



PPS KANIA
PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ ČINNOST



B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavebník : **Nemocnice ve Frýdku - Místku, příspěvková organizace**
El. Krásnohorské 321
738 01 Frýdek - Místek

Akce : **NIP a DIOP**

Stupeň : DPS
Vypracoval : Bc. Heczko Pavel
Zakázkové číslo : **32/17**
Číslo přílohy : 32/17-B
Datum : 07/2017

OBSAH

B1. Popis území stavby	4
a) charakteristika stavebního pozemku	4
b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	4
c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma	4
d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území	4
e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	4
f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	4
g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	4
h) územně technické podmínky	4
i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	4
B2. Celkový popis stavby	5
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	5
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	5
a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení	5
b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	5
B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby	5
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	5
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	5
B.2.6 Základní technický popis stavby	6
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	6
D.1.4.1 Zdravotně technické instalace	15
Posouzení, bilance	15
Kanalizace dešťová	15
Vodovodní přípojka	15
Vnitřní kanalizace splašková	15
Opatření proti bakterii Legionela	15
D.1.4.2 Zařízení vzduchotechniky	16
D.1.4.3 Zařízení pro vytápění staveb	25
D.1.4.4 Silnoproudá elektrotechnika	26
D.1.4.5 Slaboproudé rozvody	27
D.2.1 Zdravotnická technologie	28
B.2.7 Technická a technologická zařízení	29
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	29
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	29
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	29
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	30
a) ochrana před pronikáním radonu z podloží	30
b) ochrana před bludnými proudy	30
c) ochrana před technickou seizmicitou	30
d) ochrana před hlukem	30
e) protipovodňová opatření	30
B3. Připojení na technickou infrastrukturu	30
a) napojovací místa technické infrastruktury	30
b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	30
B4. Dopravní řešení	30
a) popis dopravního řešení	30

b)	napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	30
B5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	30
a)	terénní úpravy.....	30
b)	použité vegetační prvky.....	31
c)	biotechnická opatření	31
B6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	31
a)	vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.....	31
b)	vliv stavby na přírodu a krajinu.....	31
c)	vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000.....	31
d)	návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA	31
e)	navrhovaná ochranná a bezpečnostního pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany.....	31
B7.	Ochrana obyvatelstva	31
a)	Požadavky civilní ochrany na využití stavby k ochraně obyvatelstva.....	31
b)	Zásady prevence závažných havárií.....	31
c)	Zóny havarijního plánování	31
d)	Obtěžování zápachem.....	32
B8.	Zásady organizace výstavby	32
a)	potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	32
b)	odvodnění staveniště.....	32
c)	napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	32
d)	vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	32
e)	ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	32
f)	maximální zábory pro staveniště	32
g)	maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	32
h)	balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	33
i)	ochrana životního prostředí při výstavbě	33
j)	zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů	33
k)	úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....	34
l)	zásady pro dopravní inženýrská opatření	34
m)	stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.).....	34
n)	postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	34

B1. Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavebně dotčené pozemky se nachází v obci Frýdek - Místek v katastrálním území Frýdek č. 634956. Staveništěm se stane objekt na p.č. 657 .

Kolem objektu se nachází areál nemocnice Frýdek Místek, tvořený zpevněnými plochami a zatravněnými plochami.

Areál je oplocen.

Pozemek je mírně svažitého charakteru, bez terénních zlomů.

Veškeré stavební práce budou prováděny na pozemcích stavebníka.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Byly provedeny následující průzkumy místa stavby:

- prohlídka, fotodokumentace a zaměření objektu v průběhu června 2017

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit vytýčení podzemních sítí technické infrastruktury ve stavebně dotčené ploše. Během výstavby je dodavatel povinen řídit se požadavky a pokyny správců sítí.

Zařízení staveniště (stavební buňky, skládky materiálu apod.) budou situovány mimo ochranná pásma sítí technické infrastruktury. Umístění bude v předstihu konzultováno se stavebníkem.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Stavba se nenachází na zaplavovaném území.

Stavba se nenachází na poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky, jedná se o stavební práce na stávajícím objektu.

Změnou užívání objektu nedojde k navýšení odváděných splaškových a dešťových odpadních vod. Způsob odvádění odpadních vod se nemění.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nebudou prováděny asanace.

V rámci stavebních úprav nebudou prováděny žádné demolice. Provede se vybourání části vnitřních konstrukcí v objektu, viz. výkresová část dokumentace. Vybouraný materiál bude ihned nakládán a odvážen.

