

B. Souhrnná technická zpráva – revize 1

B.1 Architektonické a stavebně technické řešení

B.1.1 Zhodnocení staveniště

Staveniště je přístupné pro veškerou požadovanou stavební techniku příjezdem po místní komunikaci v ulici Mládežnická. Stavba bude probíhat postupně v etapách za plného provozu zařízení DZR „MATYÁŠ“, a v rámci realizace bude muset být zabezpečen trvalý a bezpečný přístup pro pěší klienty a zaměstnance DZR „MATYÁŠ“ či příjezd vozidel zásobování, IZS a obsluhy. Zdroje vody a elektrické energie jsou k dispozici ze stávajícího objektu. Přípojka plynu je ukončena na hranici pozemku domova. V rámci areálu bude situováno zařízení staveniště.

B.1.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby

Architektonické a výtvarné řešení samotného objektu respektuje místní podmínky. Vzhled a podlažnost jsou přizpůsobeny stávající zástavbě komplexu budov. Způsob zastavění je významnou měrou podmíněn konfigurací terénu, orientací budov vzhledem ke světovým stranám a trasami stávajících podzemních sítí.

B.1.3 Popis technického řešení stavby

Stavba je členěna na tyto části:

SO 01 - Přístavba pro kogenerační jednotku a pátevní rozvod ÚT

PS 01 - Kogenerační jednotka

SO 02 - Přístavba pavilonu "D"

SO 03 - Stavební úpravy pavilonu "A"

SO 04 - Stavební úpravy pavilonu "B"

SO 05 - Stavební úpravy pavilonu "C"

SO 06 - Požární nádrž

PS 02 - Gastroprovoz

SO 01 - Přístavba pro kogenerační jednotku a pátevní rozvod ÚT

Stavební část

Bude se jednat o jednopodlažní přístavbu pavilonu A u východního štítu. Celá přístavba bude sloužit jako objekt pro technické zázemí – centrální zdroj tepla, kotelnu pro přípravu TV pavilonu A a záložní dieselový zdroj elektřiny. Současně s výstavbou kotelny bude realizován pátevní rozvod pro ÚT stávajícími objekty a úprava části 2. NP pavilonu A přiléhající ke štítové stěně. Přístavba bude zastřešena plochou střechou sloužící zároveň jako terasa. Vstup do přístavby bude pouze z exteriéru, z východní strany a severní strany, každá místnost bude mít samostatný vstup.

Přístavba bude založena na základových pásech z prostého betonu. Nosné svislé konstrukce budou zděné z keramických broušených bloků P15 na celoplošné lepidlo, tl. 300 mm. Strop je železobetonový o tl. 200 mm. Střecha je pochozí s nášlapnou vrstvou z betonových dlaždic na rektifikovatelné terče.

Silnoproud

Koncepčně se jedná o pátevní rozvody a rozdělení objektu dle dispozičního a technologického uspořádání do jednotlivých sekcí napájených samostatnými rozváděči. Kabelové trasy, typy přístrojů, svítidel, spotřebičů, náplně rozváděčů a jejich zapojení bude upřesněno v prováděcím projektu.

Připojení objektu je provedeno dle požadavků provozovatele distribuční soustavy ČEZ. Areál je napojen na stávající trafostanici, která není součástí této akce. Měření je stávající. Po odpojení elektrokotelen, které nahradí kogenerační jednotka, bude měřením zjištěn skutečný odběr objektu a dle výsledku bude upraveno měření tak aby odpovídalo skutečnému odběru. Návrh provedený výpočtem bude součástí prováděcího projektu.

V rámci rekonstrukce bude instalována kogenerační jednotka. Jako zdroj energie bude využita plynová přípojka napájející stávající dieselaagregát, přesunutý z aktuálního umístění u dílny. Elektrická energie vyrobená v DA, bude vyvedena samostatným vývodem s měřením el. energie do distribuční sítě.

Elektroinstalace bude obsahovat zásuvkové a světelné obvody. Provedení bude odpovídat prostředí instalace.

Kompletní elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými zákony, prováděcími předpisy a vyhláškami. Bude splňovat normy ČSN a bude respektovat požadavky úřadů, které se vyjadřují v rámci stavebního řízení k provedení stavby.

Slaboproud

Předmětem slaboproudého vybavení objektu jsou:

- EPS
- Detekce plynů
- Nouzový evakuační systém
- Kamery
- Požární videodetekce
- Zabezpečovací systém EZS
- Grafický nadstavbový systém
- Docházkový systém
- Strukturovaná kabeláž
- Telefonní systém
- Vchodové tablo
- Počítačová síť
- Komunikační systém sestra – klient
- Společná televizní anténa
- Umístění technologie slaboproudu
- Napájení požárně bezpečnostních zařízení

ÚT

Zásobování teplem objektu vychází z možnosti použití zemního plynu jako paliva pro kogenerační jednotku a plynovou teplovodní kotelnu, umístěnou v přistavovaném objektu.

Jako zdroj tepla pro vytápění, přípravu TV a zásobování teplem VZT zařízení je navržena centrální plynová kotelná. V kotelně budou osazeny dva plynové kondenzační kotle o jmenovitém tepelném výkonu 43 až 170 kW pro otopnou vodu 80/60 °C. Celkový maximální výkon kotelný je 340 kW a kotelná bude zařazena do III. kategorie s výkonem do 500 kW podle ČSN 070703.

Umístění kotelný a její provedení a vybavení bude v souladu s ČSN 07 0703 Plynové kotelný a vyhl. ČÚBP č.91/1993 tj. kotelný se součtem jmenovitých tepelných výkonů do 0,5 MW.

Použité kotle budou zařazeny do třídy 5 podle ČSN EN 297 a ČSN EN 656 s hodnotou $\text{NO}_x < 60 \text{ mg/m}^3$.

Kotle budou zapojeny do kaskády. Kotlový okruh bude propojen s okruhem kogenerační jednotky a bude napojen na rozdělovač a sběrač umístěný v kotelně.

Oběh otopné vody přes jednotlivé kotle v kotlovém okruhu budou zajišťovat oběhová čerpadla jednotlivých okruhů (okruh páteřního rozvodu, okruh vytápění pavilonu „A“ a okruh přípravy teplé vody pro pavilon „A“). Ve zpětném potrubí kotlového okruhu budou osazeny uzavírací klapky s elektro pohonem pro uzavírání průtoku v době, kdy nebude kotel v chodu.

Odkouření kotlů bude provedeno do společného komínu pomocí zvláštního příslušenství kotlů. Bude použit sběrač spalin z ušlechtilé oceli pro zařízení s dvěma kotli, který bude napojen na komínový systém $\varnothing 250 \text{ mm}$ s tepelnou izolací a opláštěním, vedený nad střechu objektu. Systém bude vybaven motorickými spalinovými klapkami, kontrolními a revizními otvory a patním kolenem. Kondenzát bude sveden do odpadního systému s neutralizací.

Kondenzát z kotlů bude sveden společným kondenzátním odpadním potrubím do neutralizačního zařízení umístěného na podlaze kotelny.

Větrání kotelny a přívod spalovacího vzduchu kotlů musí odpovídat požadavkům podle G 90802 pro větrání prostorů se spotřebiči na plynná paliva s celkovým výkonem větším než 100 kW.

Otopná soustava bude zabezpečena automatickým expanzním zařízením a doplňkovou tlakovou expanzní nádobou.

Automatické expanzní zařízení umístěné v kotelně bude zajišťovat fyzikální úpravu parametrů otopné vody a zabezpečení otopné soustavy. Dále bude zařízení zajišťovat odplynění a odvzdušnění otopné vody, automatické doplňování vody a udržování konstantního statického tlaku v otopném systému.

Kotle budou vybaveny regulací dodanou výrobcem. Dále bude dodána nadřazená regulace, která bude řídit souběh kogenerační jednotky a kaskády plynových kotlů.

Kotelna bude vybavena systémem měření a regulace, který bude zajišťovat bezpečný a ekonomický provoz zařízení. Dále bude regulace zajišťovat spínání kotlů, oběhových čerpadel jednotlivých okruhů podle momentální potřeby tepla a řízení trojcestných ventilů.

Regulace bude také zajišťovat spínání oběhových čerpadel a řízení trojcestných ventilů umístěných ve strojovnách vytápění v pavilonech „AB“, „BC“ a „D“.

Přívod vzduchu bude zajišťovat VZT zařízení. VZT zařízení bude zajišťovat 0,5 násobnou výměnu vzduchu v kotelně, přívod spalovacího vzduchu pro kotle a odvedení tepelné zátěže v letních měsících.

Navržené kotle jsou vybavené uzavřenou spalovací komorou s ventilátorem a přívod spalovacího vzduchu k hořáku bude veden z prostoru kotelny.

Z kotlů bude otopná voda svedena na rozdělovač a sběrač umístěný v kotelně. Z rozdělovače a sběrače v kotelně budou napojeny tyto okruhy:

- Okruh páteřních rozvodů otopné vody.
- Okruh vytápění pavilonu „A“ a 1.NP pavilonu „AB“.
- Okruh přípravy TV pro pavilon „A“ a 1.NP pavilonu „AB“.

Potrubní rozvody v kotelně vedené pod stropem a při zdi jsou navrženy z ocelových trubek bezešvých závitových (do DN 50) podle ČSN 42 5710 a hladkých (od DN 65) dle ČSN 42 5715. Jakost materiálu 11 353. Okruh páteřního rozvodu otopné vody slouží pro zásobování teplem všech pavilonů kromě pavilonu „A“ a 1.NP pavilonu „AB“. Jedná se o okruh s konstantní teplotou otopné vody o teplotním spádu 70/50 °C. Oběh otopné vody bude zajišťovat oběhové čerpadlo s elektronickou regulací otáček.

Páteřní rozvod otopné vody bude veden z kotelny přes všechny pavilony až k budoucímu pavilonu „D“. Z páteřního rozvodu budou provedeny odbočky pro budoucí napojení strojoven vytápění v pavilonu „AB“ a „BC“. Na odbočky budou instalovány kulové kohouty a rozvody budou zaslepeny. Rozvody budou vedeny pod stropem v trase dle výkresové části dokumentace.

Rozvody okruhu jsou navrženy z ocelových trubek bezešvých závitových (do DN 50) podle ČSN 42 5710 a hladkých (od DN 65) dle ČSN 42 5715. Jakost materiálu 11 353. Rozvody budou opatřeny tepelnou izolací.

V první etapě bude tento okruh proveden jen v rozsahu nutném pro vytápění objektu SO 01. Okruh bude vybaven oběhovým čerpadlem s elektronickou regulací otáček a trojcestným směšovacím ventilem s elektropohonem pro ekvitermní regulaci teploty otopné vody.

V objektu SO 01 bude vytvořen dvoutrubkový větvený horizontální rozvod vedený k jednotlivým otopným tělesům a k pavilonu „A“. Před pavilonem „A“ bude rozvod ukončen a vybaven kulovými kohouty. Rozvody budou vedeny v podlahách a pod stropem.

Rozvody budou zhotoveny z měděného potrubí a budou opatřeny tepelnou izolací.

Byla navržena ocelová desková otopná tělesa s profilovanou čelní plochou, integrovaným termostatickým ventilem s plynulým přednastavením a spodním

připojením.

VZT

Prostory objektu jsou z hlediska řešení vzduchotechniky rozděleny podle systému větrání následovně:

Zařízení č.4 – Větrání kotelny

Větrání kotelny má podle zadání technologie požadavek na minimální větrání 0,5 násobné, na přívod spalovacího vzduchu je požadavek na přívod $600 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ a dále je požadavek na odvod tepelné zátěže od zařízení ve výši 1500 W. Pro návrh je nejvyšší potřeba vzduchu pro odvod tepelné zátěže. Při výpočtové teplotě v letním období 32 °C a povolené nejvyšší teplotě 38 °C je přívod větracího vzduchu $990 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$. Větrání je přetlakové s přívodem vzduchu a odvodem přetlakem. Přívod vzduchu zajišťuje sestavná potrubní jednotka složená z uzavírací klapky, tlumiče hluku, filtru, elektrického ohřívače, potrubního ventilátoru, tlumiče hluku a rozvodného potrubí. Přívod vzduchu je z $\frac{1}{3}$ pod strop, ze $\frac{2}{3}$ u kotlů u podlahy. Odvodní žaluzie je na opačné straně přívodu u kotlů. Potrubní jednotka je vybavena řídicí jednotkou se sledováním provozu a poruch, regulací přívodní teploty v zimním období na 12 °C.

ZTI - kanalizace

- stávající stav

V areálu je provedena síť jednotné areálové kanalizace, která je napojena třemi přípojkami do jednotné stokové sítě ve správě města Nejdku.

V rámci celkové rekonstrukce objektu, která vycházela z projektové dokumentace zpracované v roce 1993 byly nově provedeny kompletní vnitřní instalace kanalizace. Ležaté svody jsou uloženy vždy pod podlahou nejnižšího podlaží pavilonu. Na větvenou síť ležatých svodů jsou napojena jednotlivá odpadní potrubí. Většina stoupaček je odvětrána nad střechu objektu. V roce 2005 byla provedena generální oprava střešního pláště včetně osazení střešních tvarovek pro osazení nových ventilačních hlavic.

V objektu A je provozována kuchyně s kapacitou 160 porcí/den. Odpadní vody z prostoru varny jsou odváděny do areálové a městské kanalizace bez předčištění. Ležatý svod každého pavilonu je napojen do jednotné areálové kanalizace jednou přípojkou. Samostatnou přípojkou mají také propojovací krčky **AB**, **BC**. Přípojky jsou zaústěny vždy do skružové revizní šachty před pavilonem, situované poblíž výstupu kanalizační přípojky z pavilonu.

Dešťové vody jsou sváděny ze střech vnějšími dešťovými svody napojenými do lapačů splavenin osazených v úrovni přilehlého terénu a poté zaústěny přípojkami uloženými v nezámrzné hloubce do systému jednotné areálové kanalizace.

V místě navrhované přístavby kotelny a technického prostoru pro umístění kogenerační jednotky před východním štítem stávajícího pavilonu A je uložena v hloubce 1,5 – 3,0m pod upraveným terénem větev 10 – 11 stávající areálové kanalizace.

- navržené řešení

Navrhovaná přístavba pro prostory technického zázemí zdrojů tepla, kogenerace a záložního zdroje bude prováděna v první etapě rekonstrukce areálu.

Stávající trasa dešťové areálové kanalizace bude ponechána beze změny. Stávající kameninové potrubí nebude v kolizi s konstrukcí podlahy. Výkopové práce je třeba provádět s přiměřenou opatrností. Případný průchod potrubí KT 200 základovou konstrukcí (na jižní straně) přístavby bude vyřešen prostupem a případným snížením základové spáry v jeho bezprostřední blízkosti.

V prostoru kotelny a kogenerační jednotky budou umístěny podlahové vpusti pro odvodnění podlahy technických prostorů a pojistných ventilů technického zařízení. Pochozí plocha střechy (terasa) bude odvodněna čtyřmi dešťovými vtoky s integrovanou mechanickou zápachovou klapkou. Dešťové vtoky budou propojeny podvěšeným svodem a do stávajícího ležatého svodu pod podlahou napojeny společně s odvodněním podlahových vpustí a dvorní vpusti ve sníženém prostoru vstupu do prostoru pro kogenerační jednotku. Na stávajícím potrubí bude vysazena odbočka

200/150. Na větvi pro odvodnění podlah a vstupního prostoru bude osazena v armaturní šachtě automatický zpětný uzávěr jako ochrana proti zaplavení (úroveň podlahy je níže než upravený terén v okolí přístavby).

Připojovací a odpadní potrubí bude provedeno z trub odpadních hrdlových PPs-HT uchycených k nosným a pomocným konstrukcím podle montážních předpisů výrobce. Ležaté potrubí podlahou je navrženo z trub PVC KG hrdlových.

Prostupy plastového potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou opatřeny požárními manžetami. Případné podvěsy plastového potrubí v CHÚC budou uloženy nad požárně odolným podhledem.

Při provádění, zkoušení a předávání kanalizace dodržujte příslušná ustanovení ČSN 75 67 60, ČSN 75 61 01, ČSN 73 60 05, ČSN EN 12056 1- 4 a nařízení vlády č.591 z 12.2006 o bezpečnosti práce při stavebních pracích.

