


ZODP. PROJEKTANT	Ing. Jakub Krupa, ČKAIT 0603015	 <p>VENTISTAV VRBNO s.r.o. Nádražní 582, 793 26 Vrbno pod Pradědem IČ: 09845429; DIČ: CZ09845429</p>	
VYPRACOVAL	Ing. Jakub Krupa		
MÍSTO STAVBY	Slezská nemocnice v Opavě, pavilon V/A, p.č. 2209/83		
INVESTOR	Slezská nemocnice v Opavě, příspěvková organizace Olomoucká 470/86, Předměstí, 746 01 Opava IČO: 47813750; DIČ: CZ47813750		
NÁZEV STAVBY	PAVILON V/A - ODVLHČENÍ COS		FORMÁT A4
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		DATUM 05/2025
			MĚŘÍTKO: Č. VÝKRESU: D.1.1.1

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

D.1.1.1a Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Základní stavebně technické a technologické řešení

 Základní stavebně technický popis

 Základní popis technických zařízení

Konstrukční a stavebně technické řešení

Provozní řešení

Požadavky na technické vlastnosti stavby a podmínky přístupnosti

Výpis použitých norem

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

D.1.1.1b Požadavky na objekt a jeho stavební konstrukce

D.1.1.2 Řešení požadavků na objekt a jeho stavební konstrukce

D.1.1.1a Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Jedná se o změnu dokončené stavby.

Řešeným objektem je budova pavilonu V/A Slezské nemocnice v Opavě. Objekt má 4 nadzemní a 1 podzemní podlaží, stavební úpravy se budou odehrávat v 4. nadzemním podlaží, v místnostech č. 405, 408, 411, 412.

Jedná se o instalaci nového technického zařízení, chladicí jednotky, která bude sloužit jako aktivní systém odvlhčování, který bude pomocí nových rozvodů integrován do stávajícího systému VZT. Dále dojde k provedení jednotlivých prostupů pro nové rozvody odvlhčování.

Základní stavebně technické a technologické řešení

Základní stavebně technický popis

Nová chladicí jednotka je umístěna v místnosti č. 412 – Terasa, vedle stávající chladicí jednotky. Rozvody z chladicí jednotky jsou navrženy do místnosti č. 411, ze které jsou rozděleny do místností č. 408 a 405. V místnosti 405 budou nové rozvody napojeny na stávající rozvody VZT objektu a v místnosti č. 408 budou rozvody napojeny na stávající kondenzační plynový kotel.

Dle stávající PD je stavebně objekt řešen jako železobetonový skelet, založený na základové pilotech. Svislé nosné konstrukce objektu tvoří železobetonové čtvercové sloupy 500 x 500 mm rozmístěné v modulové síti. Stropy jsou z železobetonových stropních desek tl. 260 mm. Obvodové zdivo je tvořeno z keramických tvárnic Porotherm 44 P+D na maltu MVC 2,5. Vnitřní zdivo je tvořeno také z keramických tvárnic Porotherm P+D na maltu MVC o tl. 250 – 300 mm.

Stávající chladicí jednotka je umístěna v m. č. 112 – Terasa. Tato terasa je po obvodě obezděna, aby zamezila šíření hluku z chladicí jednotky a má pouze otevřenou střešní část.

Základní popis technických zařízení

Operační sály a přidružené související místnosti jsou větrány větracími jednotkami VTS s rekuperací, dohřevem, zónovými chladiči a zónovými dohřevy. Vzdušná vlhkost v místnostech, které jsou větrány těmito jednotkami je generována z důvodu poměrně vysoké výměny vzduchu především z venkovního větracího vzduchu, v menší míře jsou zde zastoupeny vlhkostní zisky z metabolismu přítomných osob a z povahy činnosti na operačním sálu. Jako zdroj chladu pro zónové chladiče je instalováno chladicí zařízení – chiller vzduch/voda o chladicím výkonu cca 470 kW, který dodává chladicí vodu i pro větrací jednotky, které nejsou předmětem řešení. Výkon chlazení je nedostatečný (je instalováno cca 690 kW) a v určitých obdobích dochází při chlazení k nežádoucímu zvýšení relativní vlhkosti přírodního vzduchu až na 100 %.

Každá větrací jednotka s rekuperací má pro zimní režim integrován výměník, který připravuje přívodní vzduch na teplotu 16°C. Dále je potrubí rozděleno na určitý počet kanálů. Kanály jsou osazeny zónovými chladiči a ohřivači, které upravují teplotu dle požadavků v zimním a letním režimu. Zdroj chladu pro chladiče je výše zmíněný chiller, zdroj tepla pro ohřivače jsou plynové kondenzační kotle. Některé kanály mají instalovány podpůrné elektrické ohřivače. Celý systém je řízen stávajícím systémem MaR.

