

Akce: Rekonstrukce č.p. 59, Hradecká ul., Holice
Investor: Město Holice, Holubova 1, 53401 Holice

=====

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

Dokumentace stavebních objektů, inženýrských objektů, technických nebo technologických zařízení se zpracovává po objektech a souborech technických nebo technologických zařízení v následujícím členění v přiměřeném rozsahu:

Dokumentace stavebního objektu

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy a změnu dispozice stávajícího bytového domu v ul. Hradecká v Holicích. Jedná se o stávající objekt, který je dvoupodlažní, částečně podsklepený s polovalbovou střechou.

Objekt nyní slouží k ubytování sociálně slabších občanů Holice. V bytovém domě se nachází 6 bytových jednotek.

Nově bude objekt sloužit jako bytový dům pro sociálně slabší občany. Po rekonstrukci se bude v bytovém domě nacházet 8 bytových jednotek.

Bude provedena změna dispozice, podřezání objektu a zamezení vnikání vlhkosti a výměna oken a dveří. Bude provedena nová střecha včetně nové konstrukce krovu. Bude provedena nadezdívka v 2.NP, ale výška objektu zůstane stejná. Bude zřízeno nové parkovací stání na pozemku investora. Budou zbourány drobné přístavky kolem objektu, které jsou staticky nezávislé na objektu bytového domu.

Objekt bude nově připojen na nové inženýrské sítě. Budou provedeny nové přípojky vodovodu, kanalizace a plynu.

Cílové skupiny – kterým budou sociální byty pronajímány:

- osoby spící venku (např. ulice, pod mostem, nádraží, kanály, stany, garáže, prádelny...)
- osoby v nízkoprahové noclehárně
- osoby sezonně užívající k přenocování zařízení bez lůžek
- muži a ženy, matky nebo otcové s dětmi a úplné rodiny v azylovém domě
- osoby v domě na půli cesty
- osoby ve veřejné komerční ubytovně (nemají jinou možnost bydlení)
- osoby v přístřeší po vystěhování z bytu
- žadatelé o azyl v azylových domech
- osoby po opuštění věznice
- osoby před opuštěním zdravotnického zařízení
- osoby po opuštění dětské instituce či pěstounské péče
- muži a ženy v seniorském věku
- osoby přechodně bydlící u příbuzných nebo přátel (nemají jinou možnost bydlení)
- osoby bydlící v bytě bez právního důvodu
- osoby na nezákonně obsazeném pozemku (zahrádkářské kolonie, zemnice)
- osoby, které dostaly výpověď z nájemního bytu
- osoby žijící v mobilním obydlí, např. maringotka, karavan, hausbót (nemají jinou možnost bydlení)

- osoby žijící v budově, která není určena pro bydlení, např. osoby žijící na pracovišti, v zahradních chatkách se souhlasem majitele
- osoby žijící v provizorních stavbách nebo budovách bez kolaudace pro účely bydlení
- osoby žijící v nevhodném objektu – obydlí se stalo nezpůsobilým k obývání (dříve mohlo být obyvatelné)

Architektonicko-stavební řešení

Architektonické řešení vycházelo z návrhu a požadavků investora. Jedná se o stávající objekt, který je dvoupodlažní, částečně podsklepený s polovalbovou střechou.

Výška nové podlahy 1. NP $\pm 0,000$ je umístěna cca 150mm nad stávajícím terénem. Připojení objektu občanské vybavenosti na síť technické infrastruktury odsouhlaseny jednotlivými provozovateli v příložené dokladové části.

Přípojky –

Vodovodní přípojka – bude provedena nová, připojení na stávající vodovodní řad PE 200 v ul. Hradecká

Kanalizační přípojka – bude provedena nová kanalizační přípojka napojení na stávající kanalizační řád veřejné kanalizace B300 v chodníku v ul. Hradecká

Přípojka plynu – bude provedena nová plynová přípojka, napojení na stávající plynovod STL OC 150 v chodníku v ul. Hradecká

Pozemek mimo záplavové území, chráněné území a památkovou zónu.

Stávající stav:

Do objektu jsou dva vstupy. Jeden je z východní strany objektu do které se vstupuje do bytu. Druhý vstup je ze severní strany objektu, kterým se vstupuje do zádveří a na schodiště. Ze zádveří je vstup do bytu a do chodby. Z chodby je vstup do spíží a třech bytů.

Po schodišti se vstupuje do 2.NP a do prádelny, která se nachází v mezipatře. Ze schodiště je vstup do chodeb a z každé chodby je vstup do bytu.

Navržený stav:

Do bytového domu je navržen jeden vstup ze severní strany objektu. Vstup je navržen přes zádveří m.č. 105 a vstupuje se do m.č. 108 zádveří a schodiště. Ze zádveří je navržen vstup do sušárny. Ze zádveří BD je vstup do bytu č.1 ve kterém se nachází zádveří, koupelna a obývací pokoj s kuchyňským koutem. Ze zádveří m.č. 108 se vstupuje do chodby m.č. 110. Z chodby je navržen vstup do úklidové místnosti a do bytu č. 2, č.3 a č.4. V bytě č. 2 se nachází zádveří, kuchyně, WC, koupelna a pokoj. V bytě č. 3 se nachází zádveří, koupelna, kuchyně a pokoj. V bytě č.4 se nachází zádveří, koupelna a obývací pokoj s kuchyňským koutem.

Ze stávající kůlny vznikne kolárna s kočárkárnou a prostor pro skladování popelnic.

Do 2.NP se vstupuje po stávajícím schodišti ze kterého je navržen vstup na chodbu m.č. 206 a na chodbu m.č. 207. Z chodby m.č. 206 je navržen vstup do bytů č. 7 a bytu č. 8. V bytě č. 7 se nachází zádveří, koupelna, kuchyně a pokoj. V bytě č. 8 se nachází zádveří, koupelna, kuchyně a pokoj. Z chodby m.č. 207 je navržen vstup do bytů č. 5 a č. 6. V bytě č. 5 se nachází zádveří, obývací pokoj s kuchyňským koutem, šatna, WC a koupelna. V bytě č.6 je nachází zádveří, koupelna a obývací pokoj s kuchyňským koutem.

Bude provedena změna dispozice, podřezání objektu a zamezení vnikání vlhkosti a výměna oken a dveří. Bude provedena nová střecha včetně nové konstrukce krovu. Bude provedena nadezdívka v 2.NP, ale výška objektu zůstane stejná. Bude zřízeno nové parkovací stání na

pozemku investora. Budou zbourány drobné přístavky kolem objektu, které jsou staticky nezávislé na objektu bytového domu.

Objekt bude nově připojen na nové inženýrské sítě. Budou provedeny nové přípojky vodovodu, kanalizace a plynu.

Bude provedeno podřezání cihelného zdiva řetězovou pilou a vložení dané hydroizolace pro cihelné zdivo. Viz. výkres.

Bude vložena dilatační podložka z těsnícího pěnového polyetylenu mezi stávající a nově budované konstrukce. Zejména upozorňuji na připojení podlahy ke stávajícímu zdivu.

