu ve vnitřním prostoru se okna nebudou otvírat.

B) Opatření v rámci neprůzvučnosti obvodového pláště

Při navrhování konkrétních požadavků na zvukovou izolaci obvodového pláště budovy záměru v závislosti na ekvivalentní hladině akustického tlaku A ve venkovním prostředí důsledně respektovat ČSN 73 0532:2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky. Požadované hodnoty zvukové izolace obvodového pláště, resp. oken ($R'w$) budou stanoveny v hlukové studii.

C) Opatření v rámci vnitřních stavebních konstrukcí

Složení vertikálních i horizontálních konstrukcí, bude splňovat požadavky ČSN 73 0532:2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky. To je dáno jednak respektováním skladby konstrukcí navrhovaných v rámci tohoto projektu, a jednak jejich správným provedením.

Pro splnění vypočtené hodnoty $R'w$ a $L'w$ je nutné při výstavbě dodržet technologické postupy a požadavky obecně související s výstavbou těžkých plovoucích podlah, tak aby nedocházelo k přenosu hluku přes nášlapnou vrstvu a stěny do okolního vnitřního chráněného prostoru.

Těžkou plovoucí podlahu je třeba pružně oddělit i od stěn místnosti. Do spáry mezi těžkou plovoucí deskou a stěnou vložit okrajový izolační pásek tl. 10 mm, a to po celé výšce podlahové konstrukce, pružný pásek u stěn před litím plovoucí desky opatřit separační PE folii.

V mezibytových stěnách, resp. ve stěnách mezi byty a domovní chodbou, je nepřípustné vést potrubní rozvody (tím by došlo k výraznému poklesu hodnoty $R'w$ konstrukce). **Potrubní rozvody budou vedeny v tzv. předstěnách.**

Těžké plovoucí podlahy (s kročejovou izolací) je nutné provést v bytových a nebytových částech bytů.

Předsíně bytů je nutné od společné chodby domu oddělit vstupními dveřmi s min. hodnotou $Rw = 32$ dB. Mezi předsiní bytu a obytnými místnostmi bytu instalovat interiérové dveře s hodnotou $Rw = 27$ dB.

D) Opatření v rámci vnitřních rozvodů, instalace zařízení, zásady realizace

Rozvody rekuperace nevyvolují nadměrné hlukové zatížení. Jsou opatřeny tlumiči tluku proti hluku, aby nebyly překročeny hygienické limity ve vnitřních chráněných prostorech a na pracovištích. Při návrhu těchto tlumičů je nutno počítat s jimi způsobenou ztrátou.

Omezení rázů dveří při zavírání:

Na vstupní dveře + zádveří a na vstupní bytové dveře je nutné instalovat pryžové těsnění (pásky měkké gumy – ztlumí náraz dveří při zavírání).

B.4.6 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový průzkum exteriér zhotovil ProtiRADON Ing. Miloš Hejný, IČO 15843335

Dle provedeného radonového průzkumu zpracovaného 14.12.2017 je stavební pozemek zasazen do kategorie středního radonového indexu $22,0 \text{ kBq/m}^3$.

Povinnost řešení ochrany stavby proti pronikání radonu z půdního podloží vyplývá z ČSN 730601 Ochrana staveb proti pronikání radonu z podloží. Obecné doporučení se skrývá v provedení hydroizolace a vzduchotechnického opatření.

Mezi základní opatření bude patřit utěsnění veškerých prostupů instalačních vedení ze země do objektu a zabezpečení neporušenosti základové desky či vyrovnávacích betonu. Bude provedena vanová izolace proti radonu v suterénních místnostech dvojitém nástřikem – spodní vrstva minerální stěrkový nástřik, vrchní - polymercementová

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

stěrka – provedená na podlaze, stěnách a částech kleneb (75 cm od paty kleneb). Tato izolační stěrka ochrání spodní stavbu i proti účinkům spodní tlakové vody. Izolace proti radonu bude provedena ve skladbě podlah 1NP, kde nejsou místnosti podsklepené izolačním asfaltovým pásem.

b) ochrana před bludnými proudy

Pro stavbu nebyla stanovena korozní agresivita z hlediska hustoty bludných proudů. Vzhledem k rozsahu stavebních úprav v rámci již stávajícího objektu není ochrana před bludnými proudy navrhována.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Jelikož se v okolí plánovaného záměru nacházejí stavby pro bydlení, nepředpokládá se se žádnou technickou seizmicitou.