Požadavkem investora je nová instalace aktivního systému odvlhčování zadaných souborů místností, který bude integrován do stávajícího systému HVAC. Pro výše uvedené větrací jednotky bude integrován nový systém odvlhčování na principu kondenzace a následného ohřevu vzduchu při zachování stávajícího systému HVAC. Každá dotčená větrací jednotka VTS (1,3,4) bude na přívodním kanálu opatřena novou odvlhčovací komorou, která bude mít integrovaný vodní chladič a vodní ohřivač. Nový systém MaR pak bude upravovat přívodní vzduch na požadované parametry tak, že zchladí přívodní vzduch pod teplotu rosného bodu a následně jej dohřeje. Stávající zónové chladiče budou potom přívodní vzduch pouze dochlazovat na požadované parametry vnitřního vzduchu 24 °C, 60 %, tj. systém bude pracovat s teplotní diferencí 21 °C přívodní vzduch/ 27 °C odvodní vzduch. Tyto stávající zónové chladiče tak budou potřebovat méně chladicího výkonu ze stávajícího Chilleru a tento výkon se použije pro ostatní

zónové chladiče. Bilance potřeby chladu se tak citelně zlepší. Jako nový zdroj chladicí vody je navržen nový chiller vzduch/voda o chladícím výkonu cca 340 kW, který se umístí na terasu vedle stávajícího Chilleru. Potrubí, akumulační nádrž a rozdělovač se instaluje rovněž do sousední místnosti, kde je umístěn rozvod distribuce stávající chladicí vody. Jako zdroj tepla pro ohřivače odvlhčovacích komor bude využit stávající kondenzační plynový kotel, na jehož primární okruh se připojí nový rozvod distribuce teplé vody. Tento kotel o výkonu 500 kW bude v letním období k dispozici.

Provoz nově instalovaného chilleru (chladicí jednotky) bude hlídán pomocí čtvrt hodinového maxima (aby nedošlo k překročení maximálního příkonu).

Konstrukční a stavební technické řešení

Chladicí jednotka bude umístěna na terasu m. č. 112. Bude umístěna na ocelové konstrukci, která bude uložena na stávající betonové patky, které jsou uloženy na nosné konstrukci střechy.

Nové prostupy jsou navrženy skrz stávající keramické zdivo. Prostupy ve stěnových konstrukcích budou vrtány, v případě průchodu železobetonovým věncem v úrovni pod stropem nutno vrtat tak, aby nebyla přerušena podélná výztuž věnců. Prostupy mezi místnostmi č. 411 a 408 prochází hranicí požárních úseků a bude nutné je protipožárně zabezpečit.

Stavebním zásahem do zděných konstrukcí je provedení nových prostupů pro rozvody potrubí chlazení a zednické zapravení a začištění včetně zatěsnění po instalaci nových rozvodů. Prostupy menších rozměrů budou provedeny vrtáním. Nad prostupy větších rozměrů ($\varnothing > 500$ mm) bude nutno osadit nové nosné překlady. Překlady jsou navrženy jako keramické, systémové. Provedení a uložení dle technického postupu a podmínek konkrétního zvoleného výrobce.

Při realizaci bude prostor staveniště zabezpečen proti průniku prašnosti do neřešených prostor.

Zásady bouracích prací

Bourací práce je třeba provádět s vědomím principů statického působení, dodržovat předepsané průzkumné práce, dodržovat návaznost původních konstrukcí s konstrukcemi nově budovanými a zesilovanými.

V rámci bouracích prací omezit použití zařízení vyvolávajících otřesy.

S ohledem na nemožnost zjištění všech zabudovaných prvků a materiálů stávající stavby zajistí vyšší dodavatel stavby v rámci demolice průběžné dokumentování jednotlivých vlastností bouraných konstrukcí, případně vyzve GP nebo odborného poradce pro zjištění materiálů a následné zařazení do systému ukládání na vybrané skládky. Dle platných ČSN.

Ruční bourání nosných konstrukcí je nutno provádět zásadně vertikálně směrem shora dolů. Bourání konstrukčních prvků může být při ručním bourání zahájeno až tehdy, když konstrukce nejsou zatíženy.

Obecně musí být dodržovány platné legislativní předpisy a technické normy. Zaměstnanci musí být proškoleni z bezpečnosti práce, hygieny a požárního řádu.

Při bouracích pracích je nutno respektovat statické principy, postupovat vždy od konstrukcí podporovaných ke konstrukcím podporujícím.

Bourací práce budou prováděny v souladu s požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Rozměry a další parametry bouraných konstrukcí umožňují využití standardních postupů a nevyžadují zvláštní postupy bourání. Bouráním nebudou zasaženy konstrukce sousedních staveb, bourací práce budou prováděny pouze z pozemku investora. Při pracích budou dodržována běžná ochranná pásma, na základě požadavků správců budou případně ochráněny sítě ve veřejném prostoru. Po dobu bouracích prací budou realizována dostatečná opatření k omezování prašnosti v místě stavby (instalace protiprašných zábran, pravidelné čištění, skrápění apod.). Investor zabezpečí využití nebo odstranění odpadů, které při bouracích pracích vzniknou, a to tak, že veškeré odpady předá oprávněné osobě dle zákona o odpadech. Před předáním odpadů oprávněné osobě budou odpady soustředěny utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií a zabezpečeny před znehodnocením, odcizením nebo únikem.

