

Technická zpráva

1.1 Zhodnocení polohy a stavu staveniště a popis konstrukce

Stávající objekt se nachází v areálu nemocnice Klatovy.

Jedná se o objekt bývalé kotelny na uhlí. Po zrušení kotelny na uhlí byl objekt upraven v severní části na garáže. V jižní části na spalovnu (v současnosti již není v provozu) a sklady technického zázemí. Ze západní strany na objekt navazuje stávající provoz výměňkové stanice. V budoucnu má být provoz výměňkové stanice doplněn o plynovou kotelnu.

Stávající objekt má několik výškových úrovní. Ze severní strany jsou přístupné garáže pro sanitní vozy (v současnosti nevyužívané). Z jižní strany, přes tzv. anglický dvorek (- 1,8m) jsou přístupné vstupy do technického skladu, stávající výměňkové stanice a prostoru bývalé spalovny. Vnitřním schodištěm je pak přístupné mezipatro skladů, které v současnosti nejsou nijak využívány. Ze severní strany na objekt navazuje poměrně velká parkovací plocha a ze strany jižní je veden podél objektu stávající vnitro-areálový chodník.

1.2 Základní požadavky na rekonstrukci objektu

Záměrem zadavatele je vybudování funkčního dialyzačního střediska pro 20 dialyzovaných křesel (2 lůžka izolace) a ambulantní provoz. Součástí je rovněž potřebné vnitřní zázemí a sklady.

Umístění dialyzačního střediska v místě bývalé kotelny je pro provoz nemocnice výhodné. Z jižní strany objekt navazuje na hlavní nemocniční budovy.

Ze severní strany je dobrý příjezd pro pacienty a pro zásobování. Provoz dialyzačního střediska je možné vybudovat dvoupodlažní. Podlaží 1.PP- zázemí personálu, sklady a vodárna jsou přístupné z výškové úrovně na jižní straně. Podlaží 1.NP zahrnuje vlastní dialyzační část.

Samotný provoz dialyzačního střediska, ambulance, zásobování - jsou přístupné ze severní strany, z prostoru parkoviště. 1.PP a 1.NP jsou vzájemně propojeny dvouramenným schodištěm (9 x 1704mm x 300mm + 8 x 174mm x 300mm) na východní straně a dále zvedací plošinou pro přepravu materiálu mezi jednotlivými patry.

1.3 Dispoziční uspořádání

Objekt je navržen dvoupodlažní. Půdorys objektu kopíruje obvod budovy bývalé kotelny. V úrovni 1.NP je půdorys objektu rozšířen cca. o 3,5 m do prostoru stávajícího parkoviště.

V úrovni 1.PP objekt na jižní straně kopíruje hranu stávajícího anglického dvorku bývalé kotelny. Pro 1.PP i 1.NP je bezbariérový vstup, přímo z úrovně terénu. Obě podlaží jsou propojena dvouramenným schodištěm na východní straně a zvedací plošinou v místě skladů a zásobování.

Hlavní vstup pro pacienty je na severní straně z prostoru stávající parkovací plochy. Vstup navazuje na prostornou čekárnu. Z čekárny jsou přístupné ambulance. Je zde místnost vyšetřovny, sesterna a vyšetřovna peritoneální dialýzy. Na čekárnu navazují šatny pacientů a hygienické zázemí. V přímé trase od hlavního vstupu, přes čekárnu, navazuje vstup na hlavní dialyzační sál. Dialyzační sál je boxově uspořádán 3x po 6-ti dialyzovaných místech a samostatně je umístěn dvoumístný sál izolace.

V sále je situováno stanoviště sester, navazuje čistící místnost a příruční sklad. Přes prostor manipulace je přístupný hlavní sklad, místnost technika, čajová kuchyňka a sklad nečistý. Ze západní strany objektu navazuje vstup pro zásobování. V manipulačním prostoru se nachází zvedací plošina, která slouží pro přepravu materiálu. Zvedací plošina je ve velikosti pro přepravu typových palet. 1.PP je přístupné pro personál přímo z jižní strany. V 1.PP je umístěn sklad, místnost úpravny vody, denní místnost personálu, místnost primáře, místnost lékařů a hlavní sestry. Jsou zde šatny personálu s hygienickým zázemím a místnost archivu. 1.NP je propojeno pomocí dvouramenného schodiště na východní straně. Na západní straně je umístěn vchod do prostoru stávající výměňkové stanice.

2.1 Stavební řešení:

Bourací práce

Stávající objekt kotelny bude zcela odstraněn, vyjma základových konstrukcí a částí svislých sloupů zdí, které sahají do úrovně pod podlahu nynějšího 1.PP.