Zdroje technické seizmicity (například: stroje, těžká doprava, silniční nebo železniční doprava, rázy těžkých mechanismů (buchary, lisy, beranidla při zarážení pilot apod.), kostelní zvony, důlní otřesy nebo otřesy vzniklé při odstřezech) se dle obhlídky v blízkém okolí nenacházejí.

d) ochrana před hlukem

Budou dodrženy limitní hodnoty hluku stanovené nařiz. vlády č. č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. ve znění pozdějších předpisů. Podrobněji viz kapitola výše a viz výsledky Hlukové studie zpracované ing. Rozsivalem (Akustika Praha) .

e) protipovodňová opatření

Vzhledem ke skutečnostem uvedeným v kapitole B.1 d) této zprávy nejsou navržena žádná protipovodňová opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

f) napojovací místa technické infrastruktury

Vodovod

Stávající vodovodní přípojka bude vyměněna se zvýšením profilu. Přívod do objektu je navržen z potrubí PE 40 a je zakončen v 1.PP uzávěrem pro objekt a vodoměrem ve vodoměrné sestavě.

Kanalizace splašková

Dle dostupných podkladů od provozovatele kanalizační sítě je stávající kanalizační přípojka pro objekt zakončena v průjezdu objektu. Dle zjištění je skutečný stav takový, že do 1.PP je vyvedena nová přípojka splaškové kanalizace PVC DN 150mm. Tato přípojka není uvedena v zákresu provozovatele a není známe její parametry jako sklon a místo napojení na kanalizační řad. Dle zjištění se na přípojce nenachází revizní šachta, pouze čistící kus v 1.PP těsně za prostupem do objektu.

Kanalizace dešťová

Stávající stav likvidace dešťových vod je takový, že plocha střechy skloněná směrem do ulice je odvodněna venkovním svodem, který je napojen na jednotnou kanalizaci v ulici Čáslavská. Toto řešení zůstane zachováno. Plocha střechy do dvora je odvodněna dvěma venkovními svody, které jsou poškozeny a odpojeny od stávající kanalizace. Navržena je oprava napojení na svodnou kanalizaci a kanalizační přípojku. Dešťové svody jsou opatřeny lapáky střešních splavenin. Kromě svodů ze střechy objektu je nově řešeno odvodnění zpevněné plochy dvora, před parkovací plochou se zatravněvacích dlaždic. Odvodnění je řešeno do podloží parkovací plochy, upraveného vsakovacím objektem s retenčním objemem. Zájmové území spadá do povodí potoka Konopka, číslo hydrologického pořadí 1-03-04-024, vedeného v zatrubněném korytě na hranici řešeného pozemku.

Výňatek HG průzkum v lokalitě Heřmanova Městce:

K zasakování přichází v úvahu eluvium pískovce.

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Pískovec je v těchto místech v mocnosti až 1,50 m rozložený na jemnozrnný a stejnozrnný písek bez štěrků, třídy S3 S-F, klasifikovaný jako ulehlý. Ze zrnitosti odvozený koeficient filtrace vychází sice výpočtem na **kf = 2,0 . 10-5 m.s-1**, ale protože se jedná o zvětralínu pískovce, lze koeficient vsaku odhadovat díky výše uvedenému minimálně o řád níže, tedy cca jen **kv = 10-6 m.s-1**.

Pro ověření jejich retenční kapacity a rychlosti vsakování se doporučuje provést doplňující hydrogeologický průzkum se vsakovací zkouškou v místě navržených vsakovacích prvků.

Likvidace srážkových vod může být zajištěna jakýmkoliv správně navrženým plošným vsakovacím prvkem, jehož dno bude zapuštěno do eluviálních písků pod stávajícím povrchem terénu. Pro nadlepšení vsakovacích schopností je účelné vsakovací prvek opatřit štěrkovým obsypem.

Podzemní voda se v písčitéch zeminách nevyskytuje a zákonná podmínka nepřímé infiltrace do konečného recipientu tak bude dodržena. S ohledem na předpokládané nízké vsakovací rychlosti bude žádoucí co největší plocha vsakovacího zařízení.