Bude proveden průlez do prostoru půdy. Nad místností č. 206 bude vytvořena nosná konstrukce ze dřevěných trámů, které budou pobity dřevěnými prkny tl. 35mm. Přístup do prostoru půdy bude po skládacích půdních schodech s protipožární odolností EW 30 DP3-C. V místě nosné části prostoru půdy bude zřízen nový střešní průlez o rozměrech 600x600mm. Pro přístup k střešnímu průlezu bude použit žebřík.

Na střeše bude zřízena komínová lávka a stoupací plošina pro přístup na komínovou lávku.

Stoupací plošina – rozměry 410x250mm, bude ukládána na nosnou tašku určenou pro stoupací plošiny. Pod touto taškou bude přidána podpěrná lať 40/60. Přesně umístění podpěrné latě dle použité střešní krytiny a technologie výrobce.

V každé řadě tašek se současně položí 2 nosné tašky, 2 držáky na stoupací plošinu a to bezprostředně vedle sebe. Stoupací plošina slouží k přístupu od střešního výlezu na komínovou lávku.

Komínová lávka – budou použita komínová lávka z žárově pozinkované oceli s povrchovou úpravou, rozměry 250x1000mm, výška zábradlí 1000mm, uprostřed ve výšce 500mm bude umístěna vodorovná ocelová tyč. Budou spojeny 2 komínové lávky a tím se vytvoří průběžná lávka délky 2000mm

Bude provedeno zateplení obvodového pláště budovy ve všech podlažích. Sokl bude zateplen extrudovaným polystyrenem tl. 80mm. Sokl bude zateplen cca 500mm pod upraveným terénem. V úrovni základací lišty bude zatepleno pruhem z minerální vaty tl. 100mm poté bude zatepleno šedivým polystyrenem (polystyren s grafitem) tl. 100mm.

Popraskaná omítka bude vyspravena, bude provedena armovací vrstva (lepící tmel a skelná tkanina).

Budou provedeny doplňující práce související s předcházejícími úpravami (provedení nových klempířských prvků – oplechování parapetů oken ...)

Výkresová stavební část

Stávající stav:

- 1) Půdorys suterénu
- 2) Půdorys 1.NP
- 3) Půdorys 2.NP
- 4) Řez A-A
- 5) Řez B-B
- 6) Řez kůlnou
- 7) Pohled severní a západní
- 8) Pohled jižní a východní

Bourací práce:

- 9) Půdorys suterénu
- 10) Půdorys 1.NP
- 11) Půdorys 2.NP
- 12) Řez A-A
- 13) Řez B-B

Nové konstrukce:

- 14) Půdorys suterénu
- 15) Půdorys 1.NP
- 16) Půdorys 2.NP
- 17) Řez A-A
- 18) Řez B-B
- 19) Řez C-C

Nový stav:

- 20) Půdorys suterénu
- 21) Půdorys 1.NP
- 22) Půdorys 2.NP
- 23) Řez A-A
- 24) Řez B-B
- 25) Řez C-C
- 26) Řez D-D
- 27) Výkres krovu
- 28) Půdorys střechy
- 29) Půdorys 2.NP – výřez (pochozí strop v půdním prostoru)
- 30) Pohled severní
- 31) Pohled západní
- 32) Pohled jižní
- 33) Pohled východní
- 34) Výpis oken a dveří
- 35) Výpis klempířských prvků
- 36) Skladba podlah
- 37) Detail přípravy nadezdívky a kotvení pozednice)
- 38) Detail dodatečné hydroizolace
- 39) Detail skladby střechy
- 40) Schéma kladení fasádních tepelně izolačních desek
- 41) Založení tep. iz. desek
- 42) Kotvení tepelně izolačních desek hmoždinkami
- 43) Detail armování rohu
- 44) Nanášení lepícího tmelu na tepelně izolační desky
- 45) Schéma kladení a kotvení fasádních tepelně izolačních desek
- 46) Schéma kladení fasádních tepelně izolačních desek
- 47) Schéma provádění armovací vrstvy u okenních otvorů
- 48) Detail ostění oken
- 49) Detail parapetu a nadpraží oken
- 50) Armování
- 51) Detail zateplení parapetu

Stavebně technické řešení

Technická zpráva

PRÁCE HSV

Bourání

Před bouráním budou vždy dané konstrukce podepřeny před a za otvorem. Podepření bude odstraněno až po zatvrdnutí malty dozdívek či přízdívek.

Bude provedenou vybourání příček. Vybourání nových otvorů pro dveře, nových oken do prádelny. Zbourání komínů, kterou nebudou využívány. Bude provedenou vybourání části stěny v bytě č. 1 a vložení překladu.

Bude zbouráno stávající přístavek zádveří pro vstup z východní strany objektu (m.č. 1.08, 1.09, 1.10 – výkres 1.NP – stávající stav).

Bude zbourán strop nad místnostmi č. 2.04, 2.02, 2.09 (výkres 2.NP – stávající stav).

Bude kompletně odstraněna střešní konstrukce a konstrukce krovu.

Budou zbourány stávající kůlny na severní straně pozemku.

Zemní práce

Před zahájením zemních prací zajistí investor vytyčení inženýrských sítí v dotčeném prostoru. Zemní práce budou prováděny při provádění nových přípojek vodovodu kanalizace a plynu. Vykopaná zemina bude zpět nasypána a zhutněna. Přebytková zemina bude použita k zarovnání terénu v prostoru parcely.

Svislé konstrukce

Nové příčky a dozdívky v 1.NP budou z přesných pórobetonových tvárnic na zdící maltu daného výrobce a z plných cihel pálených P15 na maltu MVC 2,5.

Nové příčky v 2.NP budou sádkartonové tl. 100 a 150mm a akustická sádkartonová příčka tl. 250mm

Stropy

Stropy v 1.NP budou zachovány. Po odstranění stávajících podlah budou pouze zarovnané vrstvou betonové mazaniny tl. 50 a samonivelační stěrkou.

Bude zbourán strop nad místnostmi č. 2.04, 2.02, 2.09 (výkres 2.NP – stávající stav). Strop nad místností č. 2.06 bude zachován

Podlahy

Stávající skladba podlahy bude odstraněna, Bude proveden nový podkladní beton z betonu C16/20. Poté bude proveden hydroizolační SBS modifikovaný asfaltový pás tl. 5mm. Do podlahy bude vložen polystyren EPS 200 S tl. 70mm (bude použita rozdílná tloušťka tepelné izolace pro srovnání výšky podlah v jednotlivých místnostech), na tepelnou izolaci bude položena betonová mazanina z betonu C20/25 vyztužená kari sítí \square 5mm, oka 150x150mm (přesná tl. dle jednotlivých skladeb) a nalepena keramická dlažba na flexibilní lepidlo.

Bude provedena dilatace po obvodě všech místností, mezi stěny a betonovou mazaninu bude vložena dilatační podložka z těsnícího pěnového polyetylenu

Komíny

Budou zachovány pouze 3 komíny. Ostatní budou z důvodu nevyužitelnosti odstraněny. Dva stávající komíny budou použity jakou odtah vzduchotechniky. Budou ubourány pod střešní konstrukci. Nad střešní konstrukci budou odvedeny nerezovou komínovou rourou ukončenou stříškou.