Konstrukční prvky mohou být odstraněny při ručním bourání jen tehdy, nejsou-li zatíženy. Ruční strhávání konstrukcí pomocí pák nebo zvedáků je zakázáno. Bourání nosných částí konstrukce se provádí zásadně shora dolů, při ručním bourání ze zvýšených pracovních podlah musí být provedena

opatření stanovená pro práce ve výškách. Bourací práce nad sebou jsou zakázány, pokud nejsou stanoveny podmínky k zabezpečení pracovníků v technologickém postupu. Tato činnost, nebo je-li bourání prováděno více čtami, smí být prováděna pouze za stálého dozoru odpovědného pracovníka. Stálým dozorem se rozumí nepřetržité sledování pracovní činnosti pracovníků a stavu pracoviště osobou, která nesmí být zaměstnána ničím jiným než kontrolou stanoveného postupu a nesmí se z daného místa vzdálit. Při provádění bouracích prací bude důsledně dodržována čistota a pořádek na přilehlých pozemcích a komunikacích. Budou splněny povinnosti plynoucí z ustanovení zákona o odpadech a souvisejících vyhlášek

Bezpečnost práce na stavbě se bude řídit platnými zákony a prováděcími předpisy k těmto zákonům. Jedná se především o Zákon 309/2006 Sb. Zadavatel určí koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Bezpečnost práce musí zajistit zhotovitel osobou odborně způsobilou. Investor (zadavatel) bude o zahájení stavby informovat oblastní inspektorát bezpečnosti práce v termínu určeném zákonem.

Při provádění musí být dodržovány zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích; vyhláška č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu (zvláště § 14 – staveniště) v platném znění; nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci; nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních pracovních prostředků; nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, nářadí; nařízení vlády č. 498/2001 Sb., kterým se ruší některé právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci; nařízení vlády č.362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Obecně musí být dodržovány platné legislativní předpisy a technické normy. Zaměstnanci musí být proškoleni z bezpečnosti práce, hygieny a požárního řádu.

Vodorovné nosné konstrukce

Jsou navrženy dvě nové svařované ocelové konstrukce pod novou chladicí jednotku v místnosti č. 412 a pod akumulační nádrže, které budou umístěny v místnosti č. 411.

Ocelová konstrukce pod nový chiller je navržena ze dvou ocelových nosníků HEB220, které budou navařeny na stávající nosníky, které jsou pod stávající chladicí jednotkou (ty jsou také z profilu HEB220). Z druhé strany budou nové nosníky uloženy do stávající stěny z keramických tvárnic. Uložení bude do kapes, které budou podbetonovány. Zároveň budou nosníky podepřeny stávající betonovou patkou. Na tyto dva nosníky bude uložena nová chladicí jednotka.

Ocelové konstrukce pod vnitřní akumulační jednotky bude tvořena uzavřenými profily JACK 100/100/4 mm. Profily budou tvořit rošt, který bude svařovaný ve dvou úrovních. První úroveň bude tvořena zdvojeným rámem, mezi který budou navařeny dvě příčle v 1/3 rozpětí. Na tuto úroveň budou příčně osazeny dvě řady dalších profilů JACKL, které budou také uloženy v 1/3 rozpětí. Na tento roznášecí rám budou uloženy nové akumulační nádrže. Rám bude uložen na podlaze místnosti č. 411.

Obě ocelové konstrukce budou natřeny, základní nátěr epoxid 60 µm a vrchní nátěr polyuretan 60 µm. Na výrobu nosné ocelové konstrukce bude použita ocel jakosti S 235, elektrody E 44.83 nebo E-B 121. Základní nosná konstrukce bude svařovaná. Základní nátěr nosné ocelové konstrukce bude proveden v dílně 1x S 2000, vrchní nátěr bude proveden jako po montáži 1x S 2000 + 2x S 2013. Ochranný nátěrový systém konstrukce nástavby musí odpovídat stupni korozní agresivity C3 podle ČSN EN ISO 12944-1.

Podrobněji jsou ocelové konstrukce řešeny v části D.3.

Úpravy povrchů

Obě ocelové konstrukce budou natřeny, základní nátěr epoxid 60 µm a vrchní nátěr polyuretan 60 µm. V řešeném prostoru bude rovněž provedeno vyspravení omítek po demontáži, příp. montáži elektroinstalací a chlazení a po provedených prostupech. Stěny budou opatřeny omyvatelnou výmalbou.

Bezpečnost práce

V průběhu výstavby musí být stavebníkem a dodavateli stavebních prací respektovány platné legislativní předpisy a technické normy týkající se bezpečnosti práce. Dodavatelé stavebních prací jsou povinni zajistit odpovídající podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Pracovní postupy musí respektovat požadavky na provádění stavebních prací při dodržení zásad bezpečnosti práce (např. při výkopových pracích, při pracích ve výškách, při manipulaci se zavěšenými břemeny, svařování, použití stavebních mechanismů a podobně).

Stavební činnost musí být organizována tak, aby nedošlo k úrazu provádějících pracovníků, ani ostatních osob. Při činnosti musí být dodrženy všechny bezpečnostní a technologické předpisy týkající se bezpečnosti práce.

Pracoviště budou řádně zajištěna. Na staveništi budou zajištěny předepsané pomůcky první zdravotní pomoci a telefonické spojení se záchrannou zdravotní službou, hasiči a policií. Zaměstnanci stavby budou proškoleni o podmínkách bezpečnosti práce, odborné práce budou provádět zaměstnanci s příslušnou kvalifikací.