Doporučeným řešením likvidace srážkových vod nebudou při dodržení min. 3 - 5 m odstupové vzdálenosti od objektů ohroženy jejich základové poměry. Dodržení min. 3 m odstupové vzdálenosti se doporučuje i od sousedních pozemků. Jakost ani vydatnost případných studní na okolních parcelách nebude ohrožena, neboť průsaky srážkových vod budou dále filtrovány přes vrstvu slabě propustných písčitých sedimentů.

Navrženo je :

Uvnitř pozemku vsakovací a retenční zařízení (vsakovací objekt) se systémovou drenáží. Odvětrání vsakovacího objektu a systémové drenáže je řešeno přes kontrolní a inspekční šachty.

Provádění bude podle technického návodu výrobce drenážních potrubí (například obalení geotextilií, spojení sponkami apod.).

Navržený systém odvodnění bude ukládán na volném pozemku s připraveným HTÚ mimo ochranného pásma sítí ve výstavbě. Výkopové rýhy budou opatřeny geotextilií.

Celý systém je gravitačně provázán z důvodu rozložení vsakovací plochy v prostoru celého řešeného pozemku.

Zpevněné plochy jsou navrženy jako propustné a budou přímo zasakovat do podloží, případně nepropustné chodníky přímo u objektu budou spádovány do ozeleněných ploch.

Zpevněné plochy jsou omezené na vstupní část na pozemek před parkování majitelů s povrchem ze zatravnovací dlažby.

Odvodnění plochy je řešeno jednou liniovou vpustí doplněnou na odtoku lapačem písku. Odtok ze vpusti je veden na podpovrchovou drenáž o rozměrech 22x4x0,5=44m³, tento objekt bude tvořen drenážním potrubím 6x18m DN 150 a štěrkovým obsypem v obalu z geotextilie. Objekt pojme v potrubí a šachtách a ve štěrkovém prostoru 11m³ vody.

Celé zařízení je navrženo na 1,5 násobek maximálního deště. I při méně vhodném hydrogeologickém posudku bude možné s vodou nakládat na vlastním pozemku za předpokladu minimální rychlosti vsaku 0,05 l/s.

Navrženým řešením nedojde ke zhoršení hydrogeologických poměrů v území a sníží se podmáčení pozemku zavěšenou vodou svrchního horizontu nad nepropustnými vrstvami.

Navržen je plošný vsakovací objekt o min ploše 85 m², sestavený z drenážního potrubí ve štěrkovém obalem. Proti znehodnocení prostoru vsakovacího tělesa je systém obalen geotextilií.

Nádrž je navržena jako vsakovací s retenčním objemem.

Retenční kapacita v podzemní nádrži bude zajištěna již při dané pracovní výšce 0,3 metry, navrženo je pro zajištění bezpečnosti 0,5m výšky a 0,5m krytí. Nádrž je podle metodiky hydrogeologického posudku navržena na předpokládané prázdnění max.72,0 hodin, navrženo je však zařízení s dobou prázdnění 25,3h s přihlédnutím k možné saturaci podloží v případě trvalejších srážek. Návrh je řešen s podporou zdržení vody v nátokové šachtě. Systém je s ohledem na rovinatost pozemku ve shodných nivelitách.

Jedná se o podélné zemní rýhy široké 0,6 m a hluboké 1,0-1,3 m vyplněné štěrkem nebo recyklátem frakce 32-63 mm. V horní části cca 35 cm pod povrchem bude vrstva říčního kameniva. V dolní části je položeno drenážní perforované potrubí DN 150, které bude uloženo na štěrkové lože tl. 15 cm. Stěny příkopu budou pokryty geotextilií 300 g/m².

Na potrubí budou osazeny plastové revizní šachty DN 400 s plastovým poklopem DN 400 pro zatížení A15.

Dojde k zachycení dešťových vod a jejich vsakování.

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Sílnoproud

Rekonstruovaný BD je napojen na stávající distribuční síť ČEZ. Stavba je napojena ve stávající přípojkovou skříní ve fasádě domu.

Byty – celkový výkon	55,5 kW
Společné části domu – celkový výkon	9,30 kW
Kotel a místnost TZB	4,6 kW

Celkem soudobý příkon Pp :	38,87 kW
Koef. nesoudobosti :	0,95
Celkem soudobý příkon Pp :	36,93 kW
Výpočtový proud Iv :	53,30 A
Navrhovaná hodnota pojistek v SP :	3x63 A

Slaboproud, sítě elektronických komunikací

V rámci rekonstrukce bude přeloženo kabelové vedení z fasády do chodníku. Bude požádáno o souhlas s přeložením dle požadavků a podmínek společnosti CETIN.