Do třetího komínu bude vložena koaxiální potrubí pro odtah spalin. Nad podhledem 2.NP bude koaxiální potrubí vedeno podél střešní konstrukcí pod krovem. Ve vzdálenosti cca 900mm od hřebene bude vyvedeno nad střechu. Na konci potrubí bude provedena montáž koaxiální stříšky.

U koaxiálního potrubí bude provedena montáž komínové lávky.

PRÁCE PSV

Izolace proti zemní vlhkosti

Jako hydroizolace pro objekt je navržena hydroizolace SBS modifikovaných asfaltových pásů, která se celoplošně nataví na podkladní beton. Bude provedeno podřezání stávajícího obvodového a vnitřního zdivoa.

Bude provedeno podřezání cihelného zdiva řetězovou pilou a vložení dané hydroizolace pro cihelné zdivo. Viz. výkres.

Nutno dbát na řádné vyklínování zdiva a doplnění spáry v celé ploše MVC.

Tepelná a zvuková izolace

Tepelná izolace podlahy v 1. NP bude provedena z EPS 150S – tl. 70 mm.

Stropní konstrukce bude zateplena nad SDK podhledem tepelnou izolací z minerální vaty tl. 80mm a mezikrokevní izolací z minerální vlny tl. 140mm, $\lambda = 0,038 \text{ W/m}$.

Jako zvuková izolace je navržena minerální vata tl. 70mm v podlahách 2.NP.

Bude provedeno zateplení obvodového pláště budovy ve všech podlažích.

Sokl bude zateplen extrudovaným polystyrenem tl. 80mm. Sokl bude zateplen cca 500mm pod upraveným terénem a do výšky stávajícího soklu.

V úrovni zakládací lišty bude zatepleno pruhem z minerální vaty tl. 100mm poté bude zatepleno šedivým polystyrenem (polystyren s grafitem) tl. 100mm.

Výplně otvorů

Vnitřní dveře jsou navrženy dřevěné umístěné do ocelové zárubně.

Hlavní vstupní dveře jsou navrženy š. 900mm, s pevnou částí šířky 400mm, 2/3 prosklené s nadsvětlíkem. Vstupní dveře do kolárny jsou navrženy š. 1100mm plechové plné s nadsvětlíkem.

Okna jsou navržena plastová zasklená izolačním trojsklem, otevíravá, příp. výklopná, dle projektové dokumentace.

Okna do ulice Hradecká jsou navržena plastová pětikomorová s izolačním trojsklem a útlum akustického hluku $R_w=35\text{dB}$. Okna do dvora jsou navržena plastová, pětikomorová, s izolačním trojsklem s útlumem akustického hluku $R_w=32\text{dB}$.

Střešní okna do ulice jsou navrženy kyvné se dřevěným jádrem s bezúdržbovou polyuretanovou vrstvou o síle 0,5 cm v bezešvém provedení bez viditelných spár, součinitel

prostupu tepla celým oknem $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2$, útlum hluku $R_w = 35 \text{ dB}$, odolnost proti škůdcům, barevně a tvarově stálé střešní okno, integrovaná ventilace, inovovaný systém tepelné izolace ThermoTechnology, ovládání pomocí spodní kliky, bezpečnostní izolační dvojsklo: vrstvené vnitřní lepené sklo 2*3 mm se dvěma Polyvinyl butyralovými fóliemi, 15 mm výplň plynem Argon, 4 mm vnější tvrzené sklo odolnější proti nepříznivým klimatickým vlivům (ochrana vnitřního skla proti úderu P2A; $g = 0,51$; $T_v = 0,74$; $T_{UV} = 0,05$; $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2$)

Střešní okna do dvora jsou navrženy kyvné dřevěným jádrem s bezúdržbovou polyuretanovou vrstvou o síle 0.5cm v bezešvém provedení bez viditelných spár, součinitel prostupu tepla celým oknem $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2$, útlum hluku $R_w = 32 \text{ dB}$, odolnost proti škůdcům, barevně a tvarově stálé střešní okno, integrovaná ventilace, inovovaný systém tepelné izolace ThermoTechnology, ovládání pomocí zabudované spodní kliky, bezpečnostní energeticky úsporné izolační dvojsklo: vrstvené vnitřní lepené plavené sklo 2*3 mm se dvěma Polyvinyl butyralovými fóliemi, 14,5 mm výplň plynem Argon, 4 mm vnější tvrzené sklo se selektivně reflexní vrstvou (ochrana vnitřního skla proti úderu P2A; $g = 0,63$; $T_v = 0,80$; $T_{UV} = 0,05$; $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2$)

Podhled

Podhledy budou ze sádkartonových desek připevněné na kovovém roštu. Nad SDK bud parotěsná zábrana a tepelná izolace z minerální vaty tl. 80mm.

V místnostech kde se nacházejí klenby bude stávající omítka na klenbách otlučena a klenby budou omítnuty nově.

Konstrukce tesařské

Zahrnují kompletně novou konstrukci krovu.

Všechny dřevěné prvky budou namořeny proti biologickým škůdcům a budou napuštěny ochranným nátěrem na dřevo proti působení dřevokazných organismů.

Konstrukce klempířské

Zahrnují oplechování komínu, střešní žlaby, svody a okenní parapety -.

- materiál poplastovaný plech, výběr dle investora.

Podlahy z dlaždic a obklady

Osazení dlaždic a obkladů v jednotlivých místnostech je uvedeno v jednotlivých půdorysech. Druh obkladů a dlažby určí investor.

Krytina

Bude použita keramická střešní krytina v barvě červené cihelné.

Větrání střechy bude zajištěno větracími pásy ve hřebeni pod hřebenáči ukládanými na sucho pomocí příchytěk.

Omítky

Stávající fasáda bude otlučena a provedena nová. Všechny vnitřní omítky budu otlučeny a provedeny nové.

Nátěry a malby

Po dokončení všech vnitřních prací se provede vymalování vnitřních prostor, které nejsou obloženy dřevem

Veškeré tesařské konstrukce budou opatřeny nátěrem proti působení dřevokazných organizmů.

ZATEPLOVACÍ SYSTÉM

PŘÍPRAVA PODKLADU

Návrh řešení technických oprav a sanace je zpracován na základě možností dosavadní prohlídky, která byla limitována technickými možnostmi a plným užíváním objektu. Při vlastní realizaci je nutno průzkum zpřesnit, a tak potvrdit nebo upravit způsob technického řešení. Při výskytu vážnějších statických poruch vždy přivolat projektanta-statika !!!

Nároky na podklad: Vhodným podkladem jsou vrstvy nosné a soudržné. Před zahájením prací dojde k demontáži drobných prvků osazených na fasádě - k demontáži větracích mřížek (trvale – nahradí se novými); antén na obvodovém zdivu a dalších prvků. Před započítím stavebních prací zajistí majitelé jednotlivých bytů na své náklady odmontování televizních antén a ostatních předmětů pevně přikotvených k obvodovému plášti a odmontování sušáků.