ZTI - vodovod

- stávající stav

Areál DZR Matyáš je napojen na veřejnou vodovodní síť ve správě města Nejdku jednou vodovodní přípojkou DN80. Rozvodem DN 80 v zemi, který je zaústěn do krčku **AB** je potom napojen na přívod vody hlavní objekt, samostatnou větví je napojen provozní objekt.

Sestava pavilonů (**A, B, C**) je napojena na areálový přívod pitné vody přípojkou DN80, která je zaústěna do 1.NP propojovacího krčku **AB**. Na vstupu do objektu je umístěn ruční kulový kohout, filtr i uzavírací armatura s elektrickým ovládáním.

V krčku **AB** a **BC** jsou umístěny elektrokotelny se zdrojem ohřevu teplé vody v akumulacích ohřívacích s elektrickou vložkou 3 x 6kW. Celkový akumulací objem instalovaných ohříváčů je 6 000 l.

Centrální rozvody jsou umístěny pod stropem 1.NP nad podhledem. Z pátečního rozvodu umístěném ve středové chodbě jsou krátkými větvemi na obě strany připojena jednotlivá odběrná místa převážně v hygienickém zázemí pokojů, ale i WC pro návštěvy a zaměstnance. V krčku **BC** je připojena centrální prádelna s automatickými pračkami vybavenými elektrickým ohřevem. V pavilonu **A** a 1.NP krčku **AB** se nacházejí prostory varny se zázemí, které jsou napojeny také na centrální rozvod studené vody a zdroj teplé vody v krčku **AB**.

V obou podlažích každého pavilonu jsou osazeny požární hydranty C52 v plechové skříni.

Podle požadavků zpracovatele PBŘS bude stávající podzemní hydrant v areálu nahrazen hydrantem nadzemním s připojením B opatřeným bajonetovým víčkem.

- navržené řešení

Do navržených technických prostorů kogenerace a kotelny bude přiveden přívod studené vody ze stávajícího rozvodu studené vody v prostoru pod stropem 1.NP pavilonu **A**.

V prostoru kogenerace je navržena na odbočce z průchozího potrubí pro kotelnu výtokový ventil na hadici s PO ventilem.

V místnosti kotelny bude připojen zdroj teplé vody (zásobníkový nepřímý topný ohříváč teplé vody o objemu 1000 l a výkonu 35 kW – viz.projekt UT. Na přívodním potrubí studené vody bude těsně před ohříváčem pojistná sestava. Součástí přípravy teplé vody bude také hygienická desinfekce rozvodů teplé vody a cirkulace.

Principem desinfekce bude dávkování desinfekčního prostředku (oxid chloritý, sanosil, duoron) do rozvodů teplé vody v závislosti na průtoku. Přesný typ desinfekce společně s volbou materiálu rozvodů vnitřního vodovodu bude zvolen před zpracováním projektu pro výběr zhotovitele.

Součástí systému rozvodů teplé vody je nucená cirkulace. Na cirkulačním potrubí bude u ohříváče teplé vody osazena sestava cirkulačního čerpadla s uzavíracími armaturami, filtrem a kompenzátory.

Rozvody teplé vody a cirkulace budou v této etapě ukončeny před prostupem z prostoru kogenerace do pavilonu **A**. Propojení do rozvodů v pavilonu **A** bude provedeno v etapě rekonstrukce pavilonu **A**.

Rozmístění vnitřních požárních hydrantů D25 bude převzato z projektu PBŘS. Hydranty budou napojeny na samostatný požární rozvod, který bude oddělen od rozvodů studené vody těsně za vstupem potrubí do objektu. Zde bude také na odbočce do požárního rozvodu osazen oddělovač, kulový kohout a vypouštění.

Typy zařizovacích předmětů budou specifikovány v rámci projektu pro výběr zhotovitele. S ohledem na zvýšené riziko opaření seniorů teplou vodou budou veškeré výtokové baterie v termostatickém provedení se pojistkou nastavení.

Rozvody požárního vodovodu budou provedeny z pozinkovaných trub závitových spojovaných šroubováním. Materiál rozvodů vnitřního vodovodu bude vybrán před zpracováním dalšího stupně. Preferováno je použití potrubí CU; je třeba prověřit tvrdost vody a odolnost potrubí a jeho komponentů vůči zvolenému desinfekčnímu prostředku.

Prostupy potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou provedeny a dotěsněny podle požadavků zpracovatele PBŘS a zvoleného dodavatele. Případné trasy v CHÚC budou uloženy nad požárně odolným podhledem.

Jako uzavíracích armatur bude použito kulových kohoutů. Všechny rozvody vnitřního vodovodu budou opatřeny náplekovou izolací z lehčeného polyetylenu v tloušťkách podle vyhlášky 193/2006 Sb. Rozvody v příčkách a předstěnách tl. 13 mm, volně vedené rozvody v tloušťkách odpovídajících profilu potrubí, volně vedené rozvody studené vody tl. 30 mm. V prostoru CHÚC je možné jako alternativu k požárně odolnému podhledu použít kovové potrubí rozvodů a tepelně izolační pouzdra z minerální vlny.

Při montáži vodovodu je třeba postupovat v souladu s ČSN 75 54 55, ČSN 73 66 55, ČSN 75 54 01, ČSN 73 60 05, ČSN EN 1717, ČSN 75 54 55, ČSN 75 59 11, EN 806-1, 2, 3 a s montážními návody výrobců jednotlivých materiálů.

Plynovod

- stávající stav

Na hranici areálu DZR MATYÁŠ v ulici Mládežnické je přivedena přípojka plynu STL (300 kPa) IPE D50, která je ukončena zaslepeným kulovým kohoutem v nice přístřešku v oplocení areálu.

- navržené řešení

Stávající přístřešek v oplocení bude upraven pro vestavbu armatur, regulátoru a plynoměru.

Za stávajícím hlavním uzávěrem plynu pro areál (kulový kohout DN50) bude instalován filtr, uzávěr a regulátor tlaku plynu pro Q_{max} 56 m³/hod. Regulátorem tlaku s vestavěným pojistným ventilem a rychlouzávěrem bude vstupní tlak 3 bary redukován na NTL hodnotu tlaku 21-28 mbar. Za regulátorem bude osazen na NTL výstupu plynoměr s obtokem opatřeným zaplombovaným kulovým kohoutem. Také na vstupu a výstupu z plynoměru budou osazeny kulové kohouty. Na obtoku bude návarek se zátkou M20. Sestava bude doplněna tlakoměry na STL vstupu i NTL výstupu.

Přesnou sestavu bude možné specifikovat po stanovení podmínek připojení (včetně způsobu fakturačního měření a konkrétního typu plynoměru) dodavatelem plynu RWE.

Výstupní potrubí IPE D90 z prostoru měření a regulace bude vedeno mezi oplocením a východní stěnou přístavby pro kotelnu a kogeneraci pod terénem. Ve vzdálenosti 1 m před objektem bude umístěna přechodka plast/kov (BRALEN). Po vnějším povrchu obvodové stěny vystoupá přívodní ocelové potrubí do výšky cca 1 m nad UT, kde se rozdělí do dvou větví. Jednou větví DN 65 bude připojeno plynové odběrní zařízení kogenerační jednotky, druhou větví DN65 potom plynová kotelná III. kategorie.

KOGENERACE

Vnitřní rozvody plynu pro připojení kogenerační jednotky jsou součástí projektu technologie kogenerace.

KOTELNA

Tato část dokumentace řeší přívod plynu a napojení kondenzačních kotlů v prostoru kotleny III. kategorie.

Na přívodním potrubí pro kotelnu bude před prostupem obvodovou zdí do kotleny instalován kulový kohout DN 65 (HUK-hlavní uzávěr kotleny) a (EMG) elektromagnetický uzávěre plynu (bez proudu zavřeno), který bude napojen na systém detekce úniku plynu osazený v kotelně. Ventil uzavírá také při odstavení větrání kotleny a při výpadku proudu. Armatury budou osazeny v ocelové skříni s dvířky. Dále bude rozvod pokračovat prostupem obvodovou stěnou do prostoru kotleny III. kategorie.

V kotelně budou instalovány 2 kondenzační kotle o výkonu 170 kW a spotřebě plynu 2 x 18,6 m³/hod.

V kotelně bude pod stropem instalováno akumulární potrubí DN 200 mm o délce 3,5 m. Od něj povede připojovací potrubí plynu k oběma kotlům. Před každým kotlem je navržen uzávěr plynu, samostatné odvzdušňovací potrubí s kulovými kohouty sloužícími k odvzdušnění a odběru vzorku plynu a manometr (provoz kotle min. 1,8 kPa - max. 2,5 kPa). Odvzdušňovací a odfukové potrubí bude vyvedeno prostupem obvodovou stěnou mimo objekt, kde bude ukončeno ohybem 180°.

Prostor kotleny bude větrán dle ČSN 07 07 03 (viz. projekt vzduchotechniky).

V kotelně budou instalována čidla úniku plynu s dvoustupňovou detekcí nastavenou podle požadavků ČSN 07 07 03 - čl. 7.6.1 (projekt MaR). Prostupy potrubí stavebními konstrukcemi budou opatřeny ocelovými chráničkami s oboustranným přesahem konstrukce 50 mm a plynotěsně utěsněným čelem. Potrubí před uložením do chrániček bude opatřeno ochranným nátěrem. Potrubí bude vedeno ve vzdálenosti min. 100 mm od povrchu stavebních konstrukcí a ostatních rozvodů.

Vnitřní rozvody plynu budou provedeny z ocelových bezešvých trub černých podle ČSN 13 10 20 spojovaných svařováním dle ČSN.

Tlaková zkouška rekonstruované části domovního rozvodu bude provedena vzduchem podle TPG 704 01 a ČSN EN 1775. Společně bude provedena zkouška pevnosti se zkouškou těsnosti. Společná zkouška bude provedena stlačeným vzduchem při max. zkušebním přetlaku 15 kPa.

Doba pro vyrovnání teploty zkušebního media je nejméně 15 minut. Doba trvání zkoušky po ustálení teplot je min. 15 minut. U potrubí s vnitřním geometrickým objemem 50 l se zkouška prodlouží na dobu min. 30 minut.

Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu tlaku, nebo pokud lze zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušební tlaku na počátku a na konci zkoušky přičíst změnám teploty, event. atmosférického tlaku.

Při pochybnostech je nutno zkoušku opakovat.

Zkouška se provádí před nátěrem nebo zaizolováním plynovodu a jeho zakrytím omítkou. Vnější plynovod uložený v zemi může být zasypán.

Po provedených zkouškách bude potrubí opatřeno dvojnásobným nátěrem žlutou barvou s 1 x emailováním.

Zprovoznění plynovodu je podmíněno ukončením úspěšných tlakových zkoušek, úspěšnou

revizí a komplexním odzkoušením funkčnosti zařízení.

Použité výrobky musí vyhovovat zákonu č. 22 /1997 (prohlášení o shodě s technickými požadavky na výrobky) a nařízení vlády č. 178/1997.

Při realizaci bude dodržena ČSN 070703 - kotleny se zařízeními na plynná paliva, ČSN EN 1775 - Zásobování plynem, TPG 609 01 - Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 0,4 MPa, související ČSN, nařízení vlády č. 591 z 12/2006 o bezpečnosti práce při stavebních pracích.

Rovněž budou dodrženy technické podmínky a návody výrobců jednotlivých zabudovávaných zařízení. Ostatní podrobnosti viz. výkresová část dokumentace.

PS 01 - Kogenerační jednotka

Kogenerační jednotky (dále KJ) TEDOM řady Cento se řadí mezi stroje středních výkonů, na bázi plynových motorů, které vycházejí z vozidlových motorů. Tvoří řadu výkonů v rozsahu od 40 do 200kW. Blokové uspořádání těchto jednotek obsahuje soustrojí motor-generátor, kompletní tepelné zařízení jednotky a protihlukového krytu. Součástí dodávky je volně dodaný tlumič výfuku. KJ je osazena elektrickým rozváděčem se silovou a ovládací částí. KJ je určena pro provozování na palivo zemní plyn, pro instalaci do kryté strojovny. KJ Cento T120 je v provedení SP se synchronním generátorem určená pro paralelní provoz se sítí: 400V/50 Hz. Teplovodní okruh je přizpůsoben teplotnímu spádu 90/70°C.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:

JMENOVITÝ ELEKTRICKÝ VÝKON	125,0 kW	
MAXIMÁLNÍ TEPELNÝ VÝKON	177,0 kW	
PŘÍKON V PALIVU	342,0 kW	
ÚČINNOST ELEKTRICKÁ	36,4 %	
ÚČINNOST TEPELNÁ	51,7 %	
ÚČINNOST CELKOVÁ- V PALIVU	88,1 %	
SPOTŘEBA PLYNU PŘI 100% VÝKONU	36,3 M3/HOD	
SPOTŘEBA PLYNU PŘI 75% VÝKONU	28,5 M3/HOD	
SPOTŘEBA PLYNU PŘI 50% VÝKONU	21,2 M3/HOD	
EMISE	CO	NOx
PŘI 5%O2 ve spalinách	650mg/Nm3	500mg/Nm3
GENERÁTOR:		
VÝKON GENERÁTORU	250kVA/200,0 kW	
cosφ	1,0	
ÚČINNOST V PRACOVNÍM BODĚ	95,1%	
NAPĚTÍ	400V	
Frekvence	50Hz	
MOTOR:		
POČET VÁLCŮ	6	
USPOŘÁDÁNÍ VÁLCŮ	V ŘADĚ	
VRTÁNÍ x ZDVIH	130x 150MM	
ZDVIHOVÝ OBJEM	11946 cm3	
KOMPRESNÍ POMĚR	12:1	
OTÁČKY	1500 ot/min	
SPOTŘEBA OLEJE NORMÁL	0,3/0,5g/kWh	
MAX. VÝKON MOTORU	132,4kW	
TEPELNÝ SYSTÉM - PARAMETRY SEKUNDÁRNÍHO OKRUHU:		
TEPLONOSNÉ MEDIUM	VODA	
TEPELNÝ VÝKON OKRUHU	177,0kW	
JMENOVITÁ TEPLOTA – VSTUP/VÝSTUP	70,0/90°C	
TEPLOTA VRATNÉ VODY MIN/MAX	40,0/70°C	
JMENOVITÝ PRŮTOK	2,1kg/s	
MAX.PRAC.TLAK	600,0kPa	
VODNÍ OBJEM OKRUHU KGJ	10,0dm3	
TLAKOVÁ ZTRÁTA PŘI JMENOVITÉM PRŮTOKU	15,0kPa	
JMENOVITÝ TEPLOTNÍ SPÁD	20°C	
PALIVO , PŘÍVOD PLYNU:		
VÝHŘEVNOST	34,0MJ/M3	
MIN.METANOVÉ ČÍSLO	80,0	
PŘETLAK PLYNU	2,0 – 10,0kPa	
MAX.ZMĚNA TLAKU PŘI ZMĚNÁCH SPOTŘEBY 1	0,0%	
MAX.TEPLOTA	30,0°C	

SPALOVACÍ A VENTILAČNÍ VZDUCH :

Nevyužitelné teplo (vysálané z horkých částí) je z jednotky odváděno nucenou ventilací. Ventilační vzduch vstupuje do jednotky otvory v rámu a vystupuje v čele protihlukového krytu. Na výstupní otvor ventilačního vzduchu v protihlukovém krytu je možno napojit vzduchotechnické potrubí. Proudění ventilačního vzduchu zajišťuje ventilátor

NEVYUŽITELNÉ TEPLLO ODVEDENÉ VENTILAČNÍM VZDUCHEM 21,0kW

MNOŽSTVÍ SPALOVACÍHO VZDUCHU	569,0Nm ³ /hod
MNOŽSTVÍ VENTILAČNÍHO VZDUCHU	4600,0Nm ³ /hod
TEPLOTA NASÁVACÍHO VZDUCHU	10/35°C
TEPLOTA NASÁVACÍHO VZDUCHU	10/35°C
TEPLOTA NASÁVACÍHO VZDUCHU	10/35°C
MAX.TEPLOTA VZDUCHU NA VÝSTUPNÍ PŘÍRUBĚ	50,0°C
MAX.PROTITLAK NA VÝSTUPU VENT.VZDUCHU	70,0Pa

ODVOD SPALIN A KONDENZÁTU:

Spaliny jsou vyvedeny z jednotky na výstupní přírubu, která je umístěna ve stropě protihlukového krytu. Součástí dodávky je volně dodaný tlumič výfuku, který je určen k montáži do výstupního spalínovodu. Ten musí být od příruby KJ po sopouch těsný. Spádování spalínovodu musí být směrem od jednotky. Při startu jednotky, nebo při nízké teplotě vstupní vody do KJ vzniká ve spalínovodech kondenzát. Kondenzát je vhodné odvádět přes odváděč kondenzátu o výšce min. 20 cm do kanálu. Materiál kouřovodu a tepelná izolace spalínovodu ve strojovně musí být odolná teplotám do 200°C.

