



STAVBA	OPRAVA VODY A KANALIZACE, OPRAVA VYTÁPĚNÍ
SPECIALIZACE	D.2 OPRAVA VODY A KANALIZACE
ÚČEL PROJEKTU	PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (podle § 3 vyhl. 499/2006 Sb.)
MÍSTO	PRELÁTA HORNÉHO 515, 696 62 STRÁŽNICE, parcela 1800 v k.ú. Strážnice na Moravě
VLASTNÍK	JIHOMORAVSKÝ KRAJ, ŽEROTÍNOVO NÁM. 3, 601 82 BRNO.
STAVEBNÍK	DOMOV PRO SENIORY STRÁŽNICE, příspěvková organizace, PRELÁTA HORNÉHO 515, 696 62 STRÁŽNICE
VYPRACOVAL	ING. JAVORA STANISLAV, TEL 606 277 481
KONTROLOVAL	ING. JAVORA STANISLAV, 696 67 RADĚJOV 330, AI ČKAI , 606 277 481
ČÍSLO ZAKÁZKY	2206 DPST
DATUM	BŘEZEN 2022

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

1. VSTUPNÍ ÚDAJE, KONCEPCE ŘEŠENÍ
2. HLAVNÍ ZAŘÍZENÍ A PRVKY
3. SOUVISEJÍCÍ ZAŘÍZENÍ
4. VÝZNAMNÉ STAVEBNÍ ÚPRAVY
5. UPOZORNĚNÍ
6. DOKLADY A PODKLADY

Tato část dokumentace navrhuje výměnu instalací vodovodu a kanalizace včetně zařizovacích předmětů v severovýchodním křídle DOMOVA PRO SENIORY VE STRÁŽNICI. Součástí je také přepojení a zrušení současné přípojky vody. Instalace v topném kanále, který z plynové kotelny zásobuje objekt TV+CTV, se nemění.

SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

DISPOZICE A VYUŽITÍ

Řešená část budovy (severovýchod – novodobá část z roku 1975) je nepodsklepená se dvěma NP a sklonitou střechou, kterou vynáší tesařsky vázaný krov. Zastavěno je 387m², obestavěno a vytápěno asi 2458m³

Součástí dispozice v 1.NP jsou kanceláře administrativy Domova, včetně hlavního vstupu a kanceláří vedení. Část je vyhrazena ošetřovně (izolace) s malým hygienickým zázemím. Menší část je vyhrazena pokojům klientů, kteří mají k dispozici hygienické zázemí (ženy/muži), umývárnu a je tu také hygienické zázemí pro zaměstnance. Dvouramenným levotočivým schodištěm lze vystoupat do 2.NP. V patře je 10 pokojů, umývárna, hyg. zázemí (muži / ženy) a jídelna s kuchyňkou. Jako sklad a rezerva je dnes využívána místnost původní umývárny. V obou podlažích lze z chodeb pokračovat do historických částí budovy.

KONSTRUKCE STAVBY

Novodobá část komplexu DOMOVA je ze 70. let 20. století. Je nepodsklepená se dvěma NP a sklonitou střechou, kterou vynáší tesařsky vázaný krov. Konstrukčně se jedná o podélný nosný zděný stěnový systém s dvojicí vnitřních nosných stěn, které vymezují chodbu šířky 2m. Kanceláře, pokoje, ale i schodiště hloubky cca 4,5m jsou na obvodových stěnách s okny do ulice a do dvora. Podle tloušťek hlavních konstrukcí lze předpokládat klasické keramické zdivo z plných cihel nebo CDM, stropy montované z betonových panelů. Střecha je sklonitá krytá bobrovkou na dvojím laťování. Krov je tesařsky vázaný do stojaté stolice, plné vazby po tradičních vzdálenostech. Výplně otvorů byly v roce 2012 měněny za plastová okna s dvojsklem, strop půdy zateplen, jinak jsou konstrukce původní. Pro hlavní rozvody vody a vytápění je pod podlahou přízemí a po obvodu stavby veden instalační kanál. Pod podlahou vstupu je vodoměrná šachta, která ukončuje přípojku vody. Budova je přes dvůr propojena neprůlezným inst. kanálem s kotelnou.