Dále se odstraní stávající oplechování parapetů a stávající bleskosvodného vedení, vč. příchytů (dočasně).

Povrch musí být očištěn, zbaven všech odpadávajících a nedostatečně soudržných částí, osekát až na nosný podklad. Z povrchu se musí odstranit kaly, prach, mastnota, nátěry.

Pevnost v tahu povrchových vrstev musí být minimálně 0,25 MPa (přidrženost stanovena dle ČSN 73 2577). Maximální povolené nerovnosti jsou 10 mm na 2 m délky.

Způsoby očištění povrchu jsou: mechanické očištění ocelovým kartáčem, frézování a broušení, omytí tlakovou vodou, otryskání suchým křemičitým pískem, otryskání křemičitým pískem s proudem vody.

Při všech pracích, provádějících kontaktní zateplovací systém, musí být dodrženy technické podmínky, technologické předpisy a materiálové listy výrobce.

BEZPEČNOST PRÁCE

Před bouráním budou vždy dané konstrukce podepřeny před a za otvorem. Podepření bude odstraněno až po zatvrdnutí malty dozdivků či přízdívek.

Příprava stavby a organizování vlastních prací podléhá Vyhl. č. 309/2006 Sb. dle vládního nařízení 591/2006 Sb. (Vyhláška českého úřadu bezpečnosti práce).

Při realizaci stavby se musí dodržovat platné bezpečnostní předpisy, aby nedošlo k ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků.

Při provádění zemních prací stroji se nesmí vstupovat do pracovního dosahu strojů, do horních okrajů výkopu ani pod jeho stěny. Výkop bude popř. vysvahován tak, aby nemohlo dojít k jeho sesutí.

Všechna zařízení umělého osvětlení musí být bezpečně přístupná a snadno čistitelná.

Odpadní části musí být odstraňovány z místa vzniku, aby se zabránilo jejich nepříznivému vlivu na bezpečnost při práci.

PŘIPEVŇOVÁNÍ TEPELNĚ IZOLAČNÍHO OBKLADU

Tepelně izolační desky budou osazovány odspodu. Budou kladeny vodorovně na vazbu, v první řadě na připravenou zakládací lištu. Uložení desek bude kontrolováno vodováhou, svislost olovnicí, rovinnost uložení dvoumetrovou latí.

Styky jednotlivých desek musí být od rohů otvorů min. 150 mm. Je povoleno použití pouze takových přířezů desek, jejichž nejmenší rozměr je větší než 2x tloušťka desky, minimálně však 100 mm.

Desky se vedle sebe kladou na sraz, spáry mezi jednotlivými deskami musí být těsné. Jen výjimečně lze připustit výplň spáry mezi deskami pěnovým polyuretanem, resp. pásy z tepelně izolační desky. V žádném případě není možné mezery vyplňovat lepicím tmelem!

Desky tepelné izolace se budou k podkladu připevňovat lepením a hmoždinkami. Desky se potírou lepicím tmelem, tl. dle potřeby vyrovnání podkladu, lepí předepsaným způsobem bodově uprostřed desky a v nepřerušovaných pruzích po okrajích desky. Po zaschnutí lepicího tmelu (cca za 1 až 2 dny) se povrch desek přebrousí za účelem dodržení předepsané rovinnosti a pro odstranění drobných nerovností a výstupků. Broušení se provede pomocí hoblíku opatřeného brusným papírem. Broušení je třeba věnovat patřičnou pozornost, protože při dalších pracích se již pouze kopíruje povrch tepelně izolačních desek.

Desky se dále přikotví talířovými hmoždinkami (přibližně 2 až 4 hodiny po nalepení desek – lepicí tmel musí být zatuhnutý, ale ne suchý). Hlava hmoždinek překryta krytkou z tepelné izolace.

Navrtaný otvor pro hmoždinku musí být o min. 20 mm hlubší než je hloubka zapuštění hmoždinky a hmoždinky musí být ukotveny v pevném zdivu. Délky hmoždinek závisí na tloušťce tepelné izolace. Izolační desky z minerální vlny musí být kotveny hmoždinkami s kovovým trnem.

VÝTAHOVÁ ZKOUŠKA

Po montáži lešení a před zahájení prací, je nutné provést výtahovou zkoušku a stanovit přesný typ hmoždinek na jednotlivé místa a výšky zateplované fasády jako jsou např.: oblasti okolo otvorů oken a dveří, sokly, vystupující prvky na fasádě a další neobvyklá místa....

V tuto chvíli není na objektu postaveno lešení a výrobci hmoždinek nechtějí vystavit protokol na celý objekt pokud se nedostanou se zkouškou i do vyšších pater. Ve finále to třeba mohou být hmoždinky s plastovým trnem a to je levnější varianta.

- kotvení hmoždinkami : předpokládá se použití hmoždinek s ocelovým trnem, přesný typ hmoždinky a počet ks na m² bude stanoven až pro provedení výtahové zkoušky na objektu.

PROVEDENÍ ARMOVACÍ VRSTVY

Na plochu tepelné izolace se pro zpevnění lícni vrstvy desek tepelné izolace vytvoří základní omítka – armovací vrstva, která je chrání před poškozením a přeražením, přenáší mechanická napětí, vznikající při tepelném zatížení zateplovacího systému.

Základní omítka se nanáší ve dvou vrstvách, celková tloušťka vrstvy je 4 mm. Na zabroušený povrch tepelně izolačních desek se nanese lepicí tmel. Připraví se pásy síťoviny v délce cca 3 až 5 m, pro snadnější manipulaci. Do nanesené vrstvy tmelu se vtlačí síťovina (skelná tkanina) pomocí nerez hladítka. Pak se nanese vrchní vrstva základní omítky tak, aby síťovina v konečné fázi ležela přibližně v 1/3 tloušťky armovací vrstvy, nebo blíže k vnějšímu povrchu. (Druhá vrstva se nanáší na ještě čerstvou spodní vrstvu!) Síťovina se klade tak, aby se vzájemně překrývala o 100 mm. Všechny plochy polystyrénu musí být obaleny síťovinou uloženou do tmelu. Při ukládání síťoviny okolo okenních a dveřních otvorů se obalí síťovinou

plochy ostění, pak plochy nadpraží a nakonec rovinu fasády, na každý roh okna se položí pás síťoviny délky cca 300 mm, šířky 200 mm pod úhlem 45°.

Po zahlázení a stáhnutí přebytečného tmelu bude tloušťka (nezesílené vrstvy) armovací vrstvy cca 3-6 mm.

Na zvláště namáhaných místech fasády, jako např. fasády 1.NP, okolí oken, nároží v 1.NP apod., se doporučuje vytvořit armovací vrstvu z pevnější síťoviny nebo použít dvojnásobné uložení síťoviny. V tomto případě se druhá vrstva lepicího tmelu nanáší na zcela vyschlou původní armovací vrstvu (po 24 – 48 hodinách). Do druhé vrstvy se opět uloží skelná tkanina, zahladí se antikorovým hladítkem a přebytečný tmel se stáhne.