Pozornost je dále nutné soustředit na požární bezpečnost na staveništi. Veškeré povinnosti vyplývající z požární ochrany stavby i zařízení staveniště přísluší dodavateli stavby.

Zařízení staveniště bude umístěno na pozemcích určených k výstavbě včetně zázemí pro pracovníky stavební firmy, prostoru pro skládku a manipulaci, zařízení technologie pro výstavbu, parkování stavební techniky a vozidel stavby.

Staveniště bude po celou dobu výstavby bezpečně vyznačeno a zajištěno dle odpovídajících bezpečnostních předpisů a norem. V odůvodněných částech bude souvisle oploceno ve výšce 1,8 m. Všechny vstupy a vjezd v oplocených částech budou opatřeny uzamykatelnými branami.

Před zahájením stavby bude staveniště přiměřeně zajištěno proti vstupu nepovolaných osob. Výkopiště hloubených vykopávek budou dle předpisů a norem zajištěna proti sesunu zemin.

Výstavba bude prováděna za předpokladu nutného dodržení všech platných ČSN a platných bezpečnostních předpisů.

Provozní řešení

Vzhledem k účelu stavby se neřeší.

Požadavky na technické vlastnosti stavby a podmínky přístupnosti

Stavba nepodléhá požadavkům na přístupnost ani neovlivňuje přístupnost okolních staveb. V rámci rekonstrukce zdi dojde k rozšíření stávajícího koridoru mezi zdí a stávajícím objektem na šířku 1,2 m a bude tak možno tento koridor využívat i osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Výpis použitých norem

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s

- zákon 283/2021 Sb. Stavební zákon
- vyhláška č. 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb
- vyhláška č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu
- zákon 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví
- nařízení vlády 361/ 2007 sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- vyhláška ČÚBP č.48/1982Sb.“základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“

- zákon 406/2000 Sb. O hospodaření s energií, včetně prováděcích předpisů
- TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami

D.1.1.1b Požadavky na objekt a jeho stavební konstrukce

a) Popis výchozích podkladů, popis nepodstatných odchylek oproti předchozímu stupni dokumentace,

Výchozí podklady jsou část stávající PD objektu a dokumentace pro povolení záměru. Dokumentace pro provedení stavby je v souladu s dokumentací pro povolení záměru.

b) seznam použitých podkladů pro zpracování, referenční materiály, výpis použitých právních předpisů a norem (normových hodnot) včetně data vydání,

Seznam použitých podkladů:

- část PD „Výstavba a rekonstrukce operačních sálů a lůžkové části v SSN v Opavě“ z roku 2000 zpracované firmou Elektroprojekta Rožnov a.s. (výkres 4.NP + PBŘ)
- zadání investora
- katastrální snímek
- dokumentace pro povolení záměru z Března 2024

Seznam použitých norem:

- zákon 283/2021 Sb. Stavební zákon
- vyhláška č. 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb
- vyhláška č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu
- zákon 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví
- nařízení vlády 361/ 2007 sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- vyhláška ČÚBP č.48/1982Sb.“základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických

zařízení“

- zákon 406/2000 Sb. O hospodaření s energií, včetně prováděcích předpisů
- TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami

c) členění objektů podle zatřídění, jejich základní skladba, propojení a značení,

Stavba je členěna na jeden stavební objekt.

d) požadavky na stavbu nebo funkci zařízení - účel, funkční náplň, popis a základní parametry,

Jedná se o změnu dokončené stavby.

Řešeným objektem je budova pavilonu V/A Slezské nemocnice v Opavě. Objekt má 4 nadzemní a 1 podzemní podlaží, stavební úpravy se budou odehrávat v 4. nadzemním podlaží, v místnostech č. 405, 408, 411, 412.

Jedná se o instalaci nového technického zařízení, chladicí jednotky, která bude sloužit jako aktivní systém odvlhčování, který bude pomocí nových rozvodů integrován do stávajícího systému VZT. Dále dojde k provedení jednotlivých prostupů pro nové rozvody odvlhčování.

e) požadavky na architektonické, výtvarné, materiállové, dispoziční a konstrukční řešení,

Nová chladicí jednotka je umístěna v místnosti č. 412 – Terasa, vedle stávající chladicí jednotky. Rozvody z chladicí jednotky jsou navrženy do místnosti č. 411, ze které jsou rozděleny do místností č. 408 a 405. V místnosti 405 budou nové rozvody napojeny na stávající rozvody VZT objektu a v místnosti č. 408 budou rozvody napojeny na stávající kondenzační plynový kotel.

f) požadavky na výkon a výstup stavby, objektu nebo zařízení, parametry: kapacitní údaje, základní technické a výkonové parametry (obestavěný prostor, zastavěná plocha, počet osob, počet měrných jednotek výroby za čas nebo cyklus, objemy zadržených vod, délky úprav, kapacity úprav, délky potrubí, průměry apod.),

Max. příkon nové chladicí jednotky pro úpravu vlhkosti vzduchu (chilleru) bude 121 kW/400 V.

g) klimatické podmínky pro staveniště a stavbu - zejména výpočtové parametry venkovního vzduchu (zima, léto),