VODOVOD

Zdrojem pitné vody je veřejný vodovod prostřednictvím samostatné přípojky s vodoměrem v šachtě na chodbě před vřátnicí. Spolu se studenou pitnou vodou (SV) je instalačním kanálem pod podlahou 1.NP vedena i teplá voda (TV) a její cirkulace (CTV). Teplá voda je do objektu přivedena přes dvůr energokanálem z kotelny. Místo napojení je v šachtě vně budovy. Hlavní instalace jsou původní z ocel. pozinkovaných trubek a místy už vykazují netěsnosti.

Původní instalace budou téměř ze 100% demontovány a nahrazeny novými bez využití instal. kanálu pod podlahou. Části, které byly v nedávné době opraveny lze ponechat. Podstatnou změnou je odpojení přípojky vody a její náhrada přepojením vnitřního vodovodu na instalaci ve sklepě sousední historické části, která má vlastní přípojku .

KANALIZACE

Vnitřní kanalizační systém je přípojkou přes dvůr připojen na veřejnou jednotnou kanalizaci ukončenou městskou ČOV. Odpady a přípojovací potrubí se vybourají spolu se starým vodovodním potrubím. Tady lze předpokládat původní kombinaci odpadní litiny a plastů – novoduru.

Nové vnitřní instalace jsou výhradně z plastových trub a tvarovek HT montovaných jako svislé odpady a přípojovací potrubí. Pro srážkové vody je využito stávajících klempířských prvků a lapačů splavenin – nebude do nich zasahováno. Kanalizace vně budovy a také svodné potrubí pod podlahou zůstane zachováno.

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Původní ZP jsou prakticky výhradně keramické v bílé barvě s doplňky jako jsou madla, zásobníky papíru, zrcadla apod.

Původní vybavení bude demontováno a podle nových dispozic nahrazeny typovými, běžně dostupnými prvky. Použije se opět keramických ZP více přizpůsobených klientele, doplňky budou nerezové.

PLYNOVOD

Tato část budovy není plynofikovaná.

VYTÁPĚNÍ

Objekt je nyní vytápěn teplovodně, ústředně z plynové kotelny. Budova je na ni připojena instalačním kanálem vedeným přes dvůr do přístupné šachty u obvodové stěny vně budovy (viz. TV a CTV). Rozvod je dvoutrubkový z ocelových trubek, tělesa jsou litinová článková s ventily a termostatickými hlavicemi, ojediněle jsou montována i desková ocelová tělesa. Hlavní rozvod je v budově vedený instalačním kanálem pod podlahou 1.NP, stupačky jsou vedeny volně po omítkách.

Pod podlahou 1.NP se instalace odpojí a ponechá svému osudu. Nový rozvod naváže na potrubí v instalačním kanále a rozvede se pod stropem 1.NP a připojí původní tělesa.

VZDUCHOTECHNIKA

Většina místností je větrána přirozeně okny, nucené podtlakové větrání je u některých bezokenních hygienických místností. Původní větrací systémy se nemění, ale nově se nuceným podtlakovým větráním vybaví umývárna v 1.NP.

ELEKTROINSTALACE

Běžně nebude při rekonstrukci vnitřních instalací do elektroinstalace zasahováno s výjimkou nezbytného odpojení a připojení některých zařízení, svítidel apod. Jediným novým připojovaným prvkem je potrubní ventilátor pod stropem umývárny 1.NP. Přitom se předpokládá, že instalace odpovídá současným předpisům a nebude nutný vážný zásah do rozvaděče.

1. HLAVNÍ PARAMETRY SYSTÉMU

VODOVOD

Využití budovy ani její kapacita se nemění, lze tedy předpokládat že ani nároky na zásobování pitnou vodou.

Pitná voda je odebírána z místního vodovodu pro veřejnou potřebu. Z ulice Preláta Horného je do budovy vedena samostatná přípojka s vodoměrnou sestavou v šachtě pod podlahou hlavního vstupu. Tato přípojka bude odpojena od řadu, vodoměr demontován a šachta zrušena / zasypána. Vnitřní vodovod budovy se pak připojí na druhou přípojku s fakturačním vodoměrem ve sklepech historické části. Tato přípojka délky 6m je plastová PE dn50 a vodoměr $Q_n=6\text{m}^3/\text{h}$ ($Q_3=10\text{m}^3/\text{h}$, tj. $2,75\text{ l/s}$) – napojena je na vodovodní řad DN150mm (litina, $H_d = 0,5\text{MPa}$). Kapacitu přípojky lze odhadovat při $v_{\max} = 2,0\text{m/s}$ na $Q = 2,5\text{ l/s}$.