V nároží budovy, na nároží ostění a nadpraží oken apod. mohou být hrany zesíleny „natuženým rohovníkem pro hrany“ nebo Al lištami nebo lištami z PVC kaširovanou mřížkou.

PENETRACE PODKLADNÍ VRSTVY

Po dokonalém zaschnutí armovací vrstvy (zpravidla minimálně 24 hod) je nutné ji napenetrovat – opatřit obarvovacím nátěrem. Penetrace se provádí příslušně zbarveným podkladním nátěrem – (dle odstínu vrchní omítky), štětkou nebo vlněným válečkem. Tento nátěr slouží nejen k penetraci, ale právě také k částečnému sjednocení barvy podkladu s barvou povrchové úpravy.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA SYSTÉMŮ

Projektová dokumentace byla zpracována pro návrh zateplení systémem ETICS.

Fasády objektu budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem a budou dodrženy přesné technologické postupy daného výrobce. Povrchová úprava: omítka probarvená, silikonová, zrnitost 1,5mm. Sokl bude opatřen mozaikovou omítkou, střední zrnitost.

Podmínky pro zpracování

Teplota podkladu a okolního vzduchu nesmí klesnout pod +5 °C. Při aplikaci (nanášení) je nutné se vyvarovat přímému slunečnímu záření, větru a dešti. Při podmínkách podporujících rychle zasychání omítky (teplota nad 25 °C, silný vítr, vyhřátý podklad apod.) musí zpracovatel zvážit všechny okolnosti (včetně např. velikosti plochy) ovlivňující možnost správného provedení – napojování a vytvoření struktury. Při podmínkách prodlužujících zasychání (nízké teploty, vysoká relativní vlhkost vzduchu apod.) je třeba počítat s pomalejším zasycháním a tím možností poškození deštěm i po více než 8 hodinách.

Při relativní vlhkosti vzduchu vyšší než 80 % a nízkých teplotách blízkých +5 °C se může zasychání omítky prodloužit i na několik dní. Jde především o počasí na přelomu podzimu a zimy, kdy se vyskytují časté mlhy nebo drobné deště a vlhkost vzduchu se blíží až ke 100 %. Za těchto podmínek urychlovač urychli tuhnutí omítky, ale její vysychání neurychlí.

Vhodnými podklady jsou dle platných norem a postupů zhotovené vápenocementové, cementové a polymercementové malty, omítky a základní vrstvy vnějších, tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS). Podklady musí být pevné, suché, bez trhlin a prachu, prosté odlupujících se částí. Nově zhotovené podkladní vrstvy musí být provedeny s rovným povrchem a musí být dostatečně vyzrálé (základní vrstvy ETICS minimálně 5 dnů). Podklad musí mít stejnou savost a strukturoudopudivost, odolnost proti zplodinám a kyselým dešťům, ochranu proti mechanickému poškození a proti povětrnostním vlivům.

Před zahájením prací se zakryjí krepovou krycí páskou zakryjeme okenní rámy, a okna plastikovou fólií.

DETAILY OKEN A DVEŘÍ

Zateplení ostění a nadpraží oken a se musí provést v co největší míře, v min. tloušťce 20 mm. Skutečná tloušťka tepelné izolace bude záviset na možnostech konkrétních konstrukcí oken a dveří a jejich odsazení. Ostění a nadpraží se musí zateplit v maximální možné šířce tepelné izolace, tak, aby byla zachována otevíravost oken.

Nadpraží se provede se sklonem 2 % směrem od okenního rámu. Ostění bude kolmé k rovině fasády.

Desky tepelného izolantu se připevní pouze plnoplošným nalepením k podkladu. Ostění a nadpraží oken bude vyztuženo armovací síťovinou nebo hliníkovou lištou (plastový rohový profil 100 x 100).

Návaznost tepelné izolace zateplovacího systému na rám okna bude dotěsněna pomocí expanzního těsnicího pásku (do tl. cca 4 mm) nebo polymerového tmele. Také lze použít systémový umělohmotný profil s výztužnou tkaninou.

Spára mezi tepelnou izolací zateplovacího systému a rámem okna z vnější strany se dotěsní polymerovým tmelem.

Z betonové mazaniny nebo tepelné izolace se pod oplechování parapetu provede spádová vrstva se spádem 3% směrem od okenního rámu.

Oplechování parapetu se provede až po vytažení výztužné síťoviny a jejím přestěrkování armovací vrstvou na parapetech a ostěních oken. Okapová hrana musí být předsazena před rovinu omítky o min. 35 mm.

OTVORY V ZATEPLOVACÍM SYSTÉMU PO LEŠENÍ

Lešení pro práce na fasádě je kotveno až do nosné konstrukce. Otvary po odstranění kotev v tepelně izolačním systému se vyspraví tak, že se zátky z polystyrenu nebo minerální vaty natře akrylátovou těsnicí hmotou a vtlačí do otvoru. Uzavře se tenkovrstvou omítkou.

TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB

VZDUCHOTECHNIKA:

1. ÚVOD

Projekt řeší vzduchotechniku (nucené větrání) rekonstruovaného objektu bytového domu v Holicích. Rekonstrukcí vznikne v 1. a 2.N.P. celkem 8 malometrážních bytů vč. technické a úklidové místnosti.

Návrh zařízení vychází z požadavků investora a dispozičního členění objektu.

Navržená vzduchotechnická zařízení respektují platné hygienické, bezpečnostní a protipožární předpisy a nařízení (ČSN 060210, ČSN 120710, ČSN 730548, ČSN 730802, Zákon o ochraně veřejného zdraví 258/2000, vyhláška č. 6/2003 a nařízení vlády 502/2000 a 88/2004) a příslušné další navazující normy a předpisy.

Podklady pro zpracování

- Požadavky generálního projektanta a investora
- Výkresy stavební části 1:50
- ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 01 3454 – Výkresy vzduchotechnických zařízení
- Normy a předpisy jednotlivých výrobců strojních zařízení

- Sbírka zákonů „Nařízení vlády č.178, č.179“
- ČSN 120710, ČSN 730548, ČSN 730802, Zákon o ochraně veřejného zdraví 258/2001 a nařízení vlády 502/2000
- Vyhláška MZ ČR č.6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzických a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- ČSN 73 08 72 „Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením,,
- Hygienické předpisy ve výstavbě
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- Další platné ČSN a hygienické normy
- Technické podklady výrobců a dodavatelů vzduchotechniky

2. **NÁVRH ZAŘÍZENÍ**

Sociální zařízení byty (byty v 1. a 2. N.P.) – **poz.č. 1 a 4**

Zařízení je navrženo jako podtlakové s odsáváním min. množství vzduchu pro prostory sociálního zařízení 100 m³/h tj. s min. 6x výměnou.

Intenzity větrání:

Sprcha / vana	:	150m ³ /h
WC	:	50m ³ /h
Umyvadlo	:	30m ³ /h
Systém větrání	:	podtlakové

Pro odvod vzduchu je navrženo samostatné propojení vzduchotechnickým potrubím s venkovním prostorem. Čerstvý vzduch bude nasáván samovolně při vytvoření podtlaku odsávacích ventilátorů.