V rámci stavebních úprav nebude prováděno žádné kácení dřevin.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Nebude prováděn zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky

Napojení na dopravní infrastrukturu zůstane původní beze změn.

Napojení sítě technické infrastruktury zůstane původní beze změn.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba bude realizována v jedné etapě.

Předpokládané zahájení stavby
Předpokládané ukončení stavby

IV. kv. roku 2017
I. kv. roku 2018

Realizace stavebních prací nemá věcnou, ani časovou vazbu na jiné stavby. Provedení stavebních úprav nevyvolává žádné jiné podmiňující investice.

B2. Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Předmětem dokumentace jsou stavební úpravy v prvním nadzemním podlaží a suterénu budovy „V“ v areálu nemocnice Frýdek - Místek.

V současné době jsou v objektu různá oddělení následné péče včetně externích pracovišť. V rámci restrukturalizace dojde ke značné úpravě dispozičního řešení a celkové změně užívání daných prostorů.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanistické řešení vyplývá ze stávajícího urbanistického řešení území. Povaha stavebních prací nevyžaduje řešení prostorového řešení, ani umístění stavby.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Celkové architektonické řešení stavby zůstává stávající a to zejména s ohledem na rozsah stavebních úprav, které pouze mění dispozici a způsob užívání v části 1.np a 1.pp.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Stávající prostory budou přeřešeny tak, aby zde vzniklo nové oddělení následné intenzivní péče (NIP) v 1.np se dvěma dvoulůžkovými pokoji a čtyřmi jednolůžkovými pokoji a dlouhodobé intenzivní ošetrovatelské péče (DIOP) v 1.np se čtyřmi dvoulůžkovými pokoji a dvěma jednolůžkovými pokoji. Dále zde bude vybudováno zázemí pro personál pracoviště lékařů, denní místnost personálu, sociální zázemí personálu, ale i četné obslužné místnosti jako místnost mytí pomůcek a přístrojů, sklady a sociální zázemí pacientů, ZTP atd. V suterénu budou umístěny šatny personálu vč. sprch a wc. Zbylé místnosti budou fungovat jako skladovací prostory a technické místnosti.

V objektu se nenachází technologie výrobního charakteru.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zůstane stávající bez změn.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavební úpravy byly navrženy v souladu nařízením vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Použité materiály budou splňovat technické požadavky dané vyhláškou č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a nařízení vlády č. 163/2002 Sb. v platném znění a souvisejících právních předpisů.

Protiskluzné vlastnosti podlah budou vyhovovat ČSN 72 5191.

Stravovací část svým zpracováním je v souladu se zákonem č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných, dále ve znění vyhlášky MZ č. 602/2006 Sb., kterou se mění vyhláška č. 137/2004 Sb.

B.2.6 Základní technický popis stavby

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Bourací práce, demontáže

Bourací práce jsou vztaženy k stavebním úpravám ve 1.pp a 1.np v budově "V" nemocnice Frýdek - Místek. Jedná se převážně o vybourání stávajících dveřních výplní otvorů, odstranění velké části nenosných cihelných a sádkartonových příček, tak aby bylo dosaženo nového dispozičního řešení pro nové oddělení.

Součástí těchto prací je rovněž odstranění keramických obkladů a podlahových krytin, stávajících podhledů, vybourání souvrství celé podlahy až na rostlý terén v pravé části suterénu, celoplošné odstranění stávajících omítek na stěnách a stropěch v suterénu v dotčených místnostech atd..

Bourací práce a demontáže jsou specifikovány na výkrese demontážních a bouracích prací.

Stavební úpravy

Stavební úpravy 1.pp a 1.np objektu se budou týkat provedení nových příček, z pórobetonových tvárnic resp. sádkartonové příčky oddělující od sebe jednotlivé prostory. Příčky budou omítnuty resp. doplněny obkladem nebo malbou odolávajícím chemickým látkám v místnostech vyžadující tuto úpravu. Dále zde budou provedeny nové dveřní výplně otvorů včetně úpravy ostění stávajících otvorů v nosných stěnách. Rovněž zde budou provedeny nové prosklené stěny oddělující od sebe jednotlivé prostory.