V zásobované budově (severovýchod) lze předpokládat rovnoměrný odběr pitné vody pro 2x pisoár ($Q_a=0,2\text{l/s}$), 26x umývadlo, výlevku, dřez nebo sprchu ($Q_a=0,2\text{l/s}$), 12x WC s nádrží ($Q_a=0,15\text{l/s}$). Jedna sprcha je uvažována jako dlouhodobý odběr. Špičkový průtok se pro studenou (pitnou) vodu stanoví podle vzorce :

$$Q_{sv1} = 0,2 + (\sum Q_a^2 \cdot n) ** 0,5 = 0,2 + 1,18 = 1,4\text{ l/s}^{-1},$$

z toho trvalý odběr $Q_3 = 0,2 + 1,18 / 2 = 0,8\text{ l/s}$

Kapacitu jediné přípojky PE dn50 ($2,5\text{ l/s}$) i fakturačního vodoměru $Q_n = 6\text{m}^3/\text{h}$ ($Q_3=2,75\text{ l/s}$) lze porovnat s výpočtovým průtokem skutečně instalovaných zařizovacích předmětů v celém areálu včetně možných dlouhodobějších technol. odběrů (prádelna, kuchyně):

$$Q_{svc} = 0,4 + (\sum Q_a^2 \cdot n) ** 0,5 = 0,4 + (0,04 \times 75 + 0,0225 \times 30) ** 0,5 = 2,42\text{ l/s}^{-1},$$

vodoměr i přípojka vyhoví.

Pro vnitřní požární zásah je v přízemí severovýchodního křídla instalován jeden hydrant DN25 požadovaného průtoku $Q_p = 0,3\text{ l/s}$. U historického křídla je nutné počítat se souběhem 2 hydrantů na stupačce $Q_p = 0,6\text{ l/s}$. Tento odběr není rozhodující.

Zásobování řešené budovy TV se nemění. Je využito původního zdroje v kotelně i potrubí v instalačním kanále mezi budovami. Podle vztahů uvedených výše bude špičkový odběr pro celkem 23 výtoků $Q_a = 0,2\text{ l/s}$ při souběhu rovnoměrného a 1x nárazového odběru TV :

$$Q_{tv} = 0,2 + (\sum Q_a^2 \cdot n) ** 0,5 = 0,2 + 0,96 = 1,2\text{ l/s}^{-1}$$

Staré instalace v budově (ocel) budou demontovány, resp. vybourány a uloženy, po roztřídění, na řízené skládce nebo předány do sběrný (kovy). Do potrubí v kanálech pod podlahou 1.NP nebude zasahováno. S využitím vybouraných prvků se neuvažuje. Dokumentace nemohla zachytit instalace vedené pod omítkami nebo obklady a lze proto naznačené trasy pozměnit a využít např. původních prostupů.

KANALIZACE

Využití budovy ani její kapacita se nemění, lze tedy předpokládat, že se nemění ani nároky na odvedení splaškových vod. Veřejná kanalizační síť je v lokalitě jednotná. Do kanalizační přípojky nebude zasahováno a ani do hlavních tras kanalizace v areálu Domova. Původní vnitřní kanalizace (litina, novodur) nad úrovní podlahy 1.NP bude demontována a její části uloženy, po roztřídění, na řízené skládce. Do instalace a kameninového potrubí pod podlahou nebude zasahováno.

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

V současné době je většina ZP v budově a jejich součásti zastaralá, opotřebovaná a netěsná. V několika případech byly ZP nedávno měněny a po demontáži je lze opět instalovat. Většina prostor hygienického zázemí neodpovídá, přísně vzato, normám pro bezbariérové provedení a dokumentace stavby s nápravou stavu ani nepočítá. Jako malé zlepšení situace jsou proto místa nových ZP alespoň dovybavena pro jejich snazší užití.