Úklidová místnost (č. 109 v 1.N.P.) – **poz.č. 1 a 4**

Zařízení je navrženo jako podtlakové s odsáváním min. množství vzduchu pro dané prostory.

Intenzity větrání:

Úklidová místnost	:	50m ³ /h
Systém větrání	:	podtlakové

Pro odvod vzduchu je navrženo samostatné propojení vzduchotechnickým potrubím s venkovním prostorem. Čerstvý vzduch bude nasáván samovolně při vytvoření podtlaku odsávacích ventilátorů.

Kuchyně bytů (byty v 1. a 2. N.P.) – **poz. č.2**

Kuchyně budou odvětrány pomocí digestoří.

Technická místnost – **poz.č. 3 a 5**

V kotelně (m.č. 1.17 v 1.P.P.) bude řešen přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin od osazeného kotle ÚT.

Ostatní místnosti budou odvětrány přirozeně okny.

3. **POPIS NAVRHOVANÉHO ZAŘÍZENÍ**

Sociální zařízení (byty v 1. a 2. N.P.) – **poz.č.1 a 4**

Sociální zařízení bytů (koupelna a WC) budou podtlakově odvětrány pomocí lokálně umístěných malých radiálních ventilátorů. Součástí ventilátorů bude zpětná klapka ve výtlaku a časový doběh. Ventilátory budou převážně v nástěnném provedení.

Ventilátory budou propojeny krátkým rozvodem do společných stoupacích potrubí (V1 až V9) ve stávajících nevyužívaných komínech nebo zasekané ve zdivu nebo do potrubí přímo přes obvodovou zeď, které budou znehodnocený vzduch odvádět nad střechu objektu, kde budou zakončeny výfukovými hlavicemi. Alt. budou napojeny přímo přes obvodovou zeď objektu zakončené žaluzií. Stoupací potrubí bude min. 0,5 m pod nejnižší odbočkou zaslepeno a utěsněno. Vznikne tak prostor pro odpar případného kondenzátu.

Společné potrubí (stoupačky V1 ÷ V9) je svislé kruhové z materiálu plast alt. spirálně vinuté kovové. Vodorovné potrubí bude např. čtyřhranné plastové a bude napojené na stoupačky a nebo vyvedené přes obvodovou zeď a zakončené protidešťovou žaluzií. Ventilátory budou osazeny do stěny, vodorovné potrubí bude uloženo pod stropem alt. nad podhledem a stoupačky budou osazeny do stávajících komínových šachet nebo zasekané ve zdivu. Přisávání vzduchu pro odvětrání sociálních zařízení bude pomocí podříznutých dveří (bezprahové provedení) či dveřní mřížky – dodávka stavby.

Spouštění odváděcích ventilátorů bude z jednotlivých větraných prostor společně s osvětlením či dvoutlačítkem a s nastavitelným doběhem (dodávka elektro).

Závěsy a konzoly budou zhotoveny z profilového materiálu na stavbě dle zvyklostí dodavatele.

Mřížky budou hliníkové nebo plastové se sítí.

Úklidová místnost (č. 109 v 1.N.P.) – **poz.č. 1 a 4**

Úklidová místnost bude podtlakově odvětrána pomocí malého radiálního ventilátoru. Součástí ventilátorů bude zpětná klapka ve výtlaku a časový doběh. Ventilátory budou ve stropním provedení.

Ventilátory bude napojeny krátkým rozvodem do společného stoupacího potrubí, které budou znehodnocený vzduch odvádět nad střechu objektu, kde bude zakončeny výfukovou hlavicí.

Společné potrubí (stoupačka V1) je svislé kruhové z materiálu plast alt. spirálně vinuté kovové. Ventilátor bude osazen na stěně. Přisávání vzduchu bude pomocí podříznutých dveří (bezprahové provedení) či dveřní mřížky – dodávka stavby.

Spouštění odváděcího ventilátoru bude společně s osvětlením či dvoutlačítkem a s nastavitelným doběhem (dodávka elektro).

Závěsy a konzoly budou zhotoveny z profilového materiálu na stavbě dle zvyklostí dodavatele.

Mřížky budou hliníkové nebo plastové se sítí.

Kuchyně bytů (byty v 1. a 2. N.P.) – **poz. č.2**

Nad varným zařízením v každé kuchyni bude osazeno odsávací zařízení - kuchyňská digestoř. Digestoře budou napojeny na stoupací potrubí nad střechu objektu, kde bude zakončeny výfukovou hlavicí. Alt. budou napojeny přímo přes obvodovou zeď objektu zakončené žaluzií. Svislé kruhové z materiálu plast alt. spirálně vinuté kovové. Vodorovné potrubí bude např. čtyřhranné plastové a bude vyvedené přes obvodovou zeď a zakončené protidešťovou žaluzií.

Digestoře, které budou osazeny, musí být vybaveny radiálním ventilátorem o vzduchovém výkonu min. 200m³/h a účinným filtrem, který musí být min. 1x za 6 měsíců měněn.

Technická místnost – **poz.č. 3 a 5**

V tech. místnosti (m.č. 107 v 1.N.P.) bude řešen přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin od osazeného kotle ÚT.

Pro přívod vzduchu bude u podlahy instalována stěnová mřížka (POZN.: pouze pro kotle v provedení B23).

Odkouření kotle je do stávajícího komína, který bude buď vyvložkován (kotel s odtahem spalín v provedení B23) nebo osazeno koaxiální potrubí pro odtaž spalín a přívod vzduchu.

Provedení odkouření a vyvložkování komína bude dle ČSN 734201 a ČSN EN 1443.

Kouřovody budou buď z nerezového plechu napojené na komín a budou tepelně izolovány nebo budou jako součást dodávky kotlů.

4. VÝKONNOSTNÍ PARAMETRY

Ventilátor - množství vzduchu – 100 m³/h

- el.energie – 230V/50Hz – 30 W (na 1 ks)

Kuch. digestoř - množství vzduchu – 200 m³/h

- el.energie – 230V/50Hz – 100 W (na 1 ks)

5. MONTÁŽ, PROVOZ A ÚDRŽBA

Montáž nevyžaduje mimořádných opatření. Všechny nasávací a výfukové otvory budou osazeny ochranným pletivem proti hmyzu s oky max. 1 x 1 mm. Při montáži samočinných klapek je třeba dbát na směr proudění vzduchu a otevírání klapek.

6. NAVAZUJÍCÍ PROFESE

6.1 Elektro

Každý ventilátor je napájen samostatně s jištěním, ovládání v bytech ruční vázat na vypínač osvětlení. Napěťová soustava: 230V/50Hz.