Vzhledem k účelu stavby se neřeší.

h) bilance stavby nebo zařízení (počet osob, měrných jednotek, vstupy a výstupy, tepelné ztráty či zisky apod.),

Vzhledem k účelu stavby se neřeší.

i) požadavky na stavební fyziku,

Vzhledem k účelu stavby se neřeší.

j) požadavky na efektivní hospodaření s energiemi,

Vzhledem k účelu stavby se neřeší.

k) provozní režim stavby nebo zařízení - trvalý, občasný, nepřerušovaný,

Chladicí jednotka bude mít trvalý provoz.

l) návrhová životnost stavby, rozhodujících konstrukcí a technologií, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení,

Návrhová životnost stavby je 30 let. V rámci životnosti stavby se předpokládá každoroční kontrola a revize.

m) požadavky na netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí,

Netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky se nepředpokládají.

Jakost navržených ocelových konstrukcí:

Ocel řady S 235

Výrobní kategorie PC2 dle ČSN EN 1090-2

- nosná ocelová konstrukce je svařovaná

Nosníky roštu pod chiller: HEB 220

Nosníky roštu pod akumulární nádrž: JACK 100/100/4

Nátěr: základní nátěr epoxid 60 μ M

vrchní nátěr polyuretan 60 μ M.

n) požadavky ochrany životního prostředí,

Stavba nebude produkovat žádné škodlivé látky, hluk, vibrace a zápach, které by ovlivňovaly životní prostředí v dané lokalitě.

o) požadavky závazných stanovisek dotčených orgánů, limity stanovené pro místo a provoz,

Dle závazného stanoviska č.j. R/2025/70888/2 vydaným Krajskou hygienickou stanicí dne 23.4.2025 při realizaci a před kolaudací splnění tyto podmínky:

1. Doložit protokol o zaregulování vzduchotechnického zařízení, prokazující, že předmětná VZT a chladicí jednotka vyhovují pro trvalý provoz a nastavené a naměřené hodnoty odpovídají požadavkům stanoveným nařízením vlády č. 361/2007 Sb..
2. Provedení zkušebního provozu.
3. V rámci zkušebního provozu budou měření hluku v noční době ověřeny předpoklady uvedené v projektu z celkového provozu chladících zařízení při jejich maximálním zatížení a ve vybraném časovém úseku s nejnižším pozadím hluku v lokalitě. Měření bude provedeno v nejbližším chráněném venkovním prostoru staveb. Výsledky měření budou předloženy na KHS MSK k vyhodnocení a budou podkladem pro vydání závazného stanoviska ke kolaudačnímu souhlasu.

Dle koordinovaného závazného stanoviska č.j. MMOP 79085/2025 vydaným Magistrátem města Opavy dne 28.4.2025 budou při realizaci dodrženy tyto podmínky:

1. V rámci předmětného záměru budou odpady podle katalogu odpadů (vyhl. 8/2021, o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů) 170101- Beton, 170102- Cihly, 170107- Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keram. výrobků neuvedené pod číslem 170106, 170203- Plasty, kategorie O, nabídnuty k recyklaci. Odpady 150101- Papírové a lepenkové obaly, 170405- Železo a ocel, kategorie O, budou odvezeny do sběrných surovin. Z předložené dokumentace k

záměru vyplývá, že odpady vzniklé při předmětné stavební činnosti budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií ve shromažďovacích prostředcích v místě stavby, budou zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem a budou předávány do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu, a to ve smyslu § 13 odst. 1 zákona o odpadech

2. Správní orgán OH upozorňuje, že původce odpadu je podle § 15 odst. 2 písm. c) zákona o odpadech povinen v případě komunálního odpadu, který běžně produkuje, a stavebního a demoličního odpadu, které sám nezpracuje, mít jejich předání podle § 13 odst. 1 písm. e) v odpovídajícím množství zajištěno písemnou smlouvou před jejich vznikem; v případě stavebních a demoličních odpadů se tato povinnost vztahuje i na nepodnikající fyzické osoby, s výjimkou případu, kdy množství produkováných stavebních a demoličních odpadů odpovídá množství stavebních a demoličních odpadů, které může fyzická nepodnikající osoba předat podle § 59 obci.
3. Po provedení změny dokončené stavby, terénní úpravy nebo odstranění stavby, které podléhají povolení podle stavebního zákona, je stavebník povinen neprodleně zaslat obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností, v jehož správním obvodu byly změna dokončené stavby, terénní úprava nebo odstranění stavby provedeny, doklady prokazující, že veškeré opětovně použité stavební výrobky, využitě vedlejší produkty a stavební výrobky, které přestaly být odpadem, byly využity v souladu s tímto zákonem a že veškeré získané materiály jsou stavebními výrobky nebo vedlejšími produkty, které se nestaly odpadem, nebo s nimi bylo naloženo jako s odpady v souladu s tímto zákonem a hierarchií odpadového hospodářství.

p) požadavky na řešení přístupnosti objektu, se specifikací částí objektu, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu objektu na okolí,

Stavba nepodléhá požadavkům na přístupnost ani neovlivňuje přístupnost okolních staveb.

Předčasné užívání není požadováno.