2. ZAŘÍZENÍ A PRVKY

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA A NOVÉ PŘIPOJENÍ OBJEKTU

Na okraji komunikace před hlavním vchodem se vykope šachta a v ní se odpojí současná vodovodní přípojka PE dn4mm od vodovodního řádu DN150mm (litina) včetně uzavírací armatury a zákopové soupravy. Navrtávka se zabezpečí opravným kusem a vyspraví se případná hydroizolace řádu. Obdobně se ve vodoměrné šachtě demontují všechny armatury i fakturační vodoměr. Konce přípojky se uzavrou dnem. Obě šachty se opatří pískovým obsypem potrubí, zasypou se neseďavou horninou a povrchy se upraví. V komunikaci do původního stavu včetně podkladních vrstev, v budově podkladní betonovou deskou, hydroizolací a podlahou s přizpůsobením nášlapné vrstvy okolí.

Pro připojení nové vnitřní instalace v budově se rozpojí potrubí v suterénu historické části areálu a demontuje se původní ocelové potrubí DN32mm vedené pod klenbou sklepa. To se nahradí nerezovým potrubím 42x1,5mm vhodným pro pitnou vodu (1.4401). Větev je uzavíratelná a vybavená pro vypouštění.

VODOVOD V BUDOVĚ

Do severovýchodního křídla areálu je přivedena pitná voda pod strop v 1.NP a je nově rozvedena pod stropem (v souběhu s TV, CTV a UT) k jednotlivým stupačkám. Nová instalace je z plastového potrubí se svařovanými spoji standardu PPR. Potrubí, tvarovky a doplňky včetně některých armatur jsou vyráběny v široké škále dimenzí od 20x2.8mm do 110x10mm (PN 28, S 3,2, SDR 9, odolnost +90°C, kyslíková bariéra, pro pitnou vodu). Rozvod je spádován ve sklonu min. 0,3% a nejnižší místa jsou odvodněna vypouštěním i přes baterie v 1.NP. Odvzdušnění je zajištěno přes výtokové baterie ve vyšším podlaží. Rozvod je veden převážně s tepelnou izolací tl. 10-20mm (podle dimenze potrubí, teplot média a možností montáže v drážkách nebo nad podhledem). Mimo zásobovaný požární úsek je volně vedené potrubí pro hydranty z nehořlavého materiálu – lze použít tradičního ocelového pozinkovaného potrubí nebo např. nerez potrubí s lisovanými spoji. V obou případech potrubí s certifikací pro pitnou vodu.

TV je připravována ústředně v kotelně spalováním zemního plynu. Potrubí je vyvedeno samostatnou větví do instalačního kanálu mezi budovami a pokračuje spolu s CTV pod stropem 1.NP zásobované budovy. Potrubí lze použít obdobné jako u pitné vody – je s vyšší teplotní odolností a nižší roztažností.

Stoupací potrubí jsou vedena převážně krátce (dvoupodlažní budova) bez uzavíracích armatur na jejich patě. Celou instalaci lze rozdělit pouze na dvě větve - armatury jsou pod stropem umývárny 1.NP včetně regulačních kohoutů na potrubí CTV. Místa jsou přístupná plastovými dvířky 300/300-400/400mm.

KANALIZACE V BUDOVĚ

Stávající svodné kanalizační potrubí je v budově z kameninového potrubí z roku 1975 a je vyvedené do dvora mezi budovami v areálu. Toto potrubí projekt předpokládá jako funkční a beze zbytku je využívá. Do tohoto potrubí navrhuje připojit nová odpadní potrubí.

Nová navrhovaná vnitřní kanalizace sestává ze svislých odpadů a připojovacího potrubí. Odpady většinou přechází nad střechu jako potrubí větrací. Použito bude plastových trub a tvarovek HT ve výrobní řadě D=32-110mm, které jsou dodávány včetně příslušenství (větrací komínky, těsnění, ...) a odolají teplotám až +100°C. Potrubí je spojováno do hrdel s pryžovými těsnícími prvky. Celý kanalizační systém v budově je gravitační se spády min. 3% u připojovacích potrubí, jinak podle dimenze a povahy odváděných vod. Odpadní potrubí (nejlépe do 1,0m nad podlahou) a i jiná komplikovaná místa systému jsou vybavena pro údržbu přístupnými čistícími tvarovkami. Potrubí je vedeno přednostně v drážkách zdiva a dilatované od něj alespoň ovinutím plstí nebo lépe izolačními návleky. Potrubí je vhodné kryt pouze lehkou přizdívkou, naplno nezazdívat. Pro stoupací potrubí je výhodné využít drážek po starých instalacích a potrubí upravit odskoky tak, aby byly čistící kusy přístupné.