6.2 Stavební

- provedení všech potřebných prostupů pro vzduchotechnické potrubí a jejich zpětné obezdění a začištění
- zajistí provedení utěsnění a doizolování průchodů vzduchotechnického potrubí střešní konstrukcí
- ve všech podtlakově větraných místnostech osadit dvevní mřížky nebo bezprahová dvevní křídla ($A_{ef}=0,03m^2$)

6.3 Nátěry

Závěsy a konzoly budou opatřeny syntetickým nátěrem základním, ocelové potrubí pak dvojnásobným syntetickým nátěrem s vrchním emailováním. Barevné řešení bude dohodnuto přímo na stavbě.

6.4 Ostatní vnitřní instalace

Koordinace montáže se vzduchotechnikou !!!

6.5 Regulace

Navržené zařízení nevyžaduje speciální regulační zařízení.

7. SPECIFIKACE

Bude určena v dalším stupni projektové dokumentace.

8. ZÁVĚR

Projekt je zpracován dle platných norem a předpisů, technických podmínek a požadavků investora. Případné změny, doplňky a úpravy budou řešeny po vzájemné dohodě.

Před zahájením projektových prací a v jejich průběhu byla dokumentace konzultována s investorem. Byla zpracována dle jeho požadavků a připomínek a v konečné fázi odsouhlasena.

ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ:

1.0 ÚVOD

Předmětem této části dokumentace je projekt na zřízení ústředního vytápění v rekonstruovaném objektu rekreační chaty ve Zdobnici. Rekonstrukcí vznikne v 1.P.P. kancelář a společenská místnost a v 1. a 2.N.P. celkem 8 malometrážních bytů.

Návrh zařízení vychází z požadavků investora a dispozičního členění objektu.

2.0 NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o třípodlažní podsklepený objekt. Objekt bude nově zateplen a navržené konstrukce odpovídají ČSN 730540/1-4. Celý objekt bude vytápěn ústředním vytápěním zřízeným samostatně pro objekt se samostatným zdrojem tepla dle požadavků investora. V současné době byl objekt vytápěn teplovodním vytápěním ze stávající kotelny na pevná paliva v objektu. Jako otopná plocha byly osazeny konvektory a registry z hladkých trubek. TUV byla ohřívána v samostatných el. zásobnících. Dle požadavků investora bude toto stávající zařízení demontováno. Bude zřízen nový samostatný zdroj pro objekt osazený teplovodním kotlem na spalování dřevěných peletek pro vytápění i ohřev TUV.

3.0 TEPELNÁ BILANCE

3.01 Klimatické poměry

- minimální venkovní teplota $t_e = -13^{\circ}\text{C}$
- průměrná nadmořská výška 223 m
- délka topného období $d = 224$ dní
- průměrná teplota v topném období $t_{es} = 3,7^{\circ}\text{C}$
- průměrná roční teplota $t_r = 7,8^{\circ}\text{C}$

3.02 Potřeba tepla

Tepelné ztráty byly odborně odhadnuty za pomoci ČSN EN 12831 a ČSN 730540/1-4 pro navržené konstrukce v objektu.

- vytápění 29,437 kW

3.03 Spotřeba tepla - vytápění..... 32900 kWh/rok

3.04 Spotřeba paliva

Jako palivo je uvažován zemní plyn pro kotle s průměrnou účinností 105 % o výhřevnosti cca 33500 kJ/m³.

Předpokládaná hodinová spotřeba bude cca 3,1 m³/h a roční cca 3400 m³/rok.

4.0 ZDROJ TEPELNÉ ENERGIE

Zdrojem tepelné energie bude plynový závěsný kondenzační teplovodní kotel osazený v kaskádě dle dispozice. Budou osazeny 2 ks teplovodních kotlů v kaskádě (výkon 28 kW) pro objekt. Odtah spalin do stávajícího komína nad střechu objektu a přívod vzduchu z venkovního prostoru - viz. objekt vnitřní plynovod. Odtah spalin bude proveden dle typu provedení odtahu spalin, tzn. na komín (B) nebo tzv. „turbo“ (C). Bude buď z nerezových trubek opatřených tepelnou izolací z minerální vaty tl. 5 cm a oplechováním a

vyvlozkovaný komín nebo typové odkouření koaxiálními trubkami dle vybraného typu kotlů. Kotle budou osazeny dle schématu zapojení dle doporučení výrobce. Systém je rozdělen na kotlový okruh a topný okruh pomocí hydraulického rozdělovače (anuloidu). Soustava bude jištěna dle ČSN 060830 tlakovou expanzí nádobou (50 l). Otopná voda musí splňovat ČSN 077401.

5.0 PŘÍPRAVA TUV

Teplá užitková voda je připravována v samostatných elektrických ohřívácích v každém bytě a úklidové místnosti.

6.0 ROZVODY TEPLA

Vodorovné rozvody tepla budou vedeny převážně v podlaze 1.N.P. event. 2.N.P. k jednotlivým tělesům a budou napojené přímo na rozdělovač osazený v tech. místnosti.

Rozvody tepla jsou navrženy např. z měděných (alt. možné použití plastových trubek) spojované pájením alt. lisováním. Odvzdušnění systému bude provedeno přes otopná tělesa.

7.0 OTOPNÝ SYSTÉM

Byl zvolen teplovodní otopný systém s nuceným oběhem s ekvitermní regulací.

Ohřev bude prováděn mimo provoz ÚT. Oběh topné vody zajistí oběhové čerpadlo vestavěné v potrubí. Soustava bude jištěna dle ČSN 060830 tlakovou expanzí nádobou s membránou.

Rozvody v bytech budou vedeny převážně v podlahách, přívody k jednotlivým tělesům pak rovněž nebo v drážkách ve zdivu.

Jako otopná plocha budou zvolena otopná tělesa ocelová desková se spodním středovým připojením - provedení VKM. V sociálním zařízení bytů budou použita trubková tělesa (žebříky) rovněž se spodním středovým připojením. Každé deskové a trubkové otopné těleso bude osazeno termostatickou hlavici a armaturou pro tělesa VK s nastavitelnou předregulací a dle potřeby vypouštěcím kohoutem nebo odvzdušňovacím ventilem.

8.0 MĚŘENÍ A REGULACE

Základní regulace bude zajištěna pomocí trojcestného směšovacího ventilu v závislosti na venkovní teplotě – řeší část M+R.

Měření tepla v jednotlivých bytech bude dle požadavku investora zajištěno poměrovými měřidly (indikátory topných nákladů).

Měřiče tepla podle technických podmínek dodavatele budou sloužit k výpočtu úhrady za centrální vytápění jednotlivých místností v zúčtovací jednotce (jednotlivé byty, obecní prostory) a budou vybrány dle požadavku investora.

9.0 IZOLACE A NÁTĚRY

Před položením nových podlah budou rozvody opatřeny tepelnou izolací (tloušťka dle Vyhlášky č.151/2001).

Měděné ani plastové potrubí není nutné opatřovat protikorozním nátěrem.

10.0 NÁVAZNÉ PROFESE

Stavební – výpomoc při osazení kotlů a vedení rozvodů

Měření a regulace – ekvitermní regulace vytápění, poměrové měření spotřeby tepla

11.0 ZÁVĚR

Po skončení montážních prací bude provedena topná zkouška systému dle ČSN 060310 a doregulování jednotlivých soustav.