MNOŽSTVÍ SPALIN	606,0Nm ³ /hod
TEPLOTA SPALIN JMEN./ MAX.	120,0/150,0°C
MAX.PROTITLAK SAPLIN ZA PŘÍRUBOU KJ	20,0mbar
DOVOLENÁ TLAKOVÁ ZTRÁTA PROPOJ.POTRUBÍ SPALIN	10,0mbar
RYCHLOST SPALIN NA VÝSTUPU /DN125/	19,7m/s

NÁPLNĚ MAZIV:

MNOŽSTVÍ MAZACÍHO OLEJE V MOTORU 5	6,0dm ³
OBJEM OLEJOVÉ NÁDRŽE PRO DOPLŇOVÁNÍ	125,0dm ³

HLUKOVÉ PARAMETRY:

Hlukové parametry udávají úroveň akustického tlaku, měřenou ve volném zvukovém poli. Stanovení měřících míst a způsob vyhodnocení odpovídá ČSN 09 0862.

PROVEDENÍ	STANDARDNÍ	SILENT
PROTIHLUKOVÝ KRYT KJ V 1M	78dB/A/	70dB/A/
VÝSTUP VENTILACE KRYT KJ V 1M	84dB/A/ 7	5dB/A/
VÝVOD SPALIN KJ V 1M OD PŘÍRUBY	80dB/A/	80dB/A/

ELEKTRICKÉ PARAMETRY:

JMENOVITÉ NAPĚTÍ	230/400V
JMENOVITÝ KMITOČET	50Hz
ÚČINNÍK	0,8L-08C
JMENOVITÝ PROUD PŘI cosφ =0,8	225A
JISTIČ GENERÁTORU	NSX250B 3P
ZKRATOVÁ ODOLNOST ROZVÁDĚČE	20 kA
PŘÍSPĚVEK VLASTNÍHO ZDROJE KE ZKRAT.PROUDU	≤2 kA
KRYTÍ SILOVÉ ČÁSTI ROZVÁDĚČE ZAV./OTEVŘ.	IP 31/00
KRYTÍ OVLÁDACÍ ČÁSTI ROZVÁDĚČE ZAV./OTEVŘ.	IP 31/00
DOPORUČENÉ NADŘÁZENÉ JIŠTĚNÍ	250A
DOPORUČENÝ PŘIPOJOVACÍ KABEL	CYKY 3x120+70
50m ,při t≤35,0°C	

KJ řady Cento jsou vyráběny v základním provedení, v provedení s protihlukovým krytem a v kontejnerovém provedení. Tyto projekční podklady jsou určeny pro provedení základní a s protihlukovým krytem. Obě tato provedení jsou určena do vnitřních prostorů

a liší se od sebe pouze v hlukových parametrech a provedení ventilace. Z pohledu projektování zástavby do strojoven jsou všechny kapitoly shodné, vyjma kapitoly 11. „Ventilace jednotky“. Standardní rozsah dodávky je tvořen základním modulem nebo KJ v protihlukovém krytu a volně dodaným tlumičem výfuku.

KJ Cento v základním provedení je samostatný kompaktní modul, určený pro vnitřní instalaci do strojovny. Má v sobě obsaženu kompletní technologii nutnou pro provoz jednotky. Základem jednotky je rám, na němž je přes pryžové silentbloky usazeno soustrojí motor-generátor. Vnitřní prostor rámu obsahuje kompletní technologii pro vyvedení tepelného výkonu, vč. potřebných čerpadel. Tlumič výfuku je samostatný díl, určený k zástavbě do vnějšího spalínovodu. Součástí jednotky je vestavěný elektrický rozváděč zajišťující všechny potřebné regulační a kontrolní funkce a vyvedení elektrického výkonu

KJ s protihlukovým krytem je oproti základnímu provedení opatřena protihlukovým krytem s ventilátorem, který zajišťuje odvedení vysálaného tepla z jednotky.

Montáž jednotky se provede usazením na místo instalace, připojením plynu, napojením chladicích okruhů, spalínovou, případně vzduchotechniky a připojením kabelů pro vyvedení výkonu. Tato napojení se realizují na předem definovaná přípojná místa jednotky. Pokud je v místě instalace vyřešena ventilace a jsou k dispozici potřebná média, je jednotka schopna provozu.

KJ Cento se vyrábějí v šesti výkonových variantách. Všechny výkonové varianty mají shodné základní vnější rozměry. Liší se především v počtu kapalinových okruhů. Jednotky T80, 100 a 120 mají pouze sekundární okruh, zatímco T160, 180 a 200 mají navíc technologický okruh.

Umístění jednotky ve strojovně musí být provedeno tak, aby umožňovalo provádění obsluhy, údržby, případně oprav jednotky. Velikosti těchto obslužných prostor jsou uvedeny na příslušných rozměrových náčrtech.

Jedná se o tyto obslužné prostory:

- ☐ ☐ obslužný prostor v přední části jednotky před rozváděčem min. 1,2m.
- ☐ ☐ na obou bočních stranách je nutné zachovat prostor pro provádění servisních úkonů, šířka volného prostoru min 1m, v případě, že je osazeno více jednotek vedle sebe, je doporučena min. vzdálenost sousedních jednotek 1,5m na zadní straně jednotky (strana vyústění přírub) je nutné zachovat prostor pro provádění servisních úkonů v šířce min 800mm od jednotky (případně od vzduchotechnického potrubí, je-li použito) výška stropu by neměla být níže než 0,8m od stropu protihlukového krytu jednotky Při instalování jednotek je třeba také uvažovat s prováděním prací, souvisejících s rozsáhlejšími opravami některých částí jednotek. Tyto práce se provádějí obvykle až po několikaletém provozu, přesto je potřebné připravit pro ně vhodné podmínky:
- ☐ ☐ jednotku umístit tak, aby k ní (nejlépe z boku) byl umožněn přístup jednoduché mechanizaci (manipulační vozík, paletovací nebo vysokozdvizný vozík), tedy vyvarovat se nedemontovatelných překážek na podlaze, na zdi apod.
- ☐ ☐ jednotku umístit tak, aby ji bylo možné v těchto případech vysunout ven mimo strojovnu (naproti vratům) a venku pak provést demontáž dílu a jeho manipulaci pomocí např. autojeřábu.

SO 02 - Přístavba pavilonu "D"

Stavební část

Bude se jednat o přístavbu pavilonu C, označenou jako pavilon D. Přístavba bude mít 2 nadzemní podlaží využité kompletně pro pokoje klientů a jedno podzemní podlaží, ve kterém bude garáž pro tři zásobovací automobily a skladovací a technické prostory. Zastřešení bude sedlovou střechou s nízkým sklonem shodným se stávajícím sousedním pavilonem. Vstupy do objektu budou ze západní (štítové) strany v obou NP, z 2. NP bude vybudována rampa splňující požadavky na bezbariérový přístup. Podlaží objektu budou propojena vnitřním dvou a tříramenným schodištěm. Fasáda bude provedena omítkou v jednom odstínu se soklovými partiemi s imitací kamenného obkladu a částmi s imitací obkladu dřevěného.

Suterén bude řešen jako monolitická železobetonová vana. Nadzemní podlaží budou založena na betonových základových pasech. Nosné konstrukce suterénu budou

kompletně monolitické železobetonové, se stěnami tl. 300 mm a sloupy 300x300 mm. Nosné konstrukce nadzemních podlaží budou zděné z keramických broušených bloků P15 na celoplošné lepidlo, obvodové stěny tl. 300 mm, vnitřní 240 mm. Ve střední zdi budou při zdění v místech osazení WC provedeny niky s použitím cihel CDm jako instalační prostor. Příčky v 1. PP budou vyzděny z betonových příčekovek z lehčeného kameniva tl. 120 mm, mezi garáží a sklady tl. 250 mm. Příčky v nadzemních podlažích budou řešeny suchou výstavbou, v běžných prostorech budou provedeny příčky tl. 120 mm s jednoduchou podkonstrukcí z kovových profilů CW a UW 75x06, oboustranným dvojitým opláštěním sádrokartonovými deskami tl. 12,5 mm typu DF (ČSN EN 520) + sádrovláknitými deskami tl. 10 mm a vloženou minerální izolací. Vážená laboratorní neprůzvučnost příček R_w bude min. 55 dB. V příčkách dělicích pouze pokoje a jejich vlastní příslušenství budou místo desek DF použity desky typu A. Okna ve štítové fasádě pavilonu C budou zazděna pórobetonovými nebo keramzitovými tvárnicemi v tloušťce zdiva. V instalačních nikách v hygienických prostorech u pokojů bude provedena lehká předstěna s opláštěním sádrovláknitou deskou tl. 10 mm na kovové spodní konstrukci. Stropy ve všech podlažích budou monolitické železobetonové tl. 200 mm s obvodovým věncem a středním průvlakem. V nadzemních podlažích budou ve všech prostorech kromě schodiště provedeny SDK podhledy s jednoduchým kovovým roštem z CD profilů na přímých závěsech a opláštěním deskami typu A (v koupelnách H2) tl. 12,5 mm podle ČSN EN 520. Schodiště budou monolitická železobetonová. Střecha objektu bude řešena jako větraná dvouplášťová. Spodní plášť bude tvořen stropní ŽB deskou tl. 200 mm, na kterou bude aplikována tepelná izolace z foukané MW tl. 300 mm s deklarovanou tepelnou vodivostí max. $\lambda = 0,042 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Izolace bude překryta netkanou textilií 150 g/m² s volně položenými přesahy v šířce 150 mm. Na plochy štítových stěn budou pomocí plastových příchytok osazeny desky tepelné izolace z MW tl. 120 mm z výroby kaširované netkanou textilií. Nosnou konstrukcí střechy bude dřevěný krov z rostlého dřeva. Veškerá okna budou s plastovými rámy a izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla max. $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ a celkovou propustností solárního záření min. $g = 0,5$. Celá konstrukce nových oken bude splňovat požadavek na součinitel prostupu tepla $U_w \leq 0,9 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ (hodnota pro typický zkušební rozměr okna 1,2x1,5 m). V horním rámu budou osazeny manuálně regulovatelné větrací lišty podle požadavků VZT (může být zčásti nebo zcela nahrazeno stěnovými šterbinami – bude upřesněno v dalším stupni projektu). Okna budou splňovat požadavky na průvzdušnost podle ČSN 73 0540-2, vzduchovou neprůzvučnost podle ČSN 73 0532. Okna budou osazena v lici zdiva. Kotvení oken bude provedeno do nosné části obvodového pláště, musí umožňovat dilataci oken. Připojovací spáry budou vyplněny pružnou tepelnou izolací a na straně interiéru parotěsně a vzduchotěsně uzavřeny omítkatelnou butylovou fólií. Napojení ETICS na okenní a dveřní rámy bude provedeno systémovým řešením s okenním profilem s integrovanou sítovinou. Z vnitřní strany budou provedeny PVC či dřevotřískové parapety. Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem (ETICS, vnější tepelně izolační kompaktní systém). Bude použit izolant MW s podélnými vlákny TR15 tl. 120 mm, s deklarovanou tepelnou vodivostí max. $\lambda = 0,038 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Povrchová úprava bude provedena tenkovrstvou omítkou a nátěrem. Ekvivalentní difúzní tloušťka stěrky s omítkou nebude vyšší než $S_d = 0,3 \text{ m}$, po výběru konkrétního systému musí být provedeno posouzení kondenzace a bilance vodní páry v konstrukci podle ČSN 73 0540.

Silnoproud

Elektroinstalace bude obsahovat zásuvkové a světelné obvody. Provedení bude odpovídat prostředí instalace.

Kompletní elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými zákony, prováděcími předpisy a vyhláškami. Bude splňovat normy ČSN a bude respektovat požadavky úřadů, které se vyjadřují v rámci stavebního řízení k provedení stavby.

Osvětlení bude řešeno v součinnosti s návrhy interiérů. Intenzita umělého osvětlení musí odpovídat požadavkům využívání příslušných prostorů. Při volbě svítidel do

místností, postupovat podle technických požadavků ČSN EN 12464-1. Svítidla musí svým provedením a krytím odpovídat podmínkám prostorů, v nichž jsou instalována. Osvětlení chodeb bude ovládáno pohybovými čidly nebo schodišťovým automatem. Osvětlení bytů bude ovládáno vypínači.

Slaboproud

Předmětem slaboproudého vybavení objektu jsou:

- EPS
- Detekce plynů
- Nouzový evakuační systém
- Kamery
- Požární videodetekce
- Zabezpečovací systém EZS
- Grafický nadstavbový systém
- Docházkový systém
- Strukturovaná kabeláž
- Telefonní systém
- Vchodové tablo
- Počítačová síť
- Komunikační systém seštra – klient
- Společná televizní anténa
- Umístění technologie slaboproudu
- Napájení požárně bezpečnostních zařízení

ÚT

Teplá voda pro pavilon „D“ bude připravována v nepřímotopném zásobníkovém ohřívači vody, který bude instalován ve strojovně vytápění. Bude použit zásobník o objemu 500 litrů s minimálním tepelným výkonem výměníku 25 kW.

Okruh vytápění bude vybaven oběhovým čerpadlem s elektronickou regulací otáček a trojcestným směšovacím ventilem s elektropohonem pro ekvitermní regulaci teploty otopné vody.

V pavilonu „D“ bude vytvořen dvoutrubkový větvený rozvod vedený k jednotlivým otopným tělesům v trasách dle výkresové části dokumentace. Rozvody budou vedeny v podlahách, pod stropem a ve zdech.

Rozvody budou zhotoveny z měděného potrubí a na nejvyšších místech budou odvodušněny a na nejnižších opatřeny vypouštěním. Rozvody budou opatřeny tepelnou izolací.

Byla navržena ocelová desková otopná tělesa s profilovanou čelní plochou, integrovaným termostatickým ventilem s plynulým přednastavením a spodním připojením. Pro vytápění koupelen byla navržena koupelňová trubková otopná tělesa.

VZT

Prostory objektu jsou z hlediska řešení vzduchotechniky rozděleny podle systému větrání následovně:

Zařízení č.1 – Větrání hygienických zařízení WC a koupelen

Zařízení větrání podle popisu jednotlivých prvků zajišťuje trvalé minimální větrání WC a koupelen a přes mřížky ve dveřích nebo přes podříznuté dveře je trvale větrán i pokoj. Do pokoje se vzduch přisává přes mřížky v oknech. V případě potřeby zvýšeného odsávání v koupelně se podle zvoleného systému aktivace otevře odsávací ventil na max. množství. Na tuto změnu v potrubní síti zareaguje snímač tlaku na sání ventilátoru a zvýší odsávané množství. Pro výpočet je stanoveno minimální množství vzduchu u ventilátoru pro případ nočního provozu, kdy je odsáváno u všech pokojů pouze minimum a pro maximální průtok ventilátoru je předpoklad $\frac{1}{3}$ u maximálního otevření počtu koupelen a $\frac{2}{3}$ minimálního počtu otevření.

Potrubí pro větrání vnitřních místností (WC, sprchy a koupelny), jsou kruhová - SPIRO. V případě, že kruhové potrubí snižuje minimální podchodnou výšku, je

potrubí čtyřhranné.

Při průchodu přes požární dělící stěnu je v potrubí požární klapka. Potrubí při průchodu nevytápěným prostorem v podkroví bude tepelně izolováno.

Upevnění potrubí na stavební konstrukci je přes ocelové hmoždinky, profily „Z“ nebo „L“, pryžové podložky a závitové tyče.