Napojení staveniště na technickou infrastrukturu:

Voda – Pro připojení zařízení staveniště bude využita stávající přípojka vody ukončená vodoměrnou sestavou ve sklepech objektu

Elektřina – napojení bude ze stávajícího rozvaděče v objektu.

Odvodnění staveniště – Zařízení staveniště bude odkanalizované napojením na stávající kanalizaci.

B.4 Dopravní řešení

g) popis dopravního řešení

Vjezd na pozemek je řešen přístupovou komunikací, která je napojená na veřejnou komunikaci obce. Vjezd na pozemek z vozovky Čáslavská (asfaltový povrch) je stávajícím sníženým obrubníkem (žulový obrubník) před betonovou dlažbu chodníku.

h) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení území bude ze stávající přílehlé komunikace Čáslavská. Celkové řešení napojení je značné z koordinací situace.

i) doprava v klidu

Venkovní parkovací stání na zpevněné ploše ve dvoře pro 8 vozidel (z toho 1 pro ZTP).

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Úpravy okolí představují především úpravu pochozích a poježděných ploch na pozemku, zatravnění.

Rozsah a druh navrhovaných povrchů je patrný z koordinací situace. Obecně je uvažováno s povrchy umožňujícími vsakování srážkových vod –betonová zámková dlažba/zatravněvací dlažba do pískového lože.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

j) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Při realizaci objektu se neuvažuje s použitím obecně ohrožujících či neekologických technologií ani výrobků.

Budou dodrženy limitní hodnoty hluku stanovené nařízením vlády č. 502/2000Sb.ve znění pozdějších předpisů, zejména N.V.č. 88/2004 Sb.

HLUK - Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly podmínky normových hodnot

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Během provádění stavebních prací bude dbáno na co nejmenší obtěžování okolí hlukem, vibracemi a prachem a bude respektována pracovní doba od 7:00 do max. 21:00 a hlučné činnosti /stroje, rypadla, bourací kladiva, automix apod. jen od 8:00 – 16:00.

OVZDUŠÍ – během výstavby bude dbáno na max. snížení prašnosti / kropením v suchém období a organizací manipulace s odpadem –sutí /.

Pro vytápění objektu jsou navrženy kondenzační plynové kotle se sníženými emisemi.

ODPADY – Stavební odpady / sutě / budou ukládány přímo na kontejnery umístěné na staveništi. Odvoz a správné uložení pak je zajištěno příslušnou smluvní firmou.

Obaly a další odpad bude dle druhu ukládán do vyhrazených kontejnerů tříděný odpad. Výrobci a dodavatelé stavebních materiálů užitých na stavbě musí doložit certifikát o shodě.

Stavební odpady budou tříděny dle druhu –odpadní zemina /výkopek/, kamení a beton.

Přepravní prostředky pro odvoz odpadu budou uzavřeny nebo opatřeny zakrytím aby bylo zabráněno úniku převážené materiálu a znečištění komunikací.

Zemina a kamenivo bude v max. míře využita na úpravy terénu tak, aby množství odpadu bylo co nejmenší. Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek /od náterových hmot apod. – kat.N/ budou likvidovány oprávněnou osobou. Železo a ocel budou odvezeny do sběrných surovin.

Svoz domovního odpadu je řešen v souladu se schváleným plánem odpadového hospodářství obce zapojením do stávajícího svozu odpadu 1x týdně a jeho dalšího třídění a separace - sběrné dvory, ve kterých je shromažďován i nebezpečný a biologický odpad.

Ukládání komunálního odpadu je řešeno umístěním ohrazených stanovišť pro kontejnery v blízkosti jednotlivých byt. domů. Typ a velikost kontejnerů bude odpovídat běžně používaným v obci.

Množství směsného odpadu - / dle katalogu vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb. je 26l/osobu a týden.

Při průměru cca 2,5 os/byt je množství odpadu celkem $2,5 \times 24 \times 26 = 1560$ l/týdně, tj. cca 6-7 kontejnerů o objemu 240l týdně.