Velká část stavebních úprav bude obsahovat provedení nových podlahových krytin a to, jak na bázi přírodního PVC a to i v antistatickém provedení, tak na bázi keramické dlažby v místech sociálního zázemí. V suterénu budou v pravé části objektu podlahy kompletně renovovány a to vč. betonového podkladu a nových hydroizolací. V rámci stavebních úprav bude provedena kompletní revitalizace daných prostor a to tak, že zde budou provedeny všechny nové rozvody medií, osazeny nové zařizovací předměty, provedena nová vzduchotechnika atd. Rovněž dojde k provedení nových podhledů. Také zde budou vytvořeny nové únikové koridory dle PBŘ. V suterénu budou provedeny v dotčených místnostech kompletně nové omítky (jádrová + štuk). U pravé části objektu dojde k úpravě vnější drenáže kolem objektu a to tak, že bude nově položena drenáž v úrovni horní hrany základové spáry. V místě nové drenáže bude kolem objektu vytvořen okapový chodník ze zámkové dlažby šíře 0,5m se spádem od objektu. Zbylé plochy dotčené výstavbou budou upraveny do původního stavu popřípadě doplněny zeminou a novým trávním osemem.

Výběr systému může být závislý na dodavateli stav. prací. Postupy prací jsou předepsány v technických listech. Provádějící firma musí být odborně vyškolená (vč. osvědčení) firmou dodávající zateplovací systém, respektive hydroizolační systém.

Zemní práce

Výkopy se předpokládají nepažené strojně prováděné eventuálně ručně kopané. Posledních cca 150 mm bude prováděno ručně, aby nedošlo k porušení a nakypření základové spáry. Základová spára nesmí zůstat odkryta, v případě nepřízně počasí, je nutné ručně odtěžit rozmoklé a rozměklé vrstvy a ošetřit základovou spáru, případně ji chránit podkladním betonem.

Při provádění výkopů je třeba dodržet požadavky příslušných norem zejména, pak zákonů, nařízení vlády a vyhlášek o BOZP.

Před započítáním výkopových prací musí zajistit investor vytýčení inženýrských sítí jejich správci popř. musí potvrdit jejich nepřítomnost.

Základy

Nebude zasahováno do základových konstrukcí pod obvodovými a vnitřními nosnými stěnami objektu.

Konstrukce podlahy v 1.pp pravé části objektu bude tvořena podkladním betonem C12/15 XC0 pod roznášecí vrstvou podlahy má tloušťku 50 mm. Roznášecí vrstva tloušťky 150 mm je z betonu C20/25-XC2-D_{max}16-S3, vyztuženého Kari sítěmi 100x100x8 mm.

Základové pásy pod VZT jednotky budou založeny v hloubce 1 m od přilehlého terénu z betonu C20/25 XC2-S3 D_{max}. 22. Roznášecí betonová deska bude navíc vyztužena Kari sítěmi 100x100x8 mm.

Svislé nosné konstrukce

Do nosných konstrukcí se v zásadě nezasahuje jedná se pouze o provedení dveřních otvorů do středových nosných stěn a dozdivky nosných stěn. Před zahájením bouracích prací předloží dodavatel stavby k odsouhlasení technologický postup bouracích prací!

Svislé nenosné konstrukce

Nové příčky a vyzdivky budou provedeny z pórobetonových tvárnic pevností P2 a objemovou hmotností 500 kg.m⁻³ na tenkovrstvou systémovou maltu. Tyto příčky budou kotveny ke stávajícím stěnám pomocí kotevních nerezových pásků v každé druhé vodorovné spáře a svislé. Dále budou opatřeny tenkovrstvou systémovou otěruvzdornou omítkou, a omyvatelnou malbou, případně keramickým obkladem.

Vyzdivky otvorů pro osazení zárubní pro nová dveřní křídla ve stávajících cihelných stěnách budou provedeny z cihly plné pálené na vápeno-cementovou maltu P15 nebo z pórobetonových tvárnic pevností P2. Nové zdivo bude kotveno ke stávajícím stěnám pomocí vysekaných kapes v každé druhé řadě a následně dozdiveno (provázáním) s novou vyzdivkou. Stěny budou opatřeny jádrovou a následně finální vrstvou omítky.

Rovněž se zde nacházejí sádrokartonové příčky tloušťky 125 mm obložené sádrokartonovými deskami v tloušťce 12,5 mm (ve vlhkých prostorech budou použity impregnované desky). Nosnou část budou představovat ocelové CW profily 100 mm. V příčkách je vložena tepelná izolace na bázi minerálního vlákna v tloušťce 80 mm s minimální objemovou hmotností 45 kg.m⁻³. Příčky jsou provedeny po zastropení a musí vykazovat minimální index zvukové neprůzvučnosti $R_w=47\text{dB}$.