Hlavní odsávací ventilátor větrání WC a koupelen obsluhuje několik odsávaných prostor, které nemají v čase konstantní odsávané množství. Pro zachování parametrů potrubní sítě s ohledem na stav požadovaného množství v konkrétní místnosti, musí ventilátor podle tlakové difference na sání měnit otáčkami potřebné celkové odsávané množství.

Odsávací ventily jsou navrženy na trvalý minimální průtok a podle požadavku tento průtok zvýšit na průtok požadovaný předpisy pro koupelnu. Minimální průtok je $20 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$, maximální průtok ventilem je $80 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$. Ovládání – přepínání na maximální průtok je buď podle pohybového čidla na WC a koupelně, nebo spojením s vypínačem světla, nebo samostatným vypínačem.

ZTI - kanalizace

- stávající stav

V areálu je provedena síť jednotné areálové kanalizace, která je napojena třemi přípojkami do jednotné stokové sítě ve správě města Nejdku.

V rámci celkové rekonstrukce objektu, která vycházela z projektové dokumentace zpracované v roce 1993 byly nově provedeny kompletní vnitřní instalace kanalizace.

Ležaté svody jsou uloženy vždy pod podlahou nejnižšího podlaží pavilonu. Na větvenou síť ležatých svodů jsou napojena jednotlivá odpadní potrubí. Většina stoupaček je odvětrána nad střechu objektu. V roce 2005 byla provedena generální oprava střešního pláště včetně osazení střešních tvarovek pro osazení nových ventilačních hlavic.

V objektu A je provozována kuchyně s kapacitou 160 porcí/den. Odpadní vody z prostoru varny jsou odváděny do areálové a městské kanalizace bez předčištění. Ležatý svod každého pavilonu je napojen do jednotné areálové kanalizace jednou přípojkou. Samostatnou přípojkou mají také propojovací krčky **AB**, **BC**. Přípojky jsou zaústěny vždy do skružové revizní šachty před pavilonem, situované poblíž výstupu kanalizační přípojky z pavilonu.

Dešťové vody jsou sváděny ze střech vnějšími dešťovými svody napojenými do lapačů splavenin osazených v úrovni přilehlého terénu a poté zaústěny přípojkami uloženými v nezámrzné hloubce do systému jednotné areálové kanalizace.

V místě navrhované přístavby kotelny a technického prostoru pro umístění kogenerační jednotky před východním štítem stávajícího pavilonu A je uložena v hloubce 1,5 – 3,0m pod upraveným terénem větev **10 – 11** stávající areálové kanalizace.

- navržené řešení

Podmínkou pro postupnou rekonstrukci celého stávajícího objektu je vybudování nové ubytovací kapacity. Na západní stranu stávajícího pavilonu C bude přistavěn nový třípodlažní pavilon navazující výškově na tento pavilon.

Splaškové odpadní vody ze zařizovacích předmětů budou sváděny přípojevacím potrubím do stoupaček uložených do rozšířených SDK stěn a drážek silikátových zdí hygienických buněk. Odtokové vpusti sprchových prostorů budou napojeny do stoupaček podvěsem pod stropem nižšího podlaží nad podhledem. Stoupačky budou odvětrány nad střechu objektu. Hlavní ležatý svod bude veden v podvěsu pod stropem 1.PP směrem k pavilonu C a poté severním směrem v nepodsklepené části pavilonu. Ukončen bude těsně před objektem v koncové šachtě rekonstruované větve areálové kanalizace.

Odvodnění podlahy technického prostoru předávací stanice bude zajištěno jímkou 600/600/600 v podlaze. V jímce bude umístěno kalové ponorné čerpadlo (odolnost 90°C) s plovákovým spínačem. Výtlačné potrubí bude zaústěno do podvěšeného ležatého svodu pod stropem 1.PP.

Dešťové odpadní vody budou sváděny ze střechy objektu dvěma vnějšími svody (na východní hraně pavilonu obou podélných fasád). V úrovni terénu budou opatřeny lapači splavenin a potom napojeny na prodloužené větve stávající areálové kanalizace.

Alternativně je možné v případě nutnosti zvýšení počtu střešních svodů prodloužit areálovou kanalizaci až k severovýchodnímu nároží přístavby. To ale vyžaduje z výškových důvodů navíc rekonstrukci úseku **1 – 28** stávající areálové kanalizace.

Typy zařizovacích předmětů budou specifikovány v rámci projektu pro výběr zhotovitele. Předkládaná projektová dokumentace předpokládá použití závěsných wc s instalačním blokem do lehké příčky osazené ve výšce 500mm nad podlahou, běžného diturvitového umyvadla s jedním otvorem a sifonem (podomítkový).

V prostoru hygienické buňky bude osazen odtokový prvek se spodním odpadem (podlahová vpust alt. sprchový žlábek) opět podle výběru investora.

Připojovací a odpadní potrubí bude provedeno z trub odpadních hrdlových PPs-HT uchycených k nosným a pomocným konstrukcím podle montážních předpisů výrobce. Ležaté potrubí podlahou je navrženo z trub PVC KG hrdlových.

Prostupy plastového potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou opatřeny požárními manžetami. Případné podvěsy plastového potrubí v CHÚC budou uloženy nad požárně odolným podhledem.

Při provádění, zkoušení a předávání kanalizace dodržujte příslušná ustanovení ČSN 75 67 60, ČSN 75 61 01, ČSN 73 60 05, ČSN EN 12056 1- 4 a nařízení vlády č.591 z 12.2006 o bezpečnosti práce při stavebních pracích.

ZTI - vodovod

- stávající stav

Areál DZR Matyáš je napojen na veřejnou vodovodní síť ve správě města Nejdku jednou vodovodní přípojkou DN80. Rozvodem DN 80 v zemi, který je zaústěn do krčku **AB** je potom napojen na přívod vody hlavní objekt, samostatnou větví je napojen provozní objekt.

Sestava pavilonů (**A, B, C**) je napojena na areálový přívod pitné vody přípojkou DN80, která je zaústěna do 1.NP propojovacího krčku **AB**. Na vstupu do objektu je umístěn ruční kulový kohout, filtr i uzavírací armatura s elektrickým ovládáním.

V krčku **AB** a **BC** jsou umístěny elektrokotelny se zdrojem ohřevu teplé vody v akumulacích ohřívacích s elektrickou vložkou 3 x 6kW. Celkový akumulací objem instalovaných ohříváčů je 6 000 l.

Centrální rozvody jsou umístěny pod stropem 1.NP nad podhledem. Z páteřního rozvodu umístěném ve středové chodbě jsou krátkými větvemi na obě strany připojena jednotlivá odběrná místa převážně v hygienickém zázemí pokojů, ale i WC pro návštěvy a zaměstnance. V krčku **BC** je připojena centrální prádelna s automatickými pračkami vybavenými elektrickým ohřevem. V pavilonu **A** a 1.NP krčku **AB** se nacházejí prostory varny se zázemí, které jsou napojeny také na centrální rozvod studené vody a zdroj teplé vody v krčku **AB**.

V obou podlažích každého pavilonu jsou osazeny požární hydranty C52 v plechové skříni.

Podle požadavků zpracovatele PBŘS bude stávající podzemní hydrant v areálu nahrazen hydrantem nadzemním s připojením B opatřeným bajonetovým víčkem.

- navržené řešení

Navržené rozvody studené a požární vody budou napojeny na stávající a poté nové páteřní rozvody sousedícího pavilonu **C** vedené pod stropem středové chodby 1.NP. Hlavní rozvody požárního vodovodu, studené vody, teplé vody i cirkulace budou umístěny pod stropem středové chodby v 1.NP pavilonu. Trasy byly voleny s ohledem na možnost kompenzace ($k=0,05$) a připojovací podmínky jednotlivých odběrných míst. Rozvody teplé vody jsou navrženy jako okruh bez cirkulačních odboček. Z páteřního rozvodu budou krátkými přípojkami připojeny jednotlivé hygienické buňky i ostatní provozy. Maximální délka připojovacího potrubí (potrubí bez cirkulace) nepřesáhne 6m. Na rozvodu nebudou žádné slepé nebo dlouhé větve bez

odběru. Na připojovacím potrubí každé buňky budou v SDK stěnách osazeny za armaturními dvířky kulové kohouty.

V 1.PP pavilonu **D** je navržena předávací stanice, kde bude umístěn také zdroj ohřevu teplé vody. Jedná se o nepřímý topený akumulací ohříváč teplé vody o objemu 500 l a příkonu 23 kW – viz.projekt UT.

Na přívodním potrubí studené vody bude těsně před ohříváčem pojistná sestava. Součástí přípravy teplé vody bude také hygienická desinfekce rozvodů teplé vody a cirkulace. Principem desinfekce bude dávkování desinfekčního prostředku (oxid chloritý, sanosil, duoron) do rozvodů teplé vody v závislosti na průtoku. Přesný typ desinfekce společně s volbou materiálu rozvodů vnitřního vodovodu bude zvolen před zpracováním projektu pro výběr zhotovitele.

Součástí systému rozvodů teplé vody je nucená cirkulace. Na cirkulačním potrubí bude u ohříváče teplé vody osazena sestava cirkulačního čerpadla s uzavíracími armaturami, filtrem a kompenzátory.

Rozmístění vnitřních požárních hydrantů D25 bude převzato z projektu PBŘS. Hydranty budou napojeny na samostatný požární rozvod, který bude oddělen od rozvodů studené vody těsně za vstupem potrubí do objektu. Zde bude také na odbočce do požárního rozvodu osazen oddělovač, kulový kohout a vypouštění.

Typy zařizovacích předmětů budou specifikovány v rámci projektu pro výběr zhotovitele. S ohledem na zvýšené riziko opaření seniorů teplou vodou budou veškeré výtokové baterie v termostatickém provedení se pojistkou nastavení.

Rozvody požárního vodovodu budou provedeny z pozinkovaných trub závitových spojovaných šroubováním. Materiál rozvodů vnitřního vodovodu bude vybrán před zpracováním dalšího stupně. Preferováno je použití potrubí CU; je třeba prověřit tvrdost vody a odolnost potrubí a jeho komponentů vůči zvolenému desinfekčnímu prostředku.

Prostupy potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou provedeny a dotěsněny podle požadavků zpracovatele PBŘS a zvoleného dodavatele. Případné trasy v CHÚC budou uloženy nad požárně odolným podhledem.

Jako uzavíracích armatur bude použito kulových kohoutů. Všechny rozvody vnitřního vodovodu budou opatřeny náplekovou izolací z lehčeného polyetylenu v tloušťkách podle vyhlášky 193/2006 Sb. Rozvody v příčkách a předstěnách tl. 13 mm, volně vedené rozvody v tloušťkách odpovídajících profilu potrubí, volně vedené rozvody studené vody tl.30mm. V prostoru CHÚC je možné jako alternativu k požárně odolnému podhledu použít kovové potrubí rozvodů a tepelně izolační pouzdra z minerální vlny.

Při montáži vodovodu je třeba postupovat v souladu s ČSN 75 54 55, ČSN 73 66 55, ČSN 75 54 01, ČSN 73 60 05, ČSN EN 1717, ČSN 75 54 55, ČSN 75 59 11, EN 806-1,2,3 a s montážními návody výrobců jednotlivých materiálů.

SO 03 - Stavební úpravy pavilonu "A"

SO 04 - Stavební úpravy pavilonu "B"

SO 05 - Stavební úpravy pavilonu "C"

Stavební část

Základní hmotové řešení objektu se nemění. Budou provedeny tvarové úpravy štítů, úpravy půdorysného tvaru rizalitů na severní straně, rozšíření jednopodlažních přístavků u spojovacích pavilonů AB a BC. U pavilonu AB se předpokládá vybudování venkovní částečně zastřešené terasy.

Stávající již nevyhovující okenní a dveřní výplně budou nahrazeny novými. Obvodový plášť bude opatřen certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) s tepelným izolantem z desek minerální vaty s podélnou orientací vláken o tloušťce 120 mm s vrchní minerální omítkou se silikonovým nátěrem fasády.

Konstrukční systém pavilonů A, B a C je železobetonový podélný skeletový, nosnou konstrukci stropu tvoří dutinové ŽB panely tl. 250 mm s lokálními dobetonávkami a ocelovými průvlaky. Obvodové stěny jsou vyzděny z liaporových tvárnic tl. 375 mm,

u spojovacích pavilonů AB a BC jsou obvodové stěny nosné. Výtahové tubusy a některé navazující stěny jsou monolitické železobetonové. Překlady v obvodových stěnách jsou řešeny buď přímo obvodovým věncem nebo ocelovými nosníky. Příčky v celém objektu jsou liaporové tl. 120 mm, v nejvyšším podlaží jsou ukončeny železobetonovým věncem. Nosnou konstrukcí střech jsou dřevěné vazníky, na nichž jsou uloženy vlašské krokve a prkenný záklop. Krytinou je ocelový plech s organickým povlakem. Střecha je řešena jako provětrávaná. Na pomocné dřevěné konstrukci mezi vazníky je zavěšen sádkartonový podhled s položenou izolací z minerálních vláken tl. 200 mm + novějších 100 mm. Schodiště v objektu jsou železobetonová, ve spojovacích pavilonech ocelobetonová. Na jižní i severní fasádě jsou osazeny balkony a markýzy řešené jako železobetonová konzola v úrovni stropních věnců. Okna jsou plastová s izolačním dvojsklem, venkovní dveře jsou různé ocelové a dřevěné, některé prosklené s izolačním dvojsklem. Na severní straně pavilonů AB a BC jsou zimní zahrady s nosnou dřevěnou konstrukcí, skladba střechy je zřejmě tvořena dřevěnými hranoly s vloženou izolací MW tl. 100 mm, podbitím s omítkou a záklopem s plechovou krytinou. Podlahy na terénu jsou zatepleny 60-80 mm pěnového polystyrenu. Štítová západní fasáda je dodatečně opatřena kontaktním zateplovacím systémem s izolantem tl. 50-60 mm. Svislé konstrukce pod terénem jsou proti zemní vlhkosti chráněny asfaltovými pásy, v podlahách na zemině je k tomu účelu umístěna nopová fólie, která zároveň vytváří ventilační vrstvu pro odvětrávání radonu z podloží. Propojení s exteriérem je dle popisu v původní prováděcí dokumentaci zajištěno sběrným kanálem za základy, ze kterého jsou vyvedeny ocelové větrací komínky nad úroveň přilehlého terénu při fasádě. Podlahy v objektu jsou vesměs betonové, resp. s cementovým potěrem, nejsou nijak izolovány z hlediska kročejového hluku. Venkovní zábradlí jsou ocelová z uzavřených tenkostěnných profilů s ochranným nátěrem. Vnitřní stěny jsou omítnuty, obvodové perlitovou omítkou. V prostorech s vlhkostním zatížením jsou provedeny keramické obklady. Z venkovní strany jsou obvodové stěny opatřeny štukovou omítkou. Na severní fasádě jsou osazeny laťové rošty pro popínavou zeď, zčásti již demontované. Podél objektu je vybetonován okapní chodník š. cca 0,5 m, na jižní straně spojovacích pavilonů jsou dřevěné pergoly zastřešující venkovní posezení se zámkovou dlažbou. Na fasádách budou kompletně odstraněny odřezáním železobetonové konzoly balkonů, římsy mezi podlažími, markýzy, budou demontována zábradlí u francouzských oken a veškeré výplně otvorů v obvodových stěnách, stejně tak větrací žaluzie, mřížky a další prvky. Dočasně budou demontovány dešťové svody a svodné části hromosvodu. Část oken v jižní a severní fasádě bude zvětšena ubouráním parapetů a sloupků. Uvnitř objektu budou z větší části vybourány nenosné příčky tl. 120 mm z liaporových tvárnic vč. výplní otvorů (dveří). Budou kompletně odstraněny podlahy až na nosnou, resp. podkladní betonovou konstrukci kromě schodišťových ramen a mezipodest. Budou demontovány všechny podhledy (vč. vodorovné tepelné izolace stropu nad horními podlažími). Do nosného skeletu pavilonů A, B a C nebude zasahováno. V pavilonech AB a BC dojde k bourání částí nosných zdí tl. 375 a 300 mm z liaporových tvárnic. Předpokládá se bourání nových prostupů ve stropích a podlahách v závislosti na nových rozvodech TZB. Dále budou kompletně odstraněny jednopodlažní přístavky u pavilonů AB a BC navazující na provozy kuchyně a prádelny. U severních fasád v místech styku pavilonů B s AB a C s BC budou provedeny odkopávky pro vybourání stávajících přístavek a vybudování nových vč. umístění požární nádrže v terénu u pavilonu BC. Lokálně budou provedeny výkopy vzhledem k úpravám přípojek technických zařízení. Vzhledem ke zjištěnému geologickému profilu se je nutné předpokládat složitější odkopávky skalního podloží. Do stávajících základů vlastních pavilonů nebude zasahováno. V místě nových přístavek u pavilonů AB a BC musí být stávající základy podchyceny. Dojde k úpravě velikosti okenních otvorů, a to jak ubouráním, tak dozdvíháním. Před bouráním otvorů musí být osazeny nové překlady z ocelových profilů, které budou z venkovní strany v líci zdiva zakryty např. štěpkocementovou deskou, aby bylo

možné překrytí zateplovacím systémem. Veškeré dozdivky budou provedeny pórobetonovými nebo keramzitovými tvárnici, musí být vhodně provázány se stávajícím zdívkem. Zkosené rohy stávajících rizalitů budou doplněny do pravého úhlu pomocí předstěn z cementovláknitých desek tl. 15 mm zavěšených na svislém hliníkovém roštu. V místě styku s terénem a do výše 0,5 m nad ním musí být desky opatřeny např. hydroizolační asfaltovou stěrkou. Desky budou stejně jako zbytek fasád opatřeny ETICS. Veškeré štíty tvaru polovičního šestiúhelníku budou upraveny osekáním na trojúhelníkové atiky. V další fázi projektu bude tento návrh upřesněn po provedení podrobnějšího průzkumu štítových částí statikem.