Bourání je samostatně povolenou akcí, ale provedení bude součástí celkové dodávky stavby vybraným dodavatelem.

Konstrukční systém

Objekt bývalé kotelny se spalovnou a garážemi bude přestavěn. V půdorysných rozměrech 24,60 x 23,975 bude mít nově objekt 1.PP a 1. NP. Navýšením úrovně původní zapuštěné části bude podlaha 1. PP na - 2,96 m. Z původní zapuštěné části bude ponechána opěrná stěna mezi nižší a vyšší částí, sloupy, které budou zkráceny na úroveň spodního líce železobetonové podlahové desky 1. PP a vnitřní stěna rovněž zkrácená. Deska bude dále uložena na nové obvodové stěny a na konzoly nově osazených vnitřních sloupů, které budou deskou procházet a ponesou stropní desku nad 1. PP, Tato deska bude rovněž železobetonová křížem armovaná, podepřená obvodovými stěnami, vnitřní stěnou, původní opěrnou stěnou a bodově vnitřními prefa sloupy. Strop nad 1.NP ponese lehkou střechu a bude tvořen železobetonovými prefa sloupy s železobetonovými prefa průvlaky. Průvlaky budou po obvodu uloženy na prefabrikovaná železobetonová ztužidla, která budou současně tvořit překlad nad okny. Na průvlacích bude kotvený ocelový trapézový plech CB 160/250 tl. 1,5 mm, který ponese skladbu střechy tvořenou typovou lehkou skladbou s tepelnou izolací a foliovou krytinou. Pro chladicí jednotky na střeše jsou provedeny výměny z ocelových válcovaných profilů.

Založení nových obvodových stěn v části 1.PP je provedeno na základových pasech.

Vnitřní sloupy nové v místě původní kotelny budou založeny na základových patkách s kalichem. Sloupy za původní opěrnou stěnou a obvodové stěna nepodsklepené části budou založeny na hlubinných širokoprofilových pilotách průměr 600 mm. Piloty budou v případě sloupů ukončeny kalichovou patkou, v případě stěn železobetonových základovým prahem.

Nové konstrukční řešení uvedeno v samostatné příloze „D.1.2 – stavebně konstrukční řešení“

Svislé a základové konstrukce

Obvodové a vnitřní nosné zdivo bude z keramických bloků tl. 380 mm a 300 mm. Základové konstrukce jsou z betonových pásů. Vnitřní sloupky budou železobetonové 400x400 mm. Obvodové zdivo bude zatepleno kontaktním zateplovacím systémem. Pod 1.PP je ještě prostor technického suterénu s výškou kolem 1850mm. Tento prostor bude zasypán sutí z bourání stávající budovy. Zbylý prostor bude zachován jako dutina která bude izolována protiradonovou izolací.

Vnitřní příčky budovy budou v 1.NP ze zdvojeného sádrokartonu typu W112.

Na každé straně příčky je 2x sádrokarton tl.12,5 mm a uvnitř je čedičová vata. Tyto příčky splňují požadavky na akustický útlum. Celková tloušťka těchto příček je 125 až 150 mm. A zděné z akustické cihly. V menší míře budou použity příčky v tloušťce 115 mm s jednoduchým opláštěním. Na zakrytí instalačních rozvodů bude použit převážně sádrokarton. Příčky v 1.PP budou zděné z akustických cihel

Vodorovné konstrukce

Nové nosné vodorovné konstrukce jsou ze železobetonových panelů v tloušťce 200 mm.

Lokálně bude provedeno doplnění stropů železobetonovou monolitickou konstrukcí.

Nová střecha bude plochá, zateplená polystyrénem EPS 200 stabilizovaný min.

tl. 80 mm a 150 mm tepelná izolace z minerálních vláken. Parotěsná zábrana a pojistná hydroizolace z PVC folie v tloušťce 1,5 mm

s vytažením na vyzděnou atiku. Střešní folie bude kotvena přes tepelnou izolaci do stropní konstrukce. Klempířské konstrukce a hromosvod budou nové.

Podhledy

Pro zakrytí rozvodů instalací a rozvodů VZT v 1.NP bude použito podhledů kazetových 600x600 mm z tvrzených minerálních desek. Povrch desek musí být v hygienickém omyvatelném provedení. požární odolnost zavěšeného kazetového podhledu REI 30 minut, třída reakce na oheň „A2-s1-d0“ Kazetové podhledy budou kombinovány se sádrokartonem. V 1.PP je provedeno zakrytí rozvodů VZT lokálně sádrokartonem.