S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a ve znění pozdějších změn i jeho prováděcích předpisů a jeho prováděcích vyhlášek MŽP 381/2001Sb a 383/2001Sb, ve znění pozdějších předpisů..

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

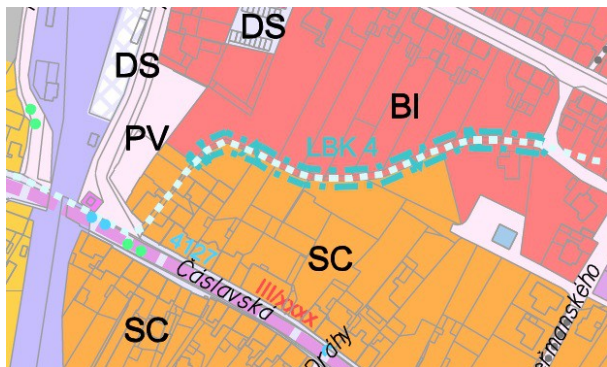
Vliv na přírodní zdroje

Přírodní zdroje se v místě záměru ani v bližším okolí nevyskytují. V hodnoceném území se nenachází žádný dobývací prostor ani chráněné ložisko nerostných surovin.

Předpokládá se, že stavba nebude mít negativní vliv na ochranu přírody, vodní zdroje ani léčebné prameny

V severní části pozemku prochází okrajově lokální biokoridor LBK4.

Stavbou nebude nikterak dotčen. V rámci biokoridoru ani jeho ochranného pásma nedochází k vegetačním úpravám ani kácení dřevin.



Obr. Lokálního biokoridoru LBK 4

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Vliv provádění stavby na životní prostředí:

Stavbou budou dočasně dotčeny obyvatelé stávajících okolních objektů a dočasně ovlivněno životní prostředí.

Nepředpokládá se práce v noci. Navržená pracovní doba 7 – 21 hod.

Hygienické limity hluku pro pracoviště, chráněný vnitřní prostor staveb stanoví nařízení vlády č.148/2006 Sb., ze dne 15.března 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Při provádění musí být zachována všechna platná pravidla bezpečnosti práce. Pracovníci musí být vybaveni odpovídajícími pracovními a ochrannými pomůckami.

Za specifikaci a dodržování těchto pravidel je odpovědná stavební firma.

V průběhu prací se kontroluje kvalita prováděného díla dle zásad uvedených v předcházejících částech, dodržení technologického postupu materiálové skladby a ustanovení BOZ a PO.

Veškeré práce budou prováděny kvalifikovanou firmou dle příslušných ČSN a souvisejících norem při dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Potrubí kanalizace a vodovodu bude před uvedením do provozu řádně odzkoušeno a o provedené tlakové zkoušce bude zpracován zápis.

V provozu nebude mít stavba zásadní negativní vlivy na přírodu a krajinu.

l) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Dle zjištěných informací, není v lokalitě známa oblast spadající do systému Natura 2000 a předmětný záměr tedy nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptáčí oblasti.

m) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Záměr nevyžaduje zjišťovací řízení. Balance kapacit ani žádné jiné ukazatele nenaznačují, že by objektu měl vliv na životní prostředí.

n) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavba ze své podstaty nevyvolává žádná nová ochranná či bezpečnostní pásma.

Nejsou stanovena zvláštní ochranná a bezpečnostní pásma pod vlivem změny stavby.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Nejsou navržena opatření civilní ochrany.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Spotřeba médií pro výstavbu bude pokryta ze stávajících přípojných bodů vody a elektro (bude nově osazeno měření a jištění viz projednání s ČEZ distribuce). Jinak nemají stavební úpravy a činnost zvláštní nároky na spotřebu hmot či médií či odvozy hmot.

b) odvodnění staveniště

Staveniště (respektive existující budova) je odvodněno stávajícím způsobem, vzhledem k rozsahu činností nevzniká specifická potřeba odvodnění (nevzniká stavební jáma apod.), dešťová voda na pozemku se vsakuje do terénu stejně jako dosud.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Napojení na dopravní infrastrukturu – příjezd na staveniště je z ulice Čáslavská. Napojení na technickou infrastrukturu je na stávající přípojné body (vodovod, kanalizace, elektro)

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Vliv provádění stavby na životní prostředí:

Stavbou budou dočasně dotčeny obyvatelé stávajících okolních objektů a dočasně ovlivněno životní prostředí.