Obvodové stěny pavilonů budou doplněny kontaktním zateplovacím systémem (ETICS, vnější tepelně izolační kompaktní systém).

Nové příčky v centrální kuchyni s jídelnou a v prostorech prádelny budou vyzděny z betonových příček z lehčeného kameniva tl. 120 mm. Ostatní příčky budou řešeny suchou výstavbou: Příčky tl. 120 mm, s jednoduchou podkonstrukcí z kovových profilů CW a UW 75x06, oboustranným dvojitém opláštěním sádkartonovými deskami tl. 12,5 mm typu DF (ČSN EN 520) + sádrovláknitými deskami tl. 10 mm a vloženou minerální izolací. Vážená laboratorní neprůzvučnost příček R_w bude min. 55 dB. V příčkách dělicích pouze pokoje, sesterny apod. a jejich vlastní příslušenství budou místo desek DF použity desky typu A.

Pro instalaci sanitární keramiky budou v příčkách osazeny nosné rámy.

Nad nejvyšším podlažím (pod střechou) budou provedeny nové SDK podhledy z desek typu RF (v koupelnách RFI) tl. 12,5 mm na dvojité kovové konstrukci z profilů typu CD. Nosné profily budou zavěšeny na stávající dřevěnou konstrukci pomocí noniusových závěsů. Na podhledu bude aplikována tepelná izolace z foukané MW tl. 300 mm. Veškeré instalace a napojení na další konstrukce musí být provedeno s technologickým předpisem dodavatele SDK systému tak, aby požadovaná požární odolnost byla dosažena ve všech místech stropu. V ostatních podlažích budou ve většině prostorů (kromě technických a skladovacích) provedeny SDK podhledy s jednoduchým kovovým roštem z CD profilů na přímých závěsech a opláštěním deskami typu RB (v koupelnách RBI). Stávající šikmé střechy pavilonů nebudou dotčeny. Přesah u okapu je dostatečný pro provedení dodatečného zateplení, pro TZB (větrání a kanalizaci) budou využity stávající prostupy horním střešním pláštěm.

Veškerá okna budou vyměněna za nová s plastovými rámy a izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla max. $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ a celkovou propustností solárního záření min. $g = 0,5$. Rám bude splňovat požadavek na součinitel prostupu tepla $U_f \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, celá konstrukce nových oken $U_w \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ (měřená hodnota pro typický zkušební rozměr okna 1,2x1,5 m).

Okna budou splňovat požadavky na průvzdušnost podle ČSN 73 0540-2, vzduchovou neprůzvučnost podle ČSN 73 0532.

Okna budou osazena v líci zdiva. Kotvení oken bude provedeno do nosné části obvodového pláště, musí umožňovat dilataci oken. Připojovací spáry budou vyplněny PUR pěnou a na straně interiéru parotěsně a vzduchotěsně uzavřeny např. omítkatelnou butylovou fólií. Napojení ETICS na okenní a dveřní rámy bude provedeno systémovým řešením s okenním profilem s integrovanou sítovinou.

Z vnitřní strany budou provedeny PVC či dřevotřískové parapety. Nosnou konstrukci střechy nad přístavky u pavilonů AB a BC bude železobetonová deska tl. 250 mm. Střecha bude řešena jako terasa.

Silnoproud

Elektroinstalace bude obsahovat zásuvkové a světelné obvody. Provedení bude odpovídat prostředí instalace.

Kompletní elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými zákony, prováděcími předpisy a vyhláškami. Bude splňovat normy ČSN a bude respektovat požadavky úřadů, které se vyjadřují v rámci stavebního řízení k provedení stavby.

Osvětlení bude řešeno v součinnosti s návrhy interiérů. Intenzita umělého osvětlení musí odpovídat požadavkům využívání příslušných prostorů. Při volbě svítidel do

místností, postupovat podle technických požadavků ČSN EN 12464-1. Svítidla musí svým provedením a krytím odpovídat podmínkám prostorů, v nichž jsou instalována. Osvětlení chodeb bude ovládáno pohybovými čidly nebo schodišťovým automatem. Osvětlení bytů bude ovládáno vypínači.

Slaboproud

Předmětem slaboproudého vybavení objektu jsou:

- EPS
- Detekce plynů
- Nouzový evakuační systém
- Kamery
- Požární videodetekce
- Zabezpečovací systém EZS
- Grafický nadstavbový systém
- Docházkový systém
- Strukturovaná kabeláž
- Telefonní systém
- Vchodové tablo
- Počítačová síť
- Komunikační systém seštra – klient
- Společná televizní anténa
- Umístění technologie slaboproudu
- Napájení požárně bezpečnostních zařízení

ÚT

Teplá voda pro pavilony bude připravována v nepřímotopném zásobníkovém ohříváči vody, který bude instalován ve strojovně vytápění. Bude použit zásobník o objemu 500 litrů s minimálním tepelným výkonem výměníku 25 kW.

Okruh vytápění bude vybaven oběhovým čerpadlem s elektronickou regulací otáček a trojcestným směšovacím ventilem s elektropohonem pro ekvitermní regulaci teploty otopné vody.

V pavilonu „D“ bude vytvořen dvoutrubkový větvený rozvod vedený k jednotlivým otopným tělesům v trasách dle výkresové části dokumentace. Rozvody budou vedeny v podlahách, pod stropem a ve zdech.

Rozvody budou zhotoveny z měděného potrubí a na nejvyšších místech budou odvodušněny a na nejnižších opatřeny vypouštěním. Rozvody budou opatřeny tepelnou izolací.

Byla navržena ocelová desková otopná tělesa s profilovanou čelní plochou, integrovaným termostatickým ventilem s plynulým přednastavením a spodním připojením. Pro vytápění koupelen byla navržena koupelňová trubková otopná tělesa.

VZT

Prostory objektu jsou z hlediska řešení vzduchotechniky rozděleny podle systému větrání následovně:

Zařízení č.1 – Větrání kuchyně

Zařízení č.2 – Větrání skladů, chladniček, mrazáků

Zařízení č.3 – Větrání šaten, čistících místností

Zařízení č.4 – Větrání CHÚC

Zařízení č.5 – Větrání hygienických zařízení WC a koupelen

Zařízení č.1 – Větrání kuchyně.

Větrání je navrženo celkově podtlakové, s přívodem a odtahem vzduchu. Přívodní vzduch je filtrován, podle potřeby ohříván v jednotce kompaktní s přívodním i odtahovým ventilátorem, filtry na přívodní i odvodní části, deskovým rekuperačním výměníkem s obtokem pro letní provoz. Přívod vzduchu je potrubím s vyústkami. Odvod z kuchyně je přes digestoř nad varným centrem, konvektomatem a částečně i z prostoru. Z místností zázemí kuchyně a připraven je přívod i odvod potrubím a

vyústkami.

Celkový přívod centrální jednotky je $4\,590\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$, odvod $4\,790\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$.

Zařízení č.2 – Větrání skladů, chladniček, mrazáků

Větrání je rovnotlaké s přívodem a odvodem vzduchu pomocí potrubních systémů. Přívodní vzduch je filtrován, podle potřeby ohříván v jednotce kompaktní s přívodním i odtahovým ventilátorem, filtry na přívodní i odvodní části, deskovým rekuperačním výměníkem, s obtokem pro letní provoz.

Potrubí přívodu i odvodu vzduchu čtyřhranné, s vyústkami. Jednotka je umístěna ve strojovně společně s jednotkou pro větrání kuchyně a jednotkou pro větrání šaten. Jednotka zajišťuje odvod tepelné zátěže od instalovaných zařízení. V přechodném období pomocí obtoku deskového rekuperačního výměníku reguluje teplotu přívodního vzduchu. V zimním období pak přívodní vzduch dohřeje vodní ohříváč. Větrání a odvod tepla je navržen pro minimální teplotu v zimním období v místnostech $+15\text{ }^{\circ}\text{C}$, v letním období by teplota neměla překročit $+38\text{ }^{\circ}\text{C}$. Množství vzduchu u místností s tepelnou zátěží od chladniček a mrazáků je podle udané tepelné zátěže, u ostatních místností odpovídá výměně podle použití a provozu.

Spouštění a ovládání bude z prostor kuchyně. Součástí dodávky je řídicí jednotka s regulátorem obtoku deskového rekuperačního výměníku a výkonu vodního ohříváče v zimním období. Kabelové propojení je na straně zhotovitele elektro, oživení na straně dodavatele VZT.

Zařízení č.3 – Větrání šaten, čistících místností

Větrání šaten je rovnotlaké, přívodní i odvodní vzduch je upravován v jednotce umístěné ve strojovně VZT spolu s jednotkou pro větrání kuchyně a jednotkou pro větrání skladů. Jednotka je v provedení kompaktním s přívodním a odvodním ventilátorem, filtry na straně čerstvého vzduchu i odvodu vzduchu, s účinným rotačním rekuperátorem, se zabudovaným a přednastaveným řídicím systémem. Na sání, výtlačku, přívodu i odvodu jsou v potrubí tlumiče hluku. Celkové přivádění i odvádění množství vzduchu větrací jednotky je $400\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$. Ovládání je z externího ovladače umístěného v šatně. Řídicí systém ovládá teplotu přiváděného vzduchu, rekuperaci tepla, umožňuje nastavení na týdenní program.

Zařízení č. 5 – Větrání CHÚC

Větrání chráněných únikových cest je navrženo podle zprávy podle zpracovatele požární zprávy jako cesta typu „B“, v jednom případě u části AB je cesta typu „A“. Typu cesty odpovídá výměna u cesty typu „B“ 10x za hodinu, u cesty typu „A“ 15x za hodinu. Pro jednotlivé chráněné únikové cesty je větrání přetlakové s přívodem vzduchu a s odváděné přetlakem nastaveným na klapce umístěné v nejvyšším místě větrané cesty. Spouštění je podle požární zprávy, napojení ventilátorů je na náhradní zdroj.

Zařízení č.1 – Větrání hygienických zařízení WC a koupelen

Zařízení větrání podle popisu jednotlivých prvků zajišťuje trvalé minimální větrání WC a koupelen a přes mřížky ve dveřích nebo přes podříznuté dveře je trvale větrán i pokoj. Do pokoje se vzduch přisává přes mřížky v oknech. V případě potřeby zvýšeného odsávání v koupelně se podle zvoleného systému aktivace otevře odsávací ventil na max. množství. Na tuto změnu v potrubní síti zareaguje snímač tlaku na sání ventilátoru a zvýší odsávané množství. Pro výpočet je stanoveno minimální množství vzduchu u ventilátoru pro případ nočního provozu, kdy je odsáváno u všech pokojů pouze minimum a pro maximální průtok ventilátoru je předpoklad $\frac{1}{3}$ u maximálního otevření počtu koupelen a $\frac{2}{3}$ minimálního počtu otevření.

Jednotka větrání kuchyně

Jednotka pro přívod a odvod vzduchu je navržena jako kompaktní jednotka s přívodní a odvodní částí, s deskovým rekuperačním výměníkem pro úsporu spotřeby tepla. Jednotka je dokompletována tlumiči hluku na vstupu i výstupu obou částí přívodu a odvodu vzduchu. Jednotka je navržena jako komplexní dodávka včetně směšovacího uzlu ohříváče vzduchu a zařízení pro automatický provoz včetně nezbytných provozních hlášení pro servisní obsluhu. Toto zařízení zajišťuje plynulý provoz při

venkovních změnách teplot v topném období a nastavuje stálou teplotu přívodního vzduchu podle požadavku obsluhy. Zařízení trvale kontroluje stav připojení na zdroj tepla a zajišťuje protimrazovou ochranu výměníku i v době, kdy zařízení není provozováno – o víkendech, svátcích.

Ventilátorové komory jednotky přívodu i odvodu jsou vybaveny ventilátory s nízkou spotřebou energie, vyrovnaným chodem a nízkou hlučností.

Výměník tepla je z materiálů Cu/Al s ekonomickou užžitnou plochou. Pro ohřev je navržen výměník z měděných trubek s navlékanými Al lamelami, rozteče lamel vykazující odolnost proti zanesení a nižší tlakovou ztrátu. Výkon výměníku je regulován regulačním ventilem s čidlem pro nastavení teploty přívodního vzduchu. Tento regulační uzel je jak projektově tak dodávkově na straně VZT.

Dále je dodávkou VZT řídicí jednotka s automatikou, ovládací panel, rozvodnice v digestoři nad varným centrem, čidlem prostorovým a dvěma čidly pro sledování teploty v obou digestořích.

Zapínání větrání se provádí z ovládacího panelu. Při zapnutí stlačením „AUTO“, se zapnou přívodní a odvodní ventilátor a aktivuje se systém větrání nízkými otáčkami obou ventilátorů. Regulace vyhodnocuje rozdíl teplot pod digestořemi a v prostoru kuchyně a při překročení přednastavených hodnot sepne potřebné otáčky ventilátorů.

Teplá voda je zajišťována podle projektu vytápění. Pro potřeby ohřevu vzduchu je zajištěn rozvod vody o konstantní teplotě přívodu 70 °C. Před napojením přívodu a odvodu topné vody na regulační ventil u výměníku jednotky je nutné u profese vytápění realizovat zkrat, který zajistí částeční průtok vody i když vzduchotechnika bude mimo provoz, nebo regulační ventil bude uzavřen.

Pro úsporu tepla má klimatizační jednotka deskový rekuperační výměník. Deskový výměník je opatřen na spodní části vaničkou z nerezového plechu pro odvod kondenzátu. Pro provoz v přechodných obdobích je výměník vybaven klapkou s obtokem. Vysoká účinnost a těsnost výrobce doloží atestem nezávislých zkušebních institucí.

Filtrační vložky jsou materiálově vyrobeny z materiálu zcela zpopelnitelného, tj. rámeček z masivního dřeva, filtrační médium z umělých vláken. (bez příměsí skelných vláken)

Komory se zabudovanými servopohony musí být opatřeny průchodkami pro odpovídající kabely. Jednotky u filtrů a ventilátorových komor musí být vybaveny snímači tlakových diferencí. Součástí jednotek jsou protipachové uzávěry na odvodu kondenzátů. Všechny klapky jednotky musí být dodány včetně servopohonů.

Kuchyňské digestoře

Kuchyňská digestoř nad varným centrem zajišťuje účinný odtah odpadního vzduchu nad varným centrem. Filtraci odsávaného vzduchu zajišťují kazetové tukové filtry z tahokovu a účinností zachytu až 85%. Digestoř je včetně zářivkového osvětlení a svorkovnicí s napojením na regulaci větrání kuchyně. Osvětlení a elektroinstalace je s krytím IP 65.