Dle závazného stanoviska č.j. R/2025/70888/2 vydaným Krajskou hygienickou stanicí dne 23.4.2025 je nutné před kolaudací stavby provedení zkušebního provozu během kterého budou měření hluku v noční době ověřeny předpoklady uvedené v projektu z celkového provozu chladících zařízení při jejich maximálním zatížení a ve vybraném časovém úseku s nejnižším pozadím hluku v lokalitě. Měření bude provedeno v nejbližším chráněném venkovním prostoru staveb.

q) stanovení hodnot geometrických a kvalitativních vlastností stavebních prvků a konstrukcí a stavebních výrobků (tepelně izolační, zvukově izolační, světelně technické, pevnostní apod.),
Tepelně izolační, světelně technické požadavky nejsou na stavbu kladeny.

r) změny a úpravy stavby, bourání, dekonstrukce, demontáž: dopady na okolí, preventivní a ochranná opatření při nakládání s azbestem a dalšími nebezpečnými odpady a látkami, odhad využitelných materiálů apod.,

V rámci stavby budou provedeny nové prostupy pro nové trasy chlazení. Ve stavbě nebyla zaznamenána přítomnost azbestu.

Stavba nemá negativní dopad na okolí. Při stavebních pracích bude vznikat odpad z hlavní stavební výroby – kámen, beton. Odpad bude odvážen na skládku. Zhotovitel předloží doklady o likvidaci.

s) vnější prostředí a zdroje (vstupy) pro objekt (kategorie, kapacity, podmínky a omezení - zejména ochrana před pronikáním radonu z podlaží, před bludnými proudy a korozí, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu) apod.),

Vzhledem k účelu stavby se neřeší.

t) požadavky na ochranu proti hluku a vibracím z provozu stavby nebo zařízení,

Chladicí jednotka musí být osazena tak, aby bylo zamezeno přenášením vibrací do okolních konstrukcí.

V rámci zkušebního provozu dojde k prověření akustické situace v okolí po instalaci nové chladicí jednotky.

u) požadavky požárně bezpečnostního řešení,

Prostupy mezi požárními úseky budou s požadovanou požární odolností stanovenou v části PBR, která je nedílnou součástí PD.

v) požadavky na výrobky.

Požadovaná technologická zařízení musí splňovat projektované parametry dle projektové dokumentace. Navržená chladicí jednotka musí být vhodná pro osazení do exteriéru.

D.1.1.2 Řešení požadavků na objekt a jeho stavební konstrukce

a) objekty stavby – objektová soustava, značení, návaznost a propojení,

Stavba je členěna na jeden stavební objekt.

b) celkové provozní řešení stavby, technologie provozu nebo výroby; dispoziční řešení, technické a bezpečnostní parametry – popis a výpočet,

Stavba zahrnuje instalaci nového technického zařízení, aktivního systému odvlhčování, který bude integrován do stávajícího systému VZT.

V rámci stavby je navržena nová chladicí jednotka (chiller), potřebné rozvody chlazení / odvlhčování z nové jednotky do stávajících rozvodů VZT a provedení jednotlivých prostupů pro nové rozvody.

Současný výkon chlazení je nedostatečný (je instalováno cca 690 kW) a v určitých obdobích dochází při chlazení k nežádoucímu zvýšení relativní vlhkosti přírodního vzduchu až na 100 %.

Požadavkem investora je nová instalace aktivního systému odvlhčování zadaných souborů místností, který bude integrován do stávajícího systému HVAC. Pro výše uvedené větrací jednotky bude integrován nový systém odvlhčování na principu kondenzace a následného ohřevu vzduchu při zachování stávajícího systému HVAC. Každá dotčená větrací jednotka VTS (1,3,4) bude na přírodním kanálu opatřena novou odvlhčovací komorou, která bude mít integrovaný vodní chladič a vodní ohříváč. Nový systém MaR pak bude upravovat přírodní vzduch na požadované parametry tak, že zchladí přírodní vzduch pod teplotu rosného bodu a následně jej dohřeje. Stávající zónové chladiče budou potom přírodní vzduch pouze dochlazovat na požadované parametry vnitřního vzduchu 24 °C, 60 %, tj. systém bude pracovat s teplotní diferencí 21 °C přírodní vzduch/ 27 °C odvodní vzduch. Tyto stávající zónové chladiče tak budou potřebovat méně chladicího výkonu ze stávajícího Chilleru a tento výkon se použije pro ostatní zónové chladiče. Balance potřeby chladu se tak citelně zlepší. Jako nový zdroj chladicí vody je navržen nový chiller vzduch/voda o chladicím výkonu cca 340 kW, který se umístí na terasu vedle stávajícího Chilleru. Potrubí, akumulární nádrž a rozdělovač se instaluje rovněž do sousední místnosti, kde je umístěn rozvod distribuce stávající chladicí vody. Jako zdroj tepla pro ohříváče odvlhčovacích komor bude využit stávající kondenzační plynový kotel, na jehož primární okruh se připojí nový rozvod distribuce teplé vody. Tento kotel o výkonu 500 kW bude v letním období k dispozici.