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Před zahájením bourání stavebních prvků a starých instalací budou šetrně demontovány původní zařizovací předměty včetně baterií a doplňků (zásobníky papírů, dávkovače mýdla, ...). Ve vybraných případech je možné vrátit některé prvky zpět, pokud ovšem nebudou při demontáži a skladování poškozeny (jedná se o některá WC, umývadla, dřezy vč. příslušných nábytkových součástí, ...). Sprchy hygienického zázemí izolace a personálu zůstanou s původními vaničkami. Zůstává také původní hydrant s ohebnou hadicí DN25mm, délky 30m. Je bezprostředně na trase užívaného vodovodu a není tedy ani nutná oddělovací BA armatura.

Mezi novými zařizovacími předměty jsou pro připojení vody a kanalizačního potrubí většinou obvyklé typy mírně přizpůsobené účelu budovy (kombi WC se zvýšeným sedadlem, umývadla š. 550-600mm se stěnovými a stojánkovými bateriemi, ...). Ve většině budou ZP kompletovány novými pákovými bateriemi a zápachovými uzávěrkami. Současně s hlavními ZP budou montovány také nezbytné doplňky jako jsou držáky na papír (toaletní, ručníky), pomocná madla, koše apod.

V zásadě platí, že nové vybavení bude kopírovat vybavení původní. Pokud to bude možné, předpokládá se volba jedné designově vyvážené série bílé keramiky a kartáčovaného nerez.

2. SOUVISEJÍCÍ ZAŘÍZENÍ A VLIVY

Izolace – všechna plastová i ocelová potrubí vodovodu jsou izolována především tepelně tvarovkami (návleky) tl. 10-25 mm bez dalších povrchových úprav. Tato izolace zajistí i určitý útlum hluku a umožní potrubí příčnou dilataci i při vedení pod omítkou nebo prostupující stěnami. Pro potrubí SV lze použít tl. izolace cca ½ DN, u TV a CTV cca 1/1 DN. V každém případě je nutné zohlednit možná statická rizika pro drážky v příčkách apod. Většina hlavních tras vodovodu je vedena spolu s potrubím vytápění nad podhledy pod stropem 1.NP. Tady lze volit izolaci vycpáním minerální rohoží před zaklopením sádkokartonem.

U kanalizace se předpokládá zvuková izolace všech obezděných potrubí a při volném vedení zavěšení na zvuktlumících podložkách. Použije se typových rukávců z PPE tl.5mm, komplikovaná místa se ovinou samolepící páskou s tep. izolační vrstvou.

Hluk - rychlost proudící pitné vody v plastovém vodovodu nepřesáhne 2ms-1 (běžně 1-1.5ms-1) a nehrozí tedy riziko nadměrné hlučnosti. Budova má svým charakterem vysoké nároky na nízké hladiny hluku pouze v prostoru obytných pokojů, kde ovšem nejsou zařizovací předměty. Určitý útlum hluku zabezpečí tepelné izolace potrubí, jeho pružné uložení pomocí prvků s pryžovou vložkou a situaci přispějí také masivní stavební konstrukce.

Dilatace – objemové a délkové změny vyvolané změnou teploty jsou u plastových instalačních materiálů značné (PPR, PVC $\alpha=0,00012$ K-1, PP-RCT $\alpha=0,00005$ K-1). Krátké trasy kanalizace se s délkovými změnami vyrovnají posunem v hrdlech (cca 5mm/bm). U dlouhých přímých úseků vodovodu pod stropem 1.NP budou pevné body po cca 5m a mezi nimi bude potrubí vedeno jen volně s předpokladem vybočení ve vodorovné rovině.

Stavební úpravy – pro instalace vody a kanalizace se stavební práce omezí na nezbytnou míru. Pro potrubí se vysekají drážky, které se po zkouškách a izolacích vyspráví. Obdobně také otvory v nosných stěnách a betonových střepech, kde lze využít jádrového vrtání nebo také původních otvorů. Zařizovací předměty jsou instalovány na keramických obkladech a nebude možné se jejich poškození zcela vyvarovat. Keramické obklady budou v exponovaných místech osekány a položeny nové s ohledem na konečný vzhled těchto úprav – většinou se proto předpokládá výměna obkladu min. po celé stěně.