Digestoř je z nerezového plechu ČSN 17240.

Akumulační zákryt KUBUS nad konvektomatem je shodného materiálu, není však osazen tukovými filtry a osvětlením.

Potrubní rozvody větrání WC a koupelen

Potrubí pro větrání vnitřních místností (WC, sprchy a koupelny), jsou kruhové - SPIRO. V případě, že kruhové potrubí snižuje minimální podchodnou výšku, je potrubí čtyřhranné.

Při průchodu přes požární dělící stěnu je v potrubí požární klapka. Potrubí při průchodu nevytápěným prostorem v podkroví bude tepelně izolováno.

Upevnění potrubí na stavební konstrukci je přes ocelové hmoždinky, profily „Z“ nebo „L“, pryžové podložky a závitové tyče.

Potrubní rozvody větrání kuchyně

Odtahové potrubí z kuchyně je provedeno z potrubí čtyřhranného sk.1, z pozinkovaného plechu vyspádováno a opatřeno vyústkem pro napojení hadice ½ “.

Ve spodní části a ve svislých částech do výšky 100 mm je ve spojovacích lištách a rohovnících letováno, případně podle zvyklostí a se zárukou dodavatele utěsněno jiným způsobem např. tmelem. Dodavatel provede při zkušebním provozu průkaz těsnosti.

Potrubí čerstvého vzduchu od nasávání až po jednotku, nebo u potrubní sestavy až po ohřívač, je opatřeno tepelnou izolací, s dostatečnou parotěsností. Další částí izolací je izolace potrubních dílů k tlumičům hluku.

Upevnění potrubí na stavební konstrukci je přes ocelové hmoždinky, profily „Z“ nebo „L“, pryžové podložky a závitové tyče.

Distribuční elementy

Jako distribuční elementy jsou navrženy v přírodním potrubí dvouřadé obdélníkové vyústky s regulací, v potrubí odtahovém vyústky jednořadé. V potrubí SPIRO jsou vyústky pro kruhové potrubí.

Hlavní odsávací ventilátor větrání WC a koupelen

Odsávací ventilátor obsluhuje několik odsávaných prostor, které nemají v čase konstantní odsávané množství. Pro zachování parametry potrubní sítě s ohledem na stav požadovaného množství v konkrétní místnosti, musí ventilátor podle tlakové difference na sání měnit otáčkami potřebné celkové odsávané množství.

Odsávací ventily

Odsávací ventil jsou navrženy na trvalý minimální průtok a podle požadavku tento průtok zvýšit na průtok požadovaný předpisy pro koupelnu. Minimální průtok je $20 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$, maximální průtok ventilem je $80 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$. Ovládání – přepínání na maximální průtok je buď podle pohybového čidla na WC a koupelně, nebo spojením s vypínačem světla, nebo samostatným vypínačem.

Chlazení serverovny

Chlazení místnosti je systémem SPLIT, s venkovní jednotkou a vnitřní nástěnnou jednotkou. Jednotka musí být provozuschopná pro venkovní teplotu do -18°C .

ZTI - kanalizace

- stávající stav

V areálu je provedena síť jednotné areálové kanalizace, která je napojena třemi přípojkami do jednotné stokové sítě ve správě města Nejdku.

V rámci celkové rekonstrukce objektu, která vycházela z projektové dokumentace zpracované v roce 1993 byly nově provedeny kompletní vnitřní instalace kanalizace. Ležaté svody jsou uloženy vždy pod podlahou nejnižšího podlaží pavilonu. Na větvenou síť ležatých svodů jsou napojena jednotlivá odpadní potrubí. Většina stoupaček je odvětrána nad střechu objektu. V roce 2005 byla provedena generální oprava střešního pláště včetně osazení střešních tvarovek pro osazení nových ventilačních hlavic.

V objektu A je provozována kuchyně s kapacitou 160 porcí/den. Odpadní vody z prostoru varny jsou odváděny do areálové a městské kanalizace bez předčištění. Ležatý svod každého pavilonu je napojen do jednotné areálové kanalizace jednou přípojkou. Samostatnou přípojkou mají také propojovací krčky **AB**, **BC**. Přípojky jsou zaústěny vždy do skružové revizní šachty před pavilonem, situované poblíž výstupu kanalizační přípojky z pavilonu.

Dešťové vody jsou sváděny ze střech vnějšími dešťovými svody napojenými do lapačů splavenin osazených v úrovni přilehlého terénu a poté zaústěny přípojkami uloženými v nezámrzné hloubce do systému jednotné areálové kanalizace.

V místě navrhované přístavby kotelny a technického prostoru pro umístění kogenerační jednotky před východním štítem stávajícího pavilonu A je uložena v hloubce 1,5 – 3,0m pod upraveným terénem větev **10 – 11** stávající areálové kanalizace.

- navržené řešení

Pro odvádění splaškových odpadních vod budou využity stávající hlavní ležaté svody uložené pod podlahou nejnižšího podlaží pavilonu A a propojovacího krčku **AB**. Přípojka pavilonu A je zaústěna do šachty **12**, přípojka krčku **AB** do šachty **22**

areálové kanalizace před objektem. Do ležatého svodu propojovacího krčku je napojen celý kuchyňský provoz i strojovna VZT.

Vzhledem k vyjádření správce stokové sítě města Nejdku není nutné instalovat předčistící zařízení (LAPOL) pro odpadní vody se zvýšeným obsahem tuků z kuchyňského provozu. Kapacita varny se nezvýší a je projektována na 160 porcí. Podmínkou využití stávající ležaté kanalizace bude provedení kamerového průzkumu před zahájením další etapy projektových prací a jeho vyhodnocení s konečným závěrem o její předpokládané využitelnosti.

Všechny prvky stávajícího systému domovní kanalizace s výjimkou ověřené ležaté kanalizace a odvětrávacích prvků ve střešním plášti budou demontovány.

Navržené přípojovací potrubí ukládané do SDK příček a předstěn bude napojeno do stoupaček propojených na stávající větrací prvky prostorem mezi vazníky. Vzhledem k nosným stavebním konstrukcím, posunu dispozice mezi 2. a 1. NP a provozu varny s jídelnou pod pokoji s hygienickými buňkami budou stoupačky převáděny pod stropem 1.NP nad podhledem do nových poloh v SDK stěnách 1.NP. Na podvěsy bude napojeno přípojovací potrubí sprchových odtokových prvků (vpusti, žlabů). Stoupačky budou napojeny na využitelnou část stávajících ležatých svodů se snahou o minimalizaci výkopových prací a zásahů do stávajícího potrubí. Před zalomením do ležatého svodu budou cca 1m nad podlahou čistící tvarovky přístupné dvířky v SDK plášti stěn.

Typy zařizovacích předmětů budou specifikovány v rámci projektu pro výběr zhotovitele. Předkládaná projektová dokumentace předpokládá použití závěsných wc s instalačním blokem do lehké příčky osazené ve výšce 500mm nad podlahou, běžného diturvitového umyvadla s jedním otvorem a sifonem (podomítkový).

V prostoru hygienické buňky bude osazen odtokový prvek se spodním odpadem (podlahová vpust alt. sprchový žlábek) opět podle výběru investora.

Přípojovací a odpadní potrubí bude provedeno z trub odpadních hrdlových PPs-HT uchycených k nosným a pomocným konstrukcím podle montážních předpisů výrobce. Ležaté potrubí podlahou je navrženo z trub PVC KG hrdlových.

Prostupy plastového potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou opatřeny požárními manžetami. Případné podvěsy plastového potrubí v CHÚC budou uloženy nad požárně odolným podhledem.

Při provádění, zkoušení a předávání kanalizace dodržujte příslušná ustanovení ČSN 75 67 60, ČSN 75 61 01, ČSN 73 60 05, ČSN EN 12056 1- 4 a nařízení vlády č.591 z 12.2006 o bezpečnosti práce při stavebních pracích.

ZTI - vodovod

- stávající stav

Areál DZR Matyáš je napojen na veřejnou vodovodní síť ve správě města Nejdku jednou vodovodní přípojkou DN80. Rozvodem DN 80 v zemi, který je zaústěn do krčku **AB** je potom napojen na přívod vody hlavní objekt, samostatnou větví je napojen provozní objekt.

Sestava pavilonů (**A, B, C**) je napojena na areálový přívod pitné vody přípojkou DN80, která je zaústěna do 1.NP propojovacího krčku **AB**. Na vstupu do objektu je umístěn ruční kulový kohout, filtr i uzavírací armatura s elektrickým ovládáním.

V krčku **AB** a **BC** jsou umístěny elektrokotelny se zdrojem ohřevu teplé vody v akumulacích ohřívacích s elektrickou vložkou 3 x 6kW. Celkový akumulací objem instalovaných ohříváčů je 6 000 l.

Centrální rozvody jsou umístěny pod stropem 1.NP nad podhledem. Z páteřního rozvodu umístěném ve středové chodbě jsou krátkými větvemi na obě strany připojena jednotlivá odběrná místa převážně v hygienickém zázemí pokojů, ale i WC pro návštěvy a zaměstnance. V krčku **BC** je připojena centrální prádelna s automatickými pračkami vybavenými elektrickým ohřevem. V pavilonu **A** a 1.NP krčku **AB** se nacházejí prostory varny se zázemí, které jsou napojeny také na centrální rozvod studené vody a zdroj teplé vody v krčku **AB**.

V obou podlažích každého pavilonu jsou osazeny požární hydranty C52 v plechové

skříní.

Podle požadavků zpracovatele PBŘS bude stávající podzemní hydrant v areálu nahrazen hydrantem nadzemním s připojením B opatřeným bajonetovým víčkem.

- navržené řešení

Stávající rozvody vnitřního vodovodu pavilonu budou demontovány. Hlavní rozvod studené vody a požárního vodovodu bude propojen na páteřní rozvod obou sousedních pavilonů.

Hlavní rozvody požárního vodovodu, studené vody, teplé vody i cirkulace budou ve východní části pavilonu umístěny pod stropem středové chodby v 1.NP pavilonu. V západní polovině pavilonu se hlavní trasa vyhýbá provozu varny a je vedena podél jižní fasády pod stropem nad podhledem. Pro hygienické buňky části 2.NP nad varnou je společný přívod převeden pod strop chodby 2.NP, alt. bude umístěn v půdním prostoru mezi vazníky s dostatečnou tepelnou ochranou (SV -protimrazová).

Trasy byly voleny s ohledem na možnost kompenzace ($k=0,05$) a připojovací podmínky jednotlivých odběrných míst. Rozvody teplé vody jsou navrženy jako okruh bez cirkulačních odboček. Z páteřního rozvodu budou krátkými přípojkami připojeny jednotlivé hygienické buňky i ostatní provozy. Maximální délka připojovacího potrubí (potrubí bez cirkulace) nepřesáhne 6m. Na rozvodu nebudou žádné slepé nebo dlouhé větve bez odběru. Na připojovacím potrubí každé buňky budou v SDK stěnách osazeny za armaturními dvířky kulové kohouty.

Hlavní rozvody teplé vody a cirkulace pod stropem pavilonu A budou propojeny na rozvod provedený v 1.etapě rekonstrukce areálu (přístavba pro kogenerační jednotku a kotelnu) a připravený na propojení pod stropem prostoru kogenerační jednotky.

Rozmístění vnitřních požárních hydrantů D25 bude převzato z projektu PBŘS.

Hydranty budou napojeny na samostatný požární rozvod, který bude oddělen od rozvodů studené vody těsně za vstupem potrubí do objektu. Zde bude také na odbočce do požárního rozvodu osazen oddělovač, kulový kohout a vypouštění.

Typy zařizovacích předmětů budou specifikovány v rámci projektu pro výběr zhotovitele. S ohledem na zvýšené riziko opáření seniorů teplou vodou budou veškeré výtokové baterie v termostatickém provedení se pojistkou nastavení.

Rozvody požárního vodovodu budou provedeny z pozinkovaných trub závitových spojovaných šroubováním. Materiál rozvodů vnitřního vodovodu bude vybrán před zpracováním dalšího stupně. Preferováno je použití potrubí CU; je třeba prověřit tvrdost vody a odolnost potrubí a jeho komponentů vůči zvolenému desinfekčnímu prostředku.

Prostupy potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou provedeny a dotěsněny podle požadavků zpracovatele PBŘS a zvoleného dodavatele. Případné trasy v CHÚC budou uloženy nad požárně odolným podhledem.

Jako uzavíracích armatur bude použito kulových kohoutů. Všechny rozvody vnitřního vodovodu budou opatřeny náplekovou izolací z lehčeného polyetylenu v tloušťkách podle vyhlášky 193/2006 Sb. Rozvody v příčkách a předstěnách tl. 13 mm, volně vedené rozvody v tloušťkách odpovídajících profilu potrubí, volně vedené rozvody studené vody tl.30mm. V prostoru CHÚC je možné jako alternativu k požárně odolnému podhledu použít kovové potrubí rozvodů a tepelně izolační pouzdra z minerální vlny.

Při montáži vodovodu je třeba postupovat v souladu s ČSN 75 54 55, ČSN 73 66 55, ČSN 75 54 01, ČSN 73 60 05, ČSN EN 1717, ČSN 75 54 55, ČSN 75 59 11, EN 806-1,2,3 a s montážními návody výrobců jednotlivých materiálů.

SO 06 - Požární nádrž

Pro pokrytí požadavku na vnější odběrní místo bude poblíž krčku BC vybudována podzemní nádrž požární vody. Jedná se o prefabrikovanou železobetonovou jímku o kubatuře 25 m³ dle požadavku PBŘ. Nádrž slouží výhradně pro požární účely. Přítok do nádrže je z vodovodu. V případě nedostatečného přítoku bude zajištěno jednorázové naplnění např. pomocí autocisterny. Doba napouštění je maximálně 36

hodin. Nádrž je vybavena přepadem do kanalizace a armaturou umožňující připojení hadic, a trvalým sacím potrubím. Nádrž svým objemem a umístěním splňuje požadavky ČSN 73 0873 na vnější odběrná místa (tab. 1 pol.3 a tab.2 pol.3) a ČSN 75 2411, zejména pokud jde o přístupové komunikace ke zdroji požární vody, která je se zpevněným povrchem s konstrukcí umožňující pojezd vozidlem o nápravovém tlaku min. 80 kN.

PS 02 - Gastroprovoz

Koncepce gastronomického zařízení

Předmětem je modernizace provozu kuchyně se zavedením tabletového systému a zefektivnění gastronomického provozu.

Záměrem investora je rekonstrukce stávajícího stravovacího provozu a zavedení tabletového systému po domově. Celý stravovací provoz se nachází v 1.NP.

Zásobování probíhá přes zásobovací rampu, která navazuje na zásobovací chodbu a kancelář skladníka. Touto chodbou se surovina rozveze do přilehlých skladů. U zásobovací rampy je také vchod pro personál kuchyně, který navazuje na šatny a soc. zázemí zaměstnanců. V tomto čistém prostoru je též navržena hrubá přípravná zeleniny, sklad chlazených odpadků a umývárna přepravních nádob. S hrubou přípravnou masa nepočítáme, jelikož se maso bude dovážet již bourané a hrubě upravené.

Sklady a hrubá přípravná navazují na chodbu do varny, která je rozdělena na pracovní úseky (čistá přípravná masa, přípravná těsta, čistá přípravná zeleniny a studená kuchyně).

Z varny se expeduje již hotová a tepelně upravená strava nejprve do prostoru tabletování a poté do prostoru výdeje stravy pro jídelnu.

V prostoru tabletování se strava netabletuje, uzavřené tablety vloží do vozíků, které se stávajícím výtahem rozvezou po domově.

Po skončení tabletování se obsluha přesune do prostoru výdeje, kde vydá hotové pokrmy do jídelny pro chodící klienty a personál domova.

Použité tablety včetně nádobí se přivezou do umývárny tabletů a bílého nádobí. Tato umývárna je navržena jako společná jak pro tablety, tak pro použ. nádobí z jídelny.

Dispoziční řešení gastronomického provozu je navrženo s ohledem na požadavky kladené na ekonomický a hygienický nezávadný provoz.