Opláštění rozvodů VZT a ZTI bude provedeno jako sádrokartonové (dále jen SDK). Opláštění bude provedeno jako 1x opláštěné SDK deskami resp. impregnovanými tl. 12,5mm v prostorách se zvýšenou relativní vlhkostí vzduchu >60%. Nosnou část budou představovat ocelové CW profily 50 mm. Prostor dutiny bude vyplněn minerální vatou s minimální objemovou hmotností 30 kg.m⁻³. V prostoru sprchových boxů budou **případné** předstěny osazeny z cementem pojených lehkých betonových desek se sendvičovou strukturou a povrchovými vrstvami oboustranně vyztuženými skelnou tkaninou odolnou proti alkáliím tloušťky 12,5 mm.

Styky různých materiálů (například beton a cihelné bloky, sádrokarton a cihelné zdivo atd.) budou pod omítkou armovány sklotextilní síťovinou min. hmotnosti 165g/m² s minimálním přesahem 300 mm na každou stranu.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce budou zachovány.

Prostupy přes nosné stropní konstrukce budou převážně vrtány. Jedná se o otvory do průměru 130 mm. Prostupy budou prováděny šetrně, aby nedošlo ke zbytečnému porušení stávající nosné konstrukce a nedošlo k výraznému narušení výztuže. Není možné vrtat dva otvory v těsné blízkosti vedle sebe.

Pro otvory nad tento průměr (zejména pro rozvody VZT) bude prováděna výměna z ocelových I-nosníků.

Překlady nad otvory v nových příčkách z pórobetonových tvárníc jsou navrženy v rámci tohoto systému viz. technické listy výrobce zdíciho systému. Překlady nad otvory ve stávajících nosných stěnách jsou pak navrženy z ocelových I-nosníků. Při ukládání nosných překladů je nutné respektovat zásady o minimální délce uložení příslušných překladů s jejich únosnosti.

Provede se výměna nášlapných vrstev podlah, společně s jejími nesoudržnými částmi. V suterénu budou v pravé části objektu podlahy kompletně renovovány a to vč. betonového podkladu a nových hydroizolací.

Vodorovné nenosné konstrukce

V dotčené části budou provedeny minerální podhledy na hliníkovém rastru se zapuštěnou nosnou lištou v rastru 600x600 mm. Tyto podhledy budou lemovány okolo jednotlivých místností pásem podhledu ze sádkartonu. V prostorech se zvýšenou vlhkostí budou provedeny podhledy určené do tohoto prostředí. V prostorech s vysokou vlhkostí jako jsou sprchové kouty a sprchy budou provedeny sádkartonové podhledy plné na ocelový rošt z desek s jádrem z portlandského cementu s příměsemi, potažených tkaninou ze skelných vláken na přední a zadní straně s konci odříznutými a zpevněnými hranami.

Střešní plášť

Nebude zasahováno do střešního pláště objektu.

Schodiště a rampy

Nebude zasahováno do samotného schodiště objektu.

Z důvodu nového provedení odvodňovací drenáže kolem objektu je nutno demontovat a zpětně namontovat ocelovou vnější rampu. Podrobněji bude řešeno v dalším stupni PD.

Výplně otvorů

Všechny nové dveře budou laminátové s dýhovaným povrchem resp hliníkové prosklené výplně s dveřmi. Barevné řešení jednotlivých dveří viz. návrh interiéru. Dveře budou opatřeny novým nerezovým kováním a okopovou lištou (respektive oplechováním) výšky 300 mm. Případné prosklené jednoduše zasklené dveře budou zasklené bezpečnostním sklem Connex 33.2.

Okna budou plastová, okenní rámy s přerušením tepelného mostu ze systému splňující doporučené hodnoty ČSN 73 0540-2. Hodnota součinitele prostupu celého okna (zasklení + rám okna) bude splňovat doporučenou hodnotu ČSN 73 0540-2 $U_{N,20} \leq 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Výplně okenních otvorů budou tvořeny plastovými okny s rámy s přerušením tepelného mostu ze systému splňující doporučené hodnoty ČSN 73 0540-2 a se zasklením izolačním sklem (případně bezpečnostním izolačním sklem).

Kování bude celoobvodové se sníženou hlučností, klika čtyřpolohová, masivní přírodní eloxovaný hliník. Horní díly okna budou otvírána pomocí pákového ovládání. Řešení připojovací spáry mezi rámem okna a ostěním bude v souladu s platnými normami. Připojovací spára bude řešena tak, aby bylo dosaženo nulové propustnosti vody, nulové propustnosti vzduchu, byla umožněna dilatace otvorové výplně tj. vnitřní část připojovací spáry musí být parotěsná a vodotěsná a vnější část připojovací spáry musí být paropropustná ale vodotěsná.