Nepředpokládá se práce v noci. Navržená pracovní doba 7 – 21 hod.

Hygienické limity hluku pro pracoviště, chráněný vnitřní prostor staveb stanoví nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Zařízení a oplocení staveniště musí být situováno mimo ochranná pásma řadů.

Při provádění musí být zachována všechna platná pravidla bezpečnosti práce. Pracovníci musí být vybaveni odpovídajícími pracovními a ochrannými pomůckami. Za specifikaci a dodržování těchto pravidel je odpovědná stavební firma. V průběhu prací se kontroluje kvalita prováděného díla dle zásad uvedených v předcházejících částech, dodržení technologického postupu materiálové skladby a ustanovení BOZ a PO. Veškeré práce budou prováděny kvalifikovanou firmou dle příslušných ČSN a souvisejících norem při dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Potrubí kanalizace a vodovodu bude před uvedením do provozu řádně odzkoušeno a o provedené tlakové zkoušce bude zpracován zápis.

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

Demolice budou probíhat především uvnitř objektu, teprve následně dojde k demontáži střechy, na pozemku dojde k demolici ruiny vyzdívané hospodářské drobné stavby – kůlny a odvozu suti na řízenou skládku. V rámci realizace stavby není navrženo kácení dřevin.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

Dočasný zábor v ulici Čáslavská bude v pásu 1,0m od fasády objektu pro dočasnou stavbu lešení pro realizaci rekonstrukce fasády.

Dočasný zábor chodníku bude nutný rovněž pro realizaci výměny vodovodní přípojky a přeložky SEK kabelu CETIN

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

Odpad ze stavby bude pocházet především z demolice stávajících konstrukcí.

Výměry demolovaných objektů:

Bourané obvodové zdivo kůlny na zahradě: 24 m² (10 m³)

Suť z interiérových konstrukcí, stropní násyp, bourané zdivo, nosné stropní a krovové konstrukce, vybíraná udusaná hlína v suterénu : odhad 50 m³

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Předpokládá se provedení skrývky kulturní vrstvy v tloušťce cca 0,25 – 0,30 m v místě založení zpevněné plochy pro parkovací stání a příjezdových ploch. Půda ze skrývky bude odvezena na deponii dle určení stavebního úřadu. Odhadem se jedná o 41,0m³ ornice.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Viz výše uvedené body (zřízení oplocení stavby, likvidace odpadů atd...)

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora

bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů),

Zařízení staveniště bude umístěno v rámci stávajícího rekonstruovaného objektu. U vstupu na staveniště budou umístěny cedule s bezpečnostními pokyny, bezpečnost chodců a třetích osob řeší izolace stavby samotným

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou povinni používat při práci předepsané ochranné pomůcky. Staveniště bude ohraničené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám.

Stávající sousední objekty je nutno při provádění prací chránit proti poškození a znečištění.

Shoz stavebního rumu pro odvoz musí být navržen podle bezpečnostních zásad s účinnými filtry.

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Všichni pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou povinni používat předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být ohraničené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám. Jelikož budou stavební práce prováděny v obydlené čtvrti, bude brán zřetel na okolní obyvatele i na ochranu životního prostředí tak, aby se omezil negativní dopad na nejbližší okolí.

Při provádění stavby se musí dodržovat bezpečnostní předpisy, především :

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci se změnami: 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb.

Ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce č. 155/2000 v aktuálním znění.

Zákon č. 458/2000 Sb. v aktuálním znění

Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení se změnami: 324/1990 Sb., 207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb. Veškeré platné ČSN a vyhlášky vztahující se k bezpečnosti práce ČSN 73 2400 „Provádění a kontrola betonových konstrukcí“

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně se změnami: 425/1990 Sb., 40/1994 Sb., 203/1994 Sb., 163/1998 Sb., 71/2000 Sb., 237/2000 Sb., 320/2002 Sb., 413/2005 Sb., 186/2006 Sb., 281/2009 Sb., 341/2011 Sb., 350/2011 Sb., 350/2012 Sb.

Zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce se změnami: 575/1990 Sb., 159/1992 Sb., 47/1994 Sb., 71/2000 Sb., 124/2000 Sb., 151/2002 Sb., 320/2002 Sb., 436/2004 Sb., 253/2005 Sb., 189/2008 Sb., 223/2009 Sb., 341/2011 Sb.