Uspořádání jednotlivých provozních částí, komunikací i technologického vybavení se podařilo zajistit plynulý průběh a návaznost pracovních postupů v jednotlivých provozních úsecích, vzájemné provozní napojení, úspornost, hygienu práce a vyloučení křížení čistého a nečistého provozu od přípravy jídel až po jejich vydávání.

Kapacita varny:

- * 80 porcí (tabletový systém)
- * 30 porcí do jídelny (chodící klienti domova)
- * 40 porcí do jídelny (personál domova)
- * 150 jídel celkem

PROVOZNÍ A GASTRONOMICKÉ ŘEŠENÍ

NEČISTÝ PROVOZ:

Zásobování a sklady

Zásobování probíhá ze strany komunikace přes zásobovací rampu, která je v celém rozsahu krytá. Na zásobovací chodbu navazují sklady (suchý sklad potravin vybavený regály, denní sklad s lednicemi, chlazený sklad s lednicemi, sklad zeleniny vybavený roštem na brambory, sklad odpadků vybavený lednicí, sklad přepravek a umývárna přepravních nádob).

V prostoru skladů je také navržena místnost hrubé přípravy zeleniny vybavené dvoudřezem, umyvadlem s výlevkou a škrabkou na brambory .

Sklady přímo navazují na čistou přípravu.

ČISTÝ PROVOZ:

provozní úseky čisté přípravy surovin

Zde se surovina zpracuje do konečného stavu před tepelnou úpravou případně expedicí ve studeném stavu. K tomuto účelu slouží provozní úseky: čistá příprava zeleniny (vybavena chlazeným stolem, robotem na zeleninu a dřezem), čistá příprava masa (vybavena chlazeným stolem, robotem na maso a dřezem), příprava těsta (vybavena chlazeným stolem, hnětačem těsta, dřezem a kombinovanou výlevkou s umyvadlem a příprava studených pokrmů (vybavena podstolovou lednicí, nářezákem a dřezem).

Maso bude odebíráno od dodavatelů již v hrubě upraveném stavu, proto se zde nepočítá s hrubou přípravnou masa.

varna

Varna, navazující na čisté provozní úseky, se skládá z centrálního varného bloku (6 plotýnkový sporák, sklopná pánev, 80l kotel). Varna je vybavená také konvektomatem na 20 gastronomických.

tabletování

hotové tepelně upravené jídlo se ve varně vloží do výdejního vyhřívaného vozíku, který se odveze do prostoru tabletování. Zde se strava rozdělí do talířů a následně do tabletů, které se zakryjí horním dílem tabletu, tablet vloží na vozík a rozveze po domově.

výdej jídel

Ve varně tepelně zpracované jídlo se vloží do vyhřívaného výdejního režonu, který je součástí výdeje jídel. Tento výdej je vybaven režonem s vyhřívaným spodním prostorem na talíře a chlazeným salátovým barem.

Výdej je oddělen od umývárny bílého nádobí, aby nedocházelo ke kontaminaci vydávaného pokrmu.

umývárna bílého nádobí a tabletového systému

Použitá nádobí z jídelny se vloží do příjmového okénka na parapet, kde se použité nádobí roztřídí, vloží do mycího stroje a zbaví veškerých nečistot. Vybavení této umývárny je košový mycí stroj, dřez se sprchou, příjmový a odkládací stůl, umyvadlo a regály. Tato umývárna slouží též k mytí tabletového systému.

umývárna provozního nádobí

Zde se provozní nádobí zbavuje nečistot ve dvoudřezu a čisté uskladní v regálech. Vybavení této umývárny je velký dvoudřez se sprchou, odkládací stoly, výlevka kombinovaná s umyvadlem a regály.

denní sklad

Ke skladování surovin pro denní potřebu slouží denní sklad navazující na varnu a vybavený lednicemi a regály.

Výčep, bar

Součástí nekuřácké restaurace je také bar s výčepem, který navazuje na office. Vybavení baru je umyvadlo, výrobek ledu, kávovar, lednice chlazený stůl, výčep, dvoudřez a podstolová myčka na sklo.

POUŽITÁ TECHNOLOGIE

Soupis technologie a názvy zařízení jsou patrné v příložené výkresové dokumentaci. Předpokládá se použití zahraniční gastronomické technologie, která bude spolehlivě plnit svoji funkci minimálně po dobu 15 let. Veškerá technologie odpovídá v současnosti známým poznatkům o úsporných systémech vaření a požadavkům zajištění vysoké hygieny přípravy jídla.

B.1.4 Vyhodnocení průzkumů a měření

Na pozemku byl proveden radonový průzkum, při kterém byl naměřen vysoký radonový index ve středně plynopropustném podloží. Při návrhu protiradonových opatření je postupováno podle ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podlaží. S ohledem na naměřené hodnoty budou kontaktní konstrukce obytných podlaží řešeny

ve 1. kategorii těsnosti s ventilační vrstvou. Vrstva bude vytvořena pomocí nopové folie s výškou nopů 10 mm, po obvodu bude proveden kanál s odvětráním nad úroveň terénu.

Izolace kontaktních konstrukcí budou provedeny v 1. kategorii těsnosti. Plošně bude izolace zajištěna modifikovaným asfaltovým pásem s výztužnou vložkou za skelné tkaniny tl. 4 mm, se součinitelem difúze radonu max. $D = 1,0 \times 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$. Podlaha obytného podlaží na terénu bude doplněna ventilační vrstvou z nopové folie s výškou nopů 8-10 mm. Celý suterén bude trvale větrán, dveře mezi 1. PP a 1. NP budou provedeny plynotěsně. Prostupy protiradonovou izolací budou utěsněny pomocí manžet a k tomu určeného tmelu (trubní rozvody) či pouze tmelu (kabelové rozvody). Součinitel difúze radonu ve spoji bude max. $D = 1,0 \times 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$.

B.2 Mechanická odolnost a stabilita

Stávající konstrukce budou po přestavbě zatíženy stejně jako dosud, proto lze konstatovat, že nosné konstrukce vyhovují i po přestavbě. Konstrukce nevykazují žádné viditelné závažnější poruchy. Drobné poruchy jsou jen na styku pavilonů a později přistavěných spojovacích krčků. Jedná se o drobné dilatační trhliny způsobené nerovnoměrným a sedáním. O nutnosti sanace bude rozhodnuto po vybourání příček a podlahových nástaveb a odhalení nosných konstrukcí. Nosné konstrukce střech ze sbíjených dřevěných vazníků jsou v pořádku.

Statická část řeší především přístavby. Přístavba kotelny u pavilonu A je jednopodlažní příčný stěnový systém. Založen je na betonových pasech. Svislé nosné konstrukce jsou zděné z keramických tvárnic typu 30 P+D P10 na M5. Strop tvoří spojitá železobetonová deska tl. 200 mm z betonu C25/30, armatura z oceli 10505. Strop tvoří zároveň pochozí terasu.

Jednopodlažní přístavby gastra u spojovacího krčku A/B a prádely u spojovacího krčku B/C jsou založené na betonových pasech. Podzemní stěny budou železobetonové, ostatní zděné opět z keramických tvárnic typu 30 P+D. Stropy jsou tvořeny železobetonovou deskou tl. 250 mm, resp. 200 mm z betonu C25/30.

Markýza nad rampou je tl. 170 mm napojená přes ISO nosníky.

Přístavba pavilonu D je třípodlažní stěnový podélný dvoutrakt se střední nosnou stěnou v nadzemních podlažích a se sloupy s průvlakem v podzemním podlaží. Suterén stěny jsou železobetonové a spolu se základovou deskou tvoří žb vanu. Svislé nosné konstrukce v np jsou zděné, obvodové zdivo z keramických tvárnic tl. 300 mm typu P+D P10 na M5, vnitřní nosná stěna na tl. 240 mm P15 na M10. Stropy jsou železobetonové spojitě desky tl. 200 mm z betonu C25/30. Zastřešení je navrženo vázaným krovem se třemi vaznicemi 160/200 mm podpíranými sloupky, a krokviemi 120/180 mm po 750 mm. Schodiště je ze železobetonových lomených desek s nabetonovanými stupni s obkladem.

B.3 Požární bezpečnost

V požárně nebezpečném prostoru posuzovaného objektu se nevyskytuje žádný objekt a ani do něj nezasahuje svými částmi jiný požární úsek. Posuzovaný objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu nebo jiného požárního úseku. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje do pozemků jiného majitele.

Evakuace je řešena podle ČSN 73 0835 pro skupinu LZ2. V objektu jsou chráněné únikové cesty typu B o dostatečných kapacitách.

Vnější odběrná místa jsou zajištěny stávajícím vnějším požárním hydrantem a požární nádrží. Hydrant je umístěn v těsné blízkosti objektu 2m od fasády spojovací krčku AB u příjezdové komunikace na přírodním vodovodním řádu o průměru DN80. Umístění požárního hydrantu splňuje požadavky ČSN 73 0873. Požární úseky dosahují maximální velikosti 500 m² a nejvzdálenější strana objektu je od hydrantu vzdálena po nejpravděpodobnější trase vedení zásahu maximálně 120m. Požadavek tabulky 1, položka 2 ČSN 73 0873 je splněn. Podzemní hydrant bude demontován a na jeho

místě bude instalován nový nadzemní hydrant. Nadzemní hydrant bude typu DN80 s výškou nadzemní části 1m. U spojovacího krčku BC bude postavena nová nádrž požární vody o objemu 25 m³. Doba doplnění nádrže nesmí být delší než 36 hodin. Vnější odběrné místo a nádrž požární vody musí být za hranicí požárně nebezpečného prostoru.

Pro pokrytí požadavku na vnější odběrné místo bude poblíž krčku BC vybudována podzemní nádrž požární vody. Jedná se o prefabrikovanou železobetonovou jímku o kubatuře 25 m³. Nádrž slouží výhradně pro požární účely. Přítok do nádrže je z dešťové kanalizace. V případě nedostatečného přítoku bude zajištěno jednorázové naplnění např. pomocí autocisterny. Doba napouštění je maximálně 36 hodin. Nádrž je vybavena přepadem do kanalizace a armaturou umožňující připojení hadic, a trvalým sacím potrubím. Nádrž svým objemem a umístěním splňuje požadavky ČSN 73 0873 na vnější odběrná místa (tab. 1 pol.3 a tab.2 pol.3) a ČSN 75 2411, zejména pokud jde o přístupové komunikace ke zdroji požární vody, která je se zpevněným povrchem s konstrukcí umožňující pojezd vozidlem o nápravovém tlaku min. 80 kN. K posuzovanému objektu vede asfaltová komunikace s dostatečnou šířkou (3500 mm), podjezdnou výškou (4100 mm) a únosností pro pojezd požárními vozidly, ve smyslu požadavků ČSN 73 0802. Nástupní plochy se ve smyslu 12.4.4 nemusí zřizovat (h < 12 m).

B.4 Životní prostředí

B.4.1 Vliv stavby na ŽP po dobu výstavby

S odpady ze stavby bude nakládáno v režimu zákona 185/2001 Sb., o odpadech..., ve znění pozdějších předpisů.

V průběhu realizace stavby se předpokládá vznik následujících druhů odpadů:

Katalogové číslo/kategorie	Název	Způsob nakládání
15 01 01/O	Papírové a lepenkové obaly	Materiálové využití
15 01 06/O	Směsné obaly	Skládka odpadů
17 01 01/O	Beton	Předání k recyklaci
17 01 02/O	Cihly	Předání k recyklaci
17 01 07/O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	Předání k recyklaci
17 02 01/O	Dřevo	Materiálové využití
17 01 03/O	Plasty	Předání k recyklaci
17 03 02/O	Asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01	Předání k recyklaci
17 04 05/O	Železo a ocel	Předání k recyklaci
17 05 04/O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	Využití

Ve stavbě nejsou dle dostupných podkladů zabudovány materiály, které obsahují azbest.

Podmínky dle zákona o odpadech (§ 9a Hierarchie nakládání z odpady a § 16 povinnosti původců odpadů):

- 1) odpady z realizace stavby budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií (vyhláška č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů).
- 2) bude dodržena hierarchie způsobů nakládání s odpady, tj. :
 - předcházení vzniku odpadů
 - příprava k opětovnému použití
 - recyklace odpadů
 - jiné využití odpadů, např. energetické využití (není míněno spalování odpadů původcem
 - odstranění odpadů
- 3) dle předchozího bodu budou odpady přednostně využity nebo předány k využití oprávněné firmě (seznam oprávněných osob na www.kr-karlovarsky.cz/websouhlasy)
- 4) ke kolaudačnímu řízení bude doloženo naložení s jednotlivými druhy a kategoriemi odpadů
- 5) pro odpady s obsahem azbestu bude postupováno v souladu § 35 Zákona o odpadech. Ve smyslu zákona 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o

změně některých souvisejících zákonů je nutno 30 dní před zahájením demolice předložit hlášení dle vyhl. 432/2003 Sb. Při práci z azbestem je nutno postupovat podle vyhl. 394/2006 Sb.

6) v případě nebezpečných odpadů musí být před zahájením prací původci odpadů (tomu, z jehož činnosti odpady vzniknou) udělen souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady pro místo vzniku nebezpečných odpadů. O udělení souhlasu s nebezpečnými odpady je nutné, dle zákona o odpadech, požádat samostatnou žádostí na MěÚ Nejdek – OSÚŽP.

B.4.2 Vliv stavby na ŽP po dokončení

V objektu nebudou skladovány nebezpečné látky ve smyslu zákona 157/1998 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a objekt není zařazen do žádné skupiny z hlediska zákona 353/1999 o prevenci havárií. Během užívání stavby budou převážně vznikat komunální odpady, a to směsný komunální odpad, plasty, papír, sklo, objemný odpad, biologický odpad, v menší míře bude vznikat také nebezpečný odpad (baterie, nepoužitelná léčiva, barvy, vyřazena elektrická zařízení, zářivky aj.). Jedná se především o PDO (pevný domovní odpad), který bude řešen formou kontejnerů k tomuto účelu používaných. Nádoby na PDO budou situovány na vlastním pozemku. Jejich počet, četnost odvozu, řešení segregovaného odpadu, bude řešeno smlouvou mezi uživatelem objektu a provozovatelem této služby.

Odpady, které budou vznikat v provozu:

- 18 01 04 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce
- 18 01 07 Chemikálie neuvedené pod číslem 18 01 06
- 18 01 09 Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 01 08
- 20 03 01 Směsný komunální odpad

Biologicky kontaminovaný odpad a vyřazené chemikálie a léčiva budou likvidovány specializovanou firmou. Biologicky kontaminovaný odpad bude skladován ve skladech k tomu určených v uzavřených kontejnerech a předán k likvidaci. Běžný komunální odpad bude skladován v kontejnerech umístěných v rámci areálu a bude pravidelně odvážen.

Vliv na půdu, charakter území a geologické podmínky v posuzovaném území se nepředpokládají.

V areálu nejsou registrovány žádné vzácné nebo chráněné druhy rostlin a živočichů.

U navržené stavby nedochází k porušování zdravých životních a pracovních podmínek. Výstavba a provoz nebude mít negativní vliv na zdraví obyvatel v lokalitě.

B.5 Hygiena, bezpečnost práce a ochrana zdraví

Stavba bude prováděna v souladu s vyhláškou č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, a bude zajištěna ochrana zdraví a života osob na staveništi. Budou dodržena zejména ustanovení týkající se zemních a výkopových prací, betonářských prací a prací souvisejících, zednických prací, montážních prací, prací ve výškách a nad volnou hloubkou, bouracích a rekonstrukčních prací a obsluhy strojů a zařízení.

Projektová dokumentace splňuje požadavky zákona č. 523/2002, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Přípustné hodnoty a hodnocení mikroklimatických podmínek z hlediska ochrany veřejného zdraví – zatřídění práce podle celkového průměrného energetického výdeje. Činnost je klasifikována jako práce ve stoje s trvalým zapojením obou rukou, paží a nohou a s přenášením břemene do 15 kg – třída práce IIIa, energetický výdej M 131-160 (Wm⁻²). Hmotnost břemen ručně přenášených ženami nesmí překročit podle §9 při občasném zvedání a přenášení 20 kg, při častém zvedání a přenášení 15 kg.

Prostorové požadavky na pracoviště jsou řešeny dle nařízení vlády č. 178/2001 Sb. Sanitární zařízení projektováno dle nařízení vlády č. 178/2001 Sb.