Koncepce návrhu zásobování objektu tepelnou energií vychází z ČSN EN 12831, ČSN 060310, ČSN 060830, ČSN 060320 a dalších navazujících norem a předpisů.

Při montáži dodržujte pracovní a montážní předpisy vydané výrobcí výrobků a zařízení!

Projekt je zpracován dle platných norem, předpisů, technických podmínek a požadavků investora.

Před zahájením projektových prací a v jejich průběhu byla dokumentace konzultována s investorem. Byla zpracována dle jeho požadavků a připomínek a v konečné fázi odsouhlasena.

ZDRAVOTNÍ TECHNIKA:

Předmětem této části dokumentace je projekt napojení kanalizace a vodovodu v rekonstruovaném objektu rekreační chaty ve Zdobnici. Rekonstrukcí vznikne v 1.P.P. kancelář a společenská místnost a v 1. a 2.N.P. celkem 8 malometrážních bytů.

Návrh zařízení vychází z požadavků investora a dispozičního členění objektu.

KANALIZACE

Kanalizační přípojka

Kanalizační přípojka bude zřízena nová a bude napojena na stávající kanalizační řád v chodníku podél objektu. Pro napojení objektu bude před objektem zřízena nová revizní šachta RŠ.

Splašková kanalizace

VÝPOČET MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD:

(dle ČSN 75 6760 a ČSN EN 12056-1 až 5)

Na kanalizační přípojku bude napojen objekt čp. 59 (předpoklad – 8 bytů tj. cca 16 osob).

$$Q_d = 16 \text{ EO} \times 125 = 2000 \text{ l/den} = \text{cca } 2,0 \text{ m}^3/\text{den}$$

(předpoklad 16 obyvatel v bytech)

- výpočtový průtok dle zařizovacích předmětů $Q_{ww} = 3,1 \text{ l/s}$
- výpočtový průtok dešťových vod $Q_r = 9,0 \text{ l/s}$

$$\text{Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci } Q_{rw} = 0,33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 10,03 \text{ l/s}$$

Další výpočty nebyly prováděny.

Splaškové vody z objektu budou napojeny novou kanalizační přípojkou DN200 do revizní šachty.

Ležatá kanalizace bude vyvedena z objektu za obvodovou zeď do nově osazené revizní šachty. Bude provedena z odpadních trubek hrdlových z PVC Ø 110 ÷ 150. Odpady (K1, K3 a K6) budou vyvedeny přes 2.N.P. a dále nad střechu objektu jako odvětrání kanalizace, ostatní odpady doporučuji zvětšit světlost o 1 stupeň a cca 1m nad poslední odbočkou zaslepit. Nad podlahou 1.N.P.budou na odpadech osazeny čistící kusy. Odpady budou zhotoveny z hrdlových trub PVC Ø 75, 110. Připojovací potrubí bude novodurové. Odpady

vyvedené nad střechu budou osazeny cca 1 m nad podlahou 1.N.P. čistícím kusem a nad střechou ventilační hlavicí.

Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace bude projektem řešena. Dešťové svody budou osazeny lapačem střešních splavenin a napojeny do kanalizační přípojky. Bude provedena z odpadních trubek hrdlových z PVC Ø 125.

VODOVOD

Studená voda je do objektu přivedena novou vodovodní přípojkou z vodovodního řadu. Ukončena bude v nově osazené vodoměrné šachtě na dvoře objektu hlavním uzávěrem vody a fakturačním vodoměrem. Za ním pak bude napojen rozvod vody nejprve zemí a poté v objektu pro jednotlivé byty a úklid. místnost. Uzávěr vody s podružným vodoměrem bude osazen v každém bytě a pro úklidovou místnost. Za nimi pak bude potrubí rozvedeno k jednotlivým zařizovacím předmětům.

Požární vodovod

Je v objektu řešen. Bude osazen hydrantový systém D25 s tvarově stálou hadicí délky 30 m. Bude osazen na chodbě v 1.N.P.. Přívod požární vody bude napojen na rozvod vody v objektu a bude proveden z ocelových pozinkovaných trubek.

Vodovod pro objekt

Za napojovacím místem bude rozvod vody veden nejprve zemí a poté převážně v podlaze 1.N.P. k jednotlivým stoupačkám pro byty.

VÝPOČET POTŘEBY VODY - podle přílohy č.12 Vyhlášky č.120/2011

I – BYTY - směrná čísla:

na 1 obyvatele bytu 35 m³/rok

V objektu je předpoklad

- 16 obyvatel (byty): $Q_r = 1,5 \times (16 \times 35) = 840 \text{ m}^3/\text{rok}$

Průměrná denní potřeba: $Q_d = 726 \text{ m}^3/\text{rok} : 365 = 2,30 \text{ m}^3/\text{den}$

Max. den. potřeba: $Q_m = 1,99 \times 1,25 = 2,87 \text{ m}^3/\text{den}$

Max. hod. potřeba: $Q_h = 2877 \times 1,8 = 5178 \text{ l/den} = 216 \text{ l/h}$
 $= 0,06 \text{ l/s}$

- výpočtový průtok dle zařizovacích předmětů dle ČSN 75 5455

– pitná ~ 1,54 l/s vč. 1 ks hydrantu D25

Vnitřní rozvody vody v bytech a úklid. místnostech budou vedeny převážně v podlaze alt. ve zdivu a budou opatřeny tepelnou izolací izol. trubicemi. Budou provedeny z materiálu PP-R PN 16. V každém bytě a úklid. místnosti bude osazen bytový uzávěr vody a podružný vodoměr (studená voda).

Teplá užitková voda pro byty bude připravována lokálně v zásobníkovém ohříváku (125 l pro byty a 50 l pro úklid) osazeném vždy v místě potřeby. Rozvody TUV budou provedeny rovněž z materiálu PP-R PN 16, budou vedeny ve zdivu a opatřeny tepelnou izolací izol. trubicemi (tloušťka dle Vyhlášky č.151/2001).

Zařizovací předměty

Zařizovací předměty budou běžných typů – typy a cenovou úroveň je nutné konzultovat s investorem.

ZÁVĚR

Vnitřní kanalizace bude provedena dle ČSN 736760. Zkoušení bude provedeno dle téže normy dle části 6. Bude provedena technická prohlídka dle čl. 6.2 ÷ 6.4, zkouška vodotěsnosti (svody) dle čl. 6.6 ÷ 6.14 a zkouška plynotěsnosti (připojovací a větrací potrubí) dle čl. 6.15÷6.19. Vnitřní vodovod bude proveden dle ČSN 736660. Zkoušení bude provedeno dle téže normy a to prohlídka dle čl.138÷140 a tlaková zkouška dle čl. 141 ÷ 146. Provoz se řídí dle čl. 147 ÷ 156. Při montáži dodržujte výše uvedené normy vč.navazujících norem a předpisů a veškerá bezpečnostní a protipožární předpisy.

Před zahájením projektových prací a v jejich průběhu byla dokumentace konzultována s investorem. Byla zpracována dle jeho požadavků a připomínek a v konečné fázi odsouhlasena.