Podlahy

-Podlahová krytina bude z keramické dlažby 600x600mm a nebo velkoformátová keramická dlažba a také PVC systém, stupeň protiskluzu (Podle typu místnosti).

-Dialyzační sál a Ambulance mají homogenní PVC, elektrostaticky vodivé, položené do uzemněné elektrostaticky vodivé stěrky

bezbariérové řešení stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavba vybavena třemi záchodovými kabinami pro veřejnost.

Přístup veřejnosti do střediska je řešen bez schodů a vyrovnávacích stupňů a je také v úrovni komunikace pro chodce.

Dveře bezbariérových WC z obou stran musí mít vodorovné madlo ve výšce 850 mm a samozavírač zámek dveří musí být odjistitelný zvenku

Nouzové tlačítko umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse

Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse.

Dveře do šatny musí mít vodorovné madlo ve výšce 850 mm z obou stran a samozavírač

Stěny šaten budou mít výztuže, aby mohly umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách s nosností minimálně 150 kg.

Podlaha bude protiskluzová (podle typu místnosti)

stavební fyzika

- tepelná technika je navrženo teplovodní vytápění převážně pomocí otopných těles. Vzhledem k možnému budoucímu napojení okruhu na kondenzační kotle je navržený teplotní spád na otopném okruhu 70/55 °C při venkovní výpočtové teplotě. Tepelné ztráty objektu byly vypočteny dle ČSN EN 12 831 s těmito vstupními předpoklady:

■ venkovní výpočtová teplota -15 °C

■ krajina s intenzivními větry

■ vnitřní výpočtové teploty v jednotlivých místnostech podle navržené funkce Za těchto předpokladů jsou tepelné ztráty prostupem řešeného objektu cca 23 kW.

Pro dohřev větracího vzduchu ve VZT jednotkách velkého společenského sálu je potřebný tepelný výkon cca 5,8 kW (při uvažované trvalé účinnosti rekuperačního výměníku ve VZT jednotce 80 %).

-cihelný blok tl. 38 cm - Tepelně-technické údaje zdiva: λ (W/mK)- 0,107; R(m² K/W)- 3,56; U(W/m² K)- 0,27; Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé Požární odolnost: REI 180 DP1 (ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2); Zvuková izolace zdiva- $R_w = 45$ dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek 324 kg/m²

-cihelný blok tl. 30 cm - Tepelně-technické údaje zdiva: λ (W/mK)- 0,175; R(m² K/W)- 1,72; U(W/m² K)- 0,50; Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé Požární odolnost: REI 180 DP1 (ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2); Zvuková izolace zdiva- $R_w = 48$ dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek tl. 15 mm 283 kg/m²

- příčka W 112 - Tepelně-technické údaje zdiva: U_{em} - 0,60; Zvuková izolace zdiva- $R_w=53$ dB; hmotnos- kg/m²-45.

-cihelný blok tl. 11.5 cm - Tepelně-technické údaje zdiva: λ (W/mK)- 0,34; R(m² K/W)- 0,34; U(W/m² K)- 1,65; Požární odolnost: s oboustrannou omítkou EI 180 DP1 /bez omítek nebo s jednostrannou omítkou EI 120 DP1 Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé (ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2); Zvuková izolace zdiva- $R_w = 48$ dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek tl. 15 mm 283 kg/m²

- kročejová izolace – λ -0.039; Tepelný odpor (RD(m²·K·W-1)) – 0.60-1.25; Tloušťka – 25-50mm; Reakce na oheň – A1.

- polystyréne EPS 200 stabilizovaný - $\lambda = 0,034$; Tloušťka – 80mm; Tepelný odpor (RD(m²·K·W-1)) – 2.35; Třída reakce na oheň: ČSN EN 13501-1+A1.

Osvětlení - přisazené/závěsné čtvercové LED svítidla s mikropřizmatickým krytem.

Akustika- vibrace a hluk ve skladbě podlahy bude použita kročejová izolace. Stěny jsou navrženy z keramických AKU bloků a tyto příčky splňují požadavky na akustický útlum.

výpis použitých norem

ČSN EN 12 831

Vyhl. č. 398/2009 Sb

ČSN 75 6101 (756101)

ČSN 33 2000-4-41

ČSN 33 2000-710

ČSN 34 1610 :1

ČSN EN 13348

ČSN 386405

ČSN 73 0835 (730835), ČSN 73 0802 (730802).

Vyhl. č. 23/2008 Sb. , vyhl. č.246/2001 Sb

ČSN 73 0601 (730601)

V Českých Budějovicích 05.2021

Vypracoval: Stanislav Reaboi