Dimenze šaten, umýváren a záchodů je řešeno dle ČSN 73 41 08 Změna 1 a souvisejících právních a jiných předpisů.

Administrativní část je řešená dle ČSN 73 53 05 z dubna 2005 – Administrativní budovy a prostory.

Další citované normy a předpisy:

zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií

vyhláška MZd č. 252/2004 Sb. hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu

nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Koncept pro udržení mobility klientů

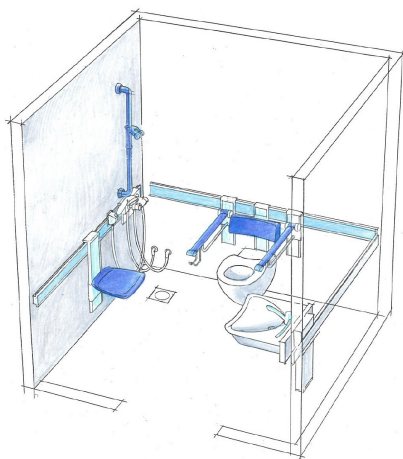
Koncept pro udržení mobility klientů Domova se zvláštním režimem „Matyáš“ v Nejdku je navržen jako kombinace :

- Flexibilních vybavení koupelen jednotlivých klientů
- Vybavení hydroterapeutických koupelen
- Vybavení transportních pomůcek pro klienty
- Vybavení aktivními matracemi
- Vybavení čistících místností

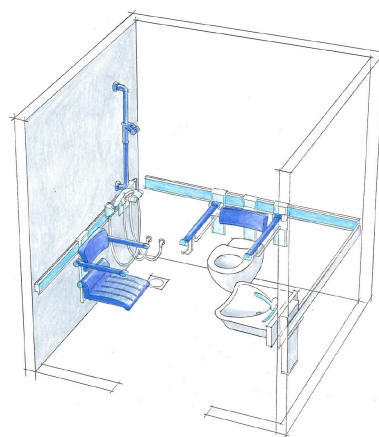
Flexibilní vybavení koupelen jednotlivých klientů

Care-O-Line umožňuje flexibilní řešení pro sprchování, umývání a toaletu. Systém je adaptabilní pro všechny klienty bez ohledu na stupni jejich mobility a může jednoduše reagovat na měnící se stupeň mobility klienta.

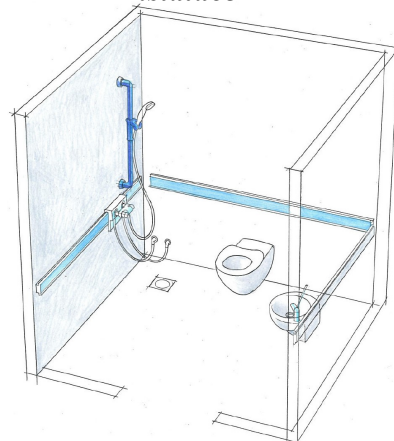
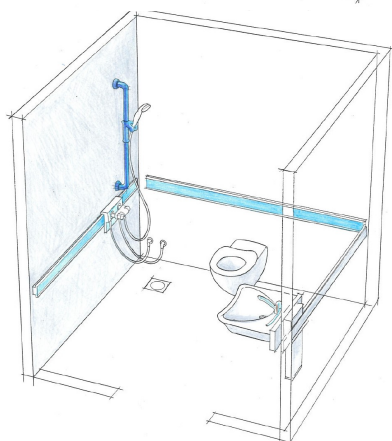
Instalace A



Instalace B



Instalace D



Vybavení čistících místností

Lidé, žijící ve velkých skupinách v pečovatelských zařízeních nebo pacienti v nemocnicích, jsou vysoce vystaveni nákaze. Mikroorganismy, které mohou být zcela neškodné zdravým lidem, mohou v ošetrovatelském prostředí způsobovat vážné infekce mezi lidmi s nižší imunitou. Bakterie, viry se vyskytují všude a mohou být přenášeny z jedné osoby na druhou předměty, které nejsou náležitě čištěny a uchovávány. Dobře navržená čistící místnost je klíčem prevence přenosu infekce. Čistící místnost je zcela nezbytnou pro zvýšení úrovně péče, kdy je potřeba větší kontroly infekce a zdravějších klientů.

Snížení rizika infekce může zajistit velké úspory nákladů jakéhokoliv zařízení a nemocnice.

Čistící místnost by měla být vybavena místem sběru špinavých nádob, umyvadlem, myčkou s dezinfekcí a místem pro skladování čistých nádob.

Tyto čtyři hlavní místa jsou čtyřmi základními kameny potřebnými pro zajištění správných pracovních rutin dobré hygieny - čisté ruce na čistých pomůckách.

Čisté ruce na čistých věcech je dominantním pravidlem všech pracovních procedur v čistící místnosti.

1. Špinavá zóna:

Prostor pro odkládání špinavých nádob. Zóna je udržována odděleně od čistých prostor v místnosti a pracuje jako sběrné místo špinavého zboží. Může sestávat z odkládacího stolu z nerez materiálu.

2. Umyvadlo:

Nejdůležitější v čistící místnosti je dobře připravené mytí rukou v umyvadle. Na čisté a vydezinfikované nádoby se nikdy nesmí sahat nečistýma rukama. Umyvadlo na ruce by mělo být snadno přístupné a umístěné blízko vstupu. Mělo by být vybaveno pákovou baterií, která je snadno ovladatelná paží nebo loktem. Příslušenství, jako je dávkovač tekutého mýdla a dezinfekce, jednoúčelové papírové ručníky a koš na papíry, musí být také dostupné a přístupné pro snadné použití.

3. Myčka s dezinfekcí:

Znečištěné nádoby, jako podložní mísy a jejich víka, močové lahve a toaletní kbelíky, jsou vkládány do myčky s dezinfekcí. V myčce s dezinfekcí jsou vyprázdněny, umyty a vydezinfikovány bez další práce. Po výběru a startu příslušného programu trvá cyklus čištění a dezinfekce 3 - 7 minut. Poté jsou nádoby přeneseny do místa skladování. Základním pravidlem hygieny je, že všechny objekty, které přišly do kontaktu s tělními tekutinami nebo výměšky, musí znovu projít celým procesem (čištění a dezinfekce) co možná nejdříve.

Myčky s dezinfekcí existují jako volně stojící, zavěšené na zdi nebo pultové modely. Volně stojící myčka s dezinfekcí nabízí správnou výšku vkládání, proto je preferována z ergonomického hlediska. Model zavěšený na zdi umožňuje čištění podlahy pod myčkou, zatímco pultový model nabízí volnou pracovní plochu na pracovní desce stolu.

Místo čistého skladování

Vyčištěné a vydezinfikované nádoby, které nejsou ihned použity, by měly být drženy dál od znečištěných ploch nebo nádob. Skříňky a police poskytují dobré uložení. Skříňka instalovaná nad myčkou s dezinfekcí je jedna z alternativ šetřící prostor. Čistá úložná zóna může mít povrchovou lamino úpravu. To pomáhá odlišovat čistou zónu od nečisté.

V čistící místnosti by měla být také uzamykatelná skříňka nebo schránka na skladování chemikálií či dezinfektantů. Měly by tam být také dva pytlkové vozíky; jeden na špinavé ložní prádlo a jeden na odpad. Do čistící místnosti může být rovněž včleněna myčka s dezinfekcí na nástroje, umyvadla, misky a neinvazní instrumenty.

Chlazená místnost nebezpečného infekčního odpadu

Objektu spojovacího krčku „BC“ bude vybudována v místnosti č. BC 112 chlazená místnost nebezpečného infekčního odpadu zejména pro uchování použitých inkontinenčních pomůcek před jejich odvozem k řízené likvidaci odbornou firmou.

B.6 Ochrana proti hluku

V rámci ochrany proti nadměrnému hluku lze tento problém rozdělit do dvou skupin. Jedná se o hluk při samotné výstavbě. Ten je nutno omezit v nočních hodinách a to podrobným harmonogramem výstavby. Druhý typem hluku je spojen se samotným provozem. Jedná se především o hluk z vozidel personálu, návštěv a zásobovacích vozidel a technologických zařízení.

Hluk v období výstavby

Při výstavbě se počítá s využitím těžkých stavebních strojů jako buldozeru, autojeřábů, nakladače a těžkých nákladních aut včetně domíchávačů betonu. Pohyb mechanismů bude převážně po staveništi, nákladní automobily budou jezdit částečně po staveništi a zbytek po vozovkách s živičným povrchem. S postupem stavebních prací se bude měnit nasazení strojů a tím i emitovaná hlučnost. Po dokončení hrubé stavby se emise hluku výrazně sníží, neboť se bude pracovat převážně uvnitř objektu. V prostoru staveniště je možno předpokládat ve dnech s maximálním využitím zemních strojů včetně dopravy výskyt následujících hladin hluku:

Tabulka :

Předpokládané zdroje hluku při výstavbě

Zdroj hluku	Hladina hluku LA dB(A)
Nákladní automobil	80 - 90
Autojeřáb	80 - 85
Autodomíchávač	80 - 85
Buldozer	85 - 95
Rýpadlo	85 - 90
Sbíječka (+ kompresor)	90 - 100
Okružní pila	97 - 107
Rozbrušovačka	90 - 108
Svařovací agregát	75 - 80

Hladiny hluku jsou uvažovány ve vzdálenosti 1 m od obrysu zdroje a byly stanoveny odborným odhadem.

Při výstavbě bude nehluchnější částí výstavby vlastní založení stavby, zhotovení základů a základové desky. Při dodržení vypočtených expozičních limitů při stavební činnosti jednotlivých stavebních mechanismů nedojde během výstavby k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku ze stavební činnosti v chráněném venkovním prostoru blízkých pozemků.

Samotná výstavba nadzemní části objektu nebude zdrojem nadlimitního hluku ze stavební činnosti.

Hlučnost při provozu

Interiér

Při užívání objektu nesmí být překročeny nejvyšší přípustné hladiny hluku a vibrací dané Nařízením vlády ČR č. 272/2011 Sb. a č. 88/2004 Sb.

Všechny dělící kce splňují požadavky ČSN 73 0532 Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – požadavky.

Hluk z technických zařízení je především eliminován vhodnou volbou zařízení a jejich umístěním. Všechna vzduchotechnická zařízení jsou navržena tak, aby ve větraných místnostech nebyly překročeny hodnoty hluku stanovené hygienickými předpisy.

Exteriér

Při užívání objektu nesmí být překročeny nejvyšší přípustné hladiny hluku ve venkovním prostoru dané Nařízením vlády ČR č. 272/2011 Sb. a č. 88/2004 Sb.

B.7 Úspora energie a ochrana tepla

Objekt je navržen v souladu s požadavky ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov. Na objekt byl vypracován průkaz energetické náročnosti budovy, který je součástí dokladové části PD. Dokumentace pro stavební povolení je zpracována v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb. V pozdějších zněních a vyhláškou č. 148/2007 Sb.

B.8. Řešení přístupu a užívání stavby OOSPao

Stavba bude muset být zrealizována v souladu s platnou vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Přístup do objektu – bezbariérový přístup do budovy je zajištěn stávajícími hlavními vstupy, podél pochozí plochy chodníků budou provedeny opatření proti sjetí osoby na vozíku. Hlavní schodiště, úniková schodiště i ostatní schodiště a vyrovnávací stupně budou opatřeny madly.

Vstupní dveře – prosklené plochy, budou muset být označeny pro lepší viditelnost souvislým pruhem, nebo pruhem ze značek š. min. 50mm ve výšce 800-1000 a zároveň 1400-1600 mm od podlahy.

Pokoje budou vybaveny sociálními zařízeními o rozměru 2200 mm x 2200 mm splňujícími po stránce rozměrově i vybavením vyhl. 398/2009 Sb.

Dle § 1 vyhlášky jsou osobami s omezenou schopností pohybu a orientace všechny osoby s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálním postižením, osoby pokročilého věku, těhotné ženy, osoby doprovázející dítě do tří let věku, nebo dítě v kočárku. Je předpoklad, že klienti jsou osobami odpovídajícími této charakteristice, proto budou úpravy všech prostorů odpovídat požadavkům vyhlášky.

Zejména v případě, kdy se jedná o úpravu stávající stavby, budou např. ovládací kliky nových oken umístěny v dolní polovině oken tak, aby byly ve výšce 1100 mm od podlahy.

Dále všechny podlahy budou muset mít protiskluznost minimálně R9, resp. v koupelnách bude muset být protiskluznost R10 a protiskluznost bosou nohou A.

Dále např. interiéry a orientační systém objektu budou muset být zpracovány s ohledem na užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. Nábytek bude muset být jednoduchý, snadnou udržitelný, veškerá čalounění budou muset snadno čistitelná a otěruvzdorná, veškerá madla a úchyty nábytku budou muset být zaoblené.

B.9 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Na pozemku byl proveden radonový průzkum, při kterém byl naměřen vysoký radonový index ve středně plynopropustném podloží. Při návrhu protiradonových opatření je postupováno podle ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží. S ohledem na naměřené hodnoty budou kontaktní konstrukce obytných podlaží řešeny ve 1. kategorii těsnosti s ventilační vrstvou. Vrstva bude vytvořena pomocí nopové folie s výškou nopů 10 mm, po obvodu bude proveden kanál s odvětráním nad úroveň terénu.

Izolace kontaktních konstrukcí budou provedeny v 1. kategorii těsnosti. Plošně bude izolace zajištěna modifikovaným asfaltovým pásem s výztužnou vložkou za skelné tkaniny tl. 4 mm, se součinitelem difúze radonu max. $D = 1,0 \times 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$. Podlaha obytného podlaží na terénu bude doplněna ventilační vrstvou z nopové fólie s výškou nopů 8-10 mm. Celý suterén bude trvale větrán, dveře mezi 1. PP a 1. NP budou provedeny plynotěsně. Prostupy protiradonovou izolací budou utěsněny pomocí manžet a k tomu určeného tmelu (trubní rozvody) či pouze tmelu (kabelové rozvody). Součinitel difúze radonu ve spoji bude max. $D = 1,0 \times 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$.

Dotčené území není poddolované.

Okres Karlovy Vary se nachází podle ČSN EN 1998-1, mapy seizmických oblastí, v oblasti malé seizmicity.

Na pozemku se nepředpokládá vliv povodní ani sesuvů půdy.

B.10 Ochrana obyvatelstva

Navržená výstavba neřeší požadavky CO, neboť tento objekt jak svojí konstrukcí, tak umístěním, je nevhodný pro případné využití CO. V případě závažných havárií přímo v objektu jsou v rámci celkové dispozice navrženy únikové východy. Příjezd vozidel IZS je k objektu zabezpečen v rámci stávajících zpevněných ploch a obslužných komunikací.

B.11 Inženýrské objekty

Vodovod, kanalizace, plyn

Objekt je připojen na vodovod, kanalizaci, elektrickou energii. Přípojka STL zemního plynu je na hranici pozemku a nebyla dosud využívána. V rámci navrhovaných stavebních úprav bude provedena přípojka do kogenerační jednotky.

Zásobování elektrickou energií

Připojení objektu je provedeno dle požadavků provozovatele distribuční soustavy ČEZ. Areál je napojen na stávající trafostanici, která není součástí této akce. Měření je stávající. Po odpojení elektrokotlen, které nahradí kogenerační jednotka, bude měřením zjištěn skutečný odběr objektu a dle výsledku bude upraveno měření tak aby odpovídalo skutečnému odběru. Návrh provedený výpočtem bude součástí prováděcího projektu.

V rámci rekonstrukce bude instalována kogenerační jednotka. Jako zdroj energie bude využita plynová přípojka napájející stávající dieselagregát, přesunutý z aktuálního umístění u dílny. Elektrická energie vyrobená v DA, bude vyvedena samostatným vývodem s měřením el. energie do distribuční sítě.

Řešení dopravy

Objekt je v současnosti komunikačně připojen z místní komunikace a toto připojení zůstává nezměněno.

Vzhledem k tomu, že i přes přístavbu objektu „D“ dojde v konečném stavu k poklesu o 22 klientů na kapacitu objektu 83 klientů, zůstává doprava beze změn ve stávajícím stavu.

Vypracoval:

Ing. Pavel Heinz

Sokolov, listopad 2012