Provoz nově instalovaného chilleru (chladicí jednotky) bude hlídán pomocí čtvrt hodinového maxima (aby nedošlo k překročení maximálního příkonu).

c) popis architektonického, výtvarného, materiálového, stavebně technického, konstrukčního a technologického řešení a příslušné parametry stavby nebo objektu,

Stavba probíhá v interiéru stávajícího objektu. Do urbanistického ani architektonického řešení objektu není zasahováno.

Chladicí jednotka bude umístěna na terasu m. č. 112. Bude umístěna na ocelové konstrukci, která bude uložena na stávající betonové patky, které jsou uloženy na nosné konstrukci střechy. Současně budou provedeny nové rozvody k chladicí jednotce.

d) provozně bezpečnostní řešení stavby nebo zařízení včetně řešení ochrany obyvatelstva,

Vzhledem k účelu stavby není řešeno ani požadováno.

e) řešení požadavků přístupnosti stavby: popis navržených opatření – zejména přístup ke stavbě, vstup do objektu, vertikální a horizontální pohyb, hygienická zařízení a šatny, informační, orientační, komunikační a přístupové systémy, únikové cesty a popřípadě popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů,

Stavba nepodléhá požadavkům na přístupnost ani neovlivňuje přístupnost okolních staveb.

f) zemní práce – výkopy jam a rýh, popis a řešení,

Neprobíhají, stavba probíhá v interiéru stávajícího objektu.

g) zajištění výkopů,

Výkopy nejsou prováděny, stavba probíhá v interiéru stávajícího objektu.

h) založení stavby – návrh, výpočet a popis, se zapracováním výsledků průzkumu základových poměrů,

Založení stavby se neřeší, stavba probíhá v interiéru stávajícího objektu..

i) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby – popis stavby po konstrukčních částech stavby, včetně požadavků na kvalitu a provedení, svislé nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce, schodiště, střecha, příčky, výplně otvorů, obvodový plášť, střešní plášť, podlahy, podhledy, izolace, povrchové úpravy apod.,

Dle stávající PD je stavebně objekt řešen jako železobetonový skelet, založený na základové pilotech. Svislé nosné konstrukce objektu tvoří železobetonové čtvercové sloupy 500 x 500 mm rozmístěné v modulové síti. Stropy jsou z železobetonových stropních desek tl. 260 mm. Obvodové zdívo je tvořeno z keramických tvárnic Porotherm 44 P+D na maltu MVC 2,5. Vnitřní zdívo je tvořeno také z keramických tvárnic Porotherm P+D na maltu MVC o tl. 250 – 300 mm.

Nové prostupy jsou navrženy skrz stávající keramické zdívo. Prostupy ve stěnových konstrukcích budou vrtány, v případě průchodu železobetonovým věncem v úrovni pod stropem nutno vrtat tak, aby nebyla přerušena podélná výztuž věnců.

j) řešení netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí;

Netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky se nepředpokládají.

Jakost navržených ocelových konstrukcí:

Ocel řady S 235

Výrobní kategorie PC2 dle ČSN EN 1090-2

- *nosná ocelová konstrukce je svařovaná*

Nosníky roštu pod chiller:

HEB 220

Nosníky roštu pod akumulární nádrž:

JACK 100/100/4

Nátěr:

základní nátěr epoxid 60 µM

vrchní nátěr polyuretan 60 µM.

k) v případě bouracích prací – návrh bourání a zajištění stavby – statické posouzení a posouzení stability, postup prací, případně technické podmínky bourání, opatření při nakládání s azbestem, nebezpečnými odpady a látkami, dekonstrukce, demontáž, selektivní třídění odpadů k dalšímu využití apod.,

V rámci bouracích prací dojde pouze k provedení nových prostupů. Nové prostupy jsou navrženy skrz stávající keramické zdívo. Prostupy ve stěnových konstrukcích budou vrtány, v případě průchodu železobetonovým věncem v úrovni pod stropem nutno vrtat tak, aby nebyla přerušena podélná výztuž věnců.

l) při změnách stavby – popis stávajícího stavu stavby, dopady změn na stavební konstrukce, prostředí (zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance),

Stávající stav:

Stávající chladicí jednotka je umístěna v m. č. 412 – Terasa. Tato terasa je po obvodě obezděna, aby zamezila šíření hluku z chladicí jednotky a má pouze otevřenou střešní část.

Opěrná zeď je lokálně vybočena z vertikálního směru. Vybočení je v rozsahu cca 10 cm.

Nový stav:

Chladicí jednotka bude umístěna na terasu m. č. 112. Bude umístěna na ocelové konstrukci, která bude uložena na stávající betonové patky, které jsou uloženy na nosné konstrukci střechy. Současně budou provedeny nové rozvody k chladicí jednotce.

m) konstrukční systém stavby nebo konstrukce – popis, aplikace průzkumu stávajícího nosného systému stavby při návrhu změny stavby,

Jedná se omístění nového technologického zařízení vč. provedení nových rozvodů.

n) popis řešení stavební fyziky,

Vzhledem k účelu stavby není řešeno.

o) průkaz splnění limitů (zejména energetické, surovinové a dopravní kapacity, odpady apod.) ve vztahu k technické infrastruktuře – popis a technické podmínky,

Stavba není nutno napojit na technickou a dopravní infrastrukturu. Stavba bude napojena na stávající rozvody objektu.