Po obvodu budovy se potrubí pod stropem 1.NP zaklopí SDK podhledem na typové ocelové konstrukci. Použije se materiálů a povrchových úprav vhodných do vlhka. Místa armatur se zpřístupní plastovými dvířky, nejčastěji rozměrů 300/300mm.

Do podlah se větší zásahy nepředpokládají a bude vhodné volit šetrné způsoby pro prostupy stropy. Průběh prací bude patrně znamenat poškození původní povlakové krytiny na chodbě v 1.NP – předpokládá se náhrada v kvalitě pro zatížené podlahy včetně lemování okolních stěn.

Pro větrací potrubí se použije původních prostupů rovinou keramické střechy. Ve vstupní části budovy je pod čistící zónou vodoměrná šachta, která se po demontáži instalací zasype drceným a zhutnitelným štěrkem. Na podkladní beton se pak nataví a s okolím spojí hydroizolace asf. pásy. Podlaha se pak doplní dlažbou podle okolní skladby.

Zemní práce a komunikace – pro odpojení nepotřebné přípojky vody bude nezbytné vybourat okraj místní asfaltové komunikace a prohloubit montážní šachtu až k vodovodnímu řádu (předpokládané krytí 1,2m). Po odpojení, demontáži navrtávky a instalaci opravného kusu se řád obsype pískem a následně vhodnou zhutnitelnou / neseďavou sypaninou. Samotná komunikace se vyspráví v původní skladbě včetně všech podkladních vrstev

Před zahájením výkopových prací je vždy povinností dodavatele zemních prací zjistit a zabezpečit všechny stávající podzemní sítě, tyto sítě udržívat po dobu prací v provozuschopném stavu a vymezením místa stavby zajistit i bezpečnost nezáúčastněných osob.

Životní prostředí a zdraví uživatelů - samotný rozvod pitné vody a odvedení splaškových vod nemá nepříznivý vliv na životní prostředí v místě stavby. Voda pro pití je upravována centrálně (veřejný vodovod), splaškové vody čistí městská ČOV. Pro TV se uvažuje s úpravou vody včetně eliminace riziku napadení rozvodu bakteriemi legionella ve stávající kotelně / strojovně – není do ní zasahováno. Všechny kanalizační výpustky jsou vybaveny zápachovými uzávěrami a je zamezeno kontaminaci pitné vody speciálními armaturami nebo omezením tras vodovodu bez průtoku.

Ocelové konstrukce – většina instalací je vedena pod omítkou nebo nad podhledy. Volně je vedeno potrubí vodovodu pod stropem 1.PP. Použije se typových kotevních prvků s objímkami po vzdálenostech cca 1-1,5m. U svislých tras je doporučeno potrubí upevnit po 1,5m – u kanalizace nesmí dojít k riziku vysunutí potrubí z hrdla.

Vytápění – současný vytápěcí systém s článkovými litinovými tělesy a ocelovým rozvodem se mění a popsán je v samostatné části dokumentace. Obě specializace spolu souvisí souběhem tras pod stropem 1.NP.

Požární bezpečnost - navržená zařízení mají vliv na požární bezpečnost budovy jen nepřímý. Nové vnitřní hydranty DN25 nejsou navrhovány a připojen bude jeden stávající ve vstupní části budovy. Součástí tohoto projektu není posouzení požárních rizik a nepředpokládá se, že by byla řešená budova rozdělena na požární úseky.

Elektroinstalace – provedení zvýšené ochrany před dotykovým napětím předpokládá vodivé pospojování ocelových potrubí vodičem CY 16zž na PEN rozvaděči budovy (dle ČSN 332000-4-41). Instalacemi VaK nebude do stávající elektroinstalace zasahováno, resp. bude chráněna proti poškození. Nelze však vyloučit nutnost menších úprav jako posunutí vypínačů, zásuvek nebo svítidel.

Vzduchotechnika – v budově nejsou rozsáhlé systémy nuceného větrání a jejich instalaci nebo úpravě se věnuje dokumentace v části vytápění.

4. VÝZNAMNÉ STAVEBNÍ ÚPRAVY

Stavba nepředpokládá podstatné, tj. staticky významné, zásahy do stavebních konstrukcí. Za větší lze předpokládat práce spojené s odpojením vodovodní přípojky, zakrytí nových instalací sádkokartonovými podhledy, nová podlaha na chodbě 1.NP nebo vybourání a 2x výměna ocelové zárubně světlosti 900mm. Ostatní práce jsou spíše vysprávkami po uložení tras vodovodu a kanalizace.