Výnos ČÚBP a ČBÚ č. 17/1975 Ústřední věstník, o expanzních přístrojích pro vstřelování

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 110/1975 Sb., ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 274/1990 Sb., o evidenci a registraci pracovních úrazů a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technických zařízení

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhl. č. 98/1982 Sb.

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) se změnami: 68/2007 Sb., 191/2008 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 345/2009 Sb., 379/2009 Sb., 424/2010 Sb., 420/2011 Sb., 142/2012 Sb., 167/2012 Sb., 350/2012 Sb., 257/2013 Sb.

Vyhláška č. 85/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení se změnami: 352/2000 Sb.

Vyhláška ČÚBP č.18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhl.č.97/1982 Sb., vyhl. č.551/1990 Sb.; NV č.352/2000 Sb., vyhl. č.118/2003 Sb., vyhl.č. 393/2003 Sb.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.19/1979 Sb., doplněná vyhl. č. 552/1990 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhláška ČÚBP č.50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhl. č. 98/1982 Sb.

Vyhláška ČÚBP č.85/1978 Sb. o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění NV č.352/2000 Sb.

Vyhláška ČÚBP č.19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhl. č.552/1990 Sb., NV č.352/2000 Sb., vyhl. č.159/2002 Sb., vyhl. č.394/2003 Sb.

Vyhláška ČÚBP č.21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhl. č.554/1990 Sb., NV č.352/2000 Sb., vyhl. č.395/2003 Sb.

Vyhláška MZV č.20/1989 Sb. o Úmluvě o bezpečnosti a zdraví pracovníků a o pracovním prostředí, ve znění vyhl.č.363/2005 Sb.

Vyhláška ČÚBP č.42/1985 Sb., o zajištění bezpečnosti práce s ručními motorovými řetězovými pilami

Zákon ČNR č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, (úplné znění zákon č. 440/1992 Sb.), ve znění zákon č. 440/1992 Sb.), ve znění zákona č. 169/1993 Sb., a zákona č.128/1999 Sb.

Zákon č. 309/2006 Sb. - o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

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 s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Vyhláška MPSV č. 204/1994 Sb., ve znění vyhl.č.279/1998 Sb., kterou se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

Vyhláška MPSV č. 12/1995 Sb., o zajištění bezpečnosti práce a provozu u skladovacích zařízení sypkých hmot

Ing. arch. Marek Lehmann Tel. +420 603957834, e-mail: lehmann@archigroup.cz , Pujmanové 1553/14 140 00 Praha 4, kancelář U Hellady 4 140 00 Praha 4	Datum:	03/2018 revize 08/2018
Rekonstrukce bytového domu č.p. 244, Heřmanův Městec	Stupeň:	DPS

Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

se změnami: 71/2000 Sb., 102/2001 Sb., 205/2002 Sb., 226/2003 Sb., 277/2003 Sb., 229/2006 Sb., 186/2006 Sb., 481/2008 Sb., 490/2009 Sb., 155/2010 Sb., 281/2009 Sb., 34/2011 Sb., 100/2013 Sb.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba nezasáhne do bezbariérového užívání okolních staveb.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

DIO nejsou navržena, zhotovitel uváží v průběhu realizace uliční fasády uzavření chodníku a případné převedení pěšího provozu na protější chodník nebo variantně zajistí ochranu chodců na stávajícím chodníku.

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

Nejsou navržena speciální opatření, stavba se neprovádí za provozu.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Výstavba začíná průzkumnými pracemi, pokračuje následnými demolicemi drobných staveb na pozemku a vnitřních nenosných konstrukcí podlah, povrchů stěn a odstraňovaných příček. Stavební práce budou pokračovat statickým zajištěním krovu a stropních konstrukcí určených k lokální nebo celistvé výměně.

Konstrukční úprava krovu bude předmětem detailního statického projektu s výpočty dimenzí a návrhem postupu prací. Následně se provádí hrubé rozvody a konstrukce příček, podlah, povrchů, zařizovacích předmětů, vybavení.

Předpokládaný termín dokončení stavby je 3. čtvrtletí 2019, stavba nebude etapizována.

V Praze 30.07.2018

Zpracoval :

Ing. arch. Marek Lehmann