Stavbou nevzniká nový užitný prostor nebo pobytová místnost, na stavbu nejsou kladeny požadavky na úsporu energie a tepelnou ochranu.

Stavbou nevzniká požadavek na PENB – nemusí se stanovovat třída energetické náročnosti budovy.

p) popis řešení hygienických požadavků a ochrany proti hluku a vibracím během provozu,

Vzhledem k tomu, že v navrženém umístění chladicí jednotky se již nachází stávající chladicí jednotka, je místnost č. 412 – Terasa již řešena tak, aby zamezila šíření hluku do okolí. Terasa je po obvodě vyzděna a je otevřena pouze ve střešní části, aby se hluk nemohl roznášet do okolí.

Chladicí jednotka musí být osazena tak, aby bylo zamezeno přenášením vibrací do okolních konstrukcí.

V rámci zkušebního provozu dojde k prověření akustické situace v okolí po instalaci nové chladicí jednotky.

q) popis řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí, zejména před povodněmi, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky – vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu),

Stavbu není nutno chránit před pronikáním radonu z podloží, před bludnými proudy, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, před hlukem a ostatními účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Stavbou nevznikají nové pobytové místnosti. Stavba se nachází mimo oblasti s bludnými proudy, není v oblasti se seizmickou aktivitou, nenachází se v záplavovém území a je mimo oblast poddolování, výskyt metanu nebyl zaznamenán.

r) popis řešení požadavků požární ochrany (například požární odolnost a ochrana stavebních konstrukcí, požární ucpávky) ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení,

Jedná se o stavbu kategorie III s pátou třídou využití. Podrobně jsou zásady požárně bezpečnostního řešení popsány v samostatné příloze, která je nedílnou součástí PD.

s) řešení koordinace souběhu profesí (stavba, požárně bezpečnostní řešení, zdravotní instalace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, vzduchotechnika, nátěry, izolace, měření a regulace apod.),

Koordinace souběhu profesí bude provedena dle vypracovaného plánu BOZP.

t) ostatní výpočty,

Nevyskytují se. Výsledné požadované parametry vzduchu v prostoru operačních sálů je teplota 24°C a 60% vlhkost.

u) kontroly při realizaci a kontroly zakrývaných konstrukcí, kontrolní měření a zkoušky nad rámec povinných kontrol podle technologických předpisů a norem,

Součástí PD je rámcový časový harmonogram, před každou částí uvedenou v HMG bude proveden kontrolní den.

v) stanovení návrhové životnosti stavby, konstrukcí, zařízení, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, řešení požadavků na jakost výrobků a zpracování,

Návrhová životnost stavby je 30 let. V rámci životnosti stavby se předpokládá každoroční kontrola a revize.

w) specifikace výrobků a jejich požadovaných charakteristik (vlastnosti nebo výkon a jejich parametry) včetně výrobků zajišťujících přístupnost a bezbariérové užívání,

Jako zdroj chladu pro nové odvlhčování je navržen nový vodní CHILLER. Chladicí výkon 275 kW, při teplotě okolí 35°C, teplotní spád 6/12°C, chlazené médium ethylen-glykol 30%, SEER=5,27 nebo vyšší, EER=3,41 nebo vyšší, max. proud 201 A (nesmí být překročen), soft-starter, max. akustický výkon 88 dB(A), max. akustický tlak 56

dB(A) v 10m, chladivo R454b, externí set-point, řízení výkonu autonomně, bez oběhových čerpadel, základní komunikace (povolení/blokace chodu, zpětná hláška chod/porucha...), průtokový spínač, vzdálené rozhraní – Bacnet, izolátory chvění, připojení Victaulic, ovládací panel na jednotce, vodní filtr, rozměry 3.395x2.200x2.530mm (DxŠxV), provozní váha 2.247 kg.

Je navržena nová VZT **odvlhčovací komora CH7 pro VZT V1** (vodní chladič 6°C/12°C, eliminátor kapek, volná komora, vodní ohřívač 70°C/50°C) - 11 400 m³/h, m=471 kg, tlaková ztráta 77 Pa, rozměry DxŠxV = 1553x1600x1750, vstupní parametry 23°C, 100%, výstupní parametry 25,5°C, 51,8%.

Je navržena nová VZT **odvlhčovací komora CH8 pro VZT V3** (vodní chladič 6°C/12°C, eliminátor kapek, volná komora, vodní ohřívač 70°C/50°C) - 17 780 m³/h, m=568 kg, tlaková ztráta 106 Pa, rozměry DxŠxV = 1558x1800x1950, vstupní parametry 23°C, 100%, výstupní parametry 25,5°C, 51,8%.

Je navržena nová VZT **odvlhčovací komora CH9 pro VZT V4** (vodní chladič 6°C/12°C, eliminátor kapek, volná komora, vodní ohřívač 70°C/50°C) - 3 700 m³/h, m=216 kg, tlaková ztráta 68 Pa, rozměry DxŠxV = 1453x1000x1200, vstupní parametry 23°C, 100%, výstupní parametry 25,5°C, 51,8%.

x) položkový výkaz výměr.

Součástí samostatné přílohy PD.