5. UPOZORNĚNÍ

VODOVOD

- plastová potrubí vykazují velkou délkovou roztažnost. PD navrhuje eliminovat tuto nepříznivou vlastnost přirozenými lomy trasy a sítí pevných bodů. Dlouhý rozvod pod stropem chodby bude dilatován mezi sítí pevných bodů předpokládaným vybočením ve vodorovné rovině.
- dodavatel je povinen předat do užívání zařízení funkční, rozvod těsný, systém zaregulovaný a seznámit budoucího uživatele se zásadami provozu. Před posledním propláchnutím dodavatel nové části systému dezinfikuje roztokem chlornanu sodného (0,5mg/l), který se nechá působit 0,5 hodiny. Provozovatel je povinen provozovat zařízení v souladu s obecnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a dle poučení montážní firmy a provozního řádu resp. platných předpisů.
- po montáži, před izolací a zakrytím rozvodů je nutno podrobit systém předepsaným zkouškám podle ČSN 736660. Jedná se o prohlídku (odchylky od projektu, zjevné závady) a o tlakovou zkoušku před zavodněním potrubí, bez výtokových armatur a zařizovacích předmětů (tlak 1,5x nad tlakem provozním, min.1 MPa po dobu 15min). Zkouška se opakuje po kompletaci systému tlakem min. 0,6MPa. Za 15min. nesmí být patrný únik vody a tlak nesmí klesnout o více než 0,05MPa. Po zkouškách tlaku se systém 3x propláchne pitnou vodou nebo vodou, která jím bude přepravována, nádrže se propláchnou 2x s odkalením a odvzdušněním po každém proplachu. Průběh zkoušky se jednoduše zapíše (popis zkoušeného rozvodu, technický stav, tlakové zkoušky, výsledek zkoušky, proplach).

- pitná voda je v místě poměrně tvrdá (3,5 mmol/dm³) a lze doporučit prokazatelně měřitelný způsob snížení tvrdosti na patě rozvodu – mimo projekt.

KANALIZACE

- design zařizovacích předmětů je touto dokumentací určován jako standardní a bude dohodnut s investorem. Pro účel této PD je uvažován ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT jako sestava zařízení od připojovací nebo výtokové armatury (baterie, pojistný ventil, ...) přes vlastní hygienický předmět (záchodová mísa,...) po odvedení odpadní vody (vpust', zápachová uzávěrka,...) do kanalizačního systému.
- Po montáži, před kompletací a zakrytím rozvodů je nutno podrobit systém předepsaným zkouškám podle ČSN 736760. Svodné potrubí pod podlahou zůstává původní a nebude zkoušeno. Nadzemní instalace se podrobí zkoušce plynotěsnosti až po kompletaci systému (zápachové uzávěrky, utěsnění svodů i při plnění plynem i větracích potrubí). Zkušební odorizovaný plyn se napouští z nejnižší čistící tvarovky a nastaví se tlak 0,4 kPa. Po naplnění potrubí nesmí být do 0,5 hod plyn v objektu cítit. Průběh zkoušky se jednoduše zapíše (popis zkoušeného rozvodu, technický stav, vodotěsnost, plynotěsnost, výsledek zkoušky).
- S použitím vybouraných prvků instalací se neuvažuje s výjimkou některých nedávno montovaných zařizovacích předmětů a speciálních zařízení (myčky, hydrant, ...).

6. PODKLADY A DOKLADY

Investor	Dohoda o způsobu technického řešení, využití budovy
Projektant	Dokumentace stavebního řešení sanace kuchyně
Výrobce	Technické podklady navrhovaných zařízení
ČSN 735455	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 736660	Vnitřní vodovody
ČSN 756760	Vnitřní kanalizace – gravitační systémy (ČSN EN 12056)
ČSN 756101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 332000-4-41	Elektroinstalace a ochrana proti dotyku
ČSN 736005	Prostorová úprava vedení technického vybavení
ČSN 332000 HD384.3 S1	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení...
NV 591/2006 Sb.	Bezpečnost při stavebních pracích
Zákon 238/91 Sb.	O odpadech
Zákon 254/01Sb.	Vodní zákon
Zákon 274/01Sb.	Zákon o vodovodech a kanalizacích
ČSN 060320	Ohřívání užitkové vody