Vstupní plastové dveře budou opatřeny bezpečnostním zámkem a nouzovým kováním.

Hydroizolace

Hydroizolace spodní stavby bude zajištěna prostřednictvím modifikovaného asfaltového pásu s SBS modifikací s vložkou ze skleněné tkaniny plošné hmotnosti 200 g/m². Pás je na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem a na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií, který bude bodově natavený k napenetrovanému podkladu nátěrem vytvářející adhezní můstek. Na tento pás pak bude celoplošně přitaven modifikovaný asfaltový pás s SBS modifikací pás s vložkou z polyesterové rohože plošné hmotnosti 200 g/m². Pás je na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem a na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií.

Hydroizolace obkladů, případně dlažeb namáhaných zvýšenou vlhkostí (sprchy do výšky 2,0m atd.) je tvořena pružnou hydroizolační stěrkou v minimální tloušťce 2,0 mm (včetně pryžových rohových pásků), aby nedošlo k průniku vlhkosti do dalších vrstev a jejímu následnému porušení. Tato stěrková izolace bude použita i pod podlahu v sociálních zázemích, místnosti úklidu nebo mytí mís a mytí nástrojů s vytažením minimálně 300 mm nad podlahu. Při provádění stěrkové izolace je nutné dbát pokynů v technických listech a dodržovat technologické postupy. Rovněž je nutné volit vhodné lepidlo na dlažby a obklady a spárovací hmotu.

Hydroizolace spodní stavby (podlahy v suterénu) bude použit hydroizolační asfaltový modifikovaný pás, tl. 4mm, který bude napojen na stávající hydroizolaci ve stěnách stavby.

Úpravy povrchů

V rámci stavebních úprav bude nutno doplnit venkovní kontaktní zateplovací systém v místech upravených otvorů na fasádě vč. povrchové finální úpravy. Postup prací a technického provedení nutno řešit s dodavatelem a zhotovitelem fasádního zateplovacího systému.

Styky různých materiálů (například beton a cihelné bloky, sádkokarton a cihelné zdivo atd.) budou pod omítkou armovány sklotextilní síťovinou min. hmotnosti 165g/m² s minimálním přesahem 300 mm na každou stranu.

Keramické obklady

Nové keramické obklady stěn budou z glazovaných pórovinových obkladaček formát a barevné řešení viz. návrh interiéru.

V místnostech s mokrým provozem (sprchy atd.) a lůžkové pokoje budou obklady provedené až do výšky podhledu. Použito bude nárožních a koutových hliníkových lišt. V prostorech kde tento obklad bude exponován stříkající, respektive tekoucí vodou bude pod keramickým obkladem provedena stěrková hydroizolace Aquafin 2K v minimální tloušťce 2,0 mm. Tato stěrková izolace bude použita i pod všechnu podlahu kde je jako podlahová kritina keramická dlažba s vytažením minimálně 300 mm nad podlahu.

V místnostech, kde nenavazuje na keramickou dlažbu keramický obklad, bude proveden sokl z keramických soklíkových tvarovek.

Budou použity obkladové materiály pouze v 1. obchodní jakosti v rozměrech, členění a barevné řešení je řešeno projektem interiéru.

Povrch původního zdiva se před provedením nových obkladů očistí, zbaví volných částí a srovná. Pokud podklad nebude vyhovovat stávající omítka v místech nového obkladu bude odstraněna a doplněna novou vápenocementovou jádrovou omítkou.

U keramických obkladů a soklíků budou použity ukončovací, rohové a přechodové hliníkové profily.

Obklady kolem oken, dveří budou lemovány systémovými ukončujícími hliníkovými lištami (ukončující, rohové atd.).

Rovinnost bude v toleranci ± 3 mm na dvoumetrové lati, ± 1 mm na dvacetimetřové lati. Rozdíl výšek na dvou sousedních obkladačkách bude v toleranci $\pm 0,5$ mm. Spáry mezi obklady budou pravidelně široké. Spárovací hmoty budou voleny dle místa použití.

Omítky

V rámci bouracích prací dojde k celoplošnému odstranění omítek ze stěn v dotčených místnostech v suterénu. Tyto nové omítky budou provedeny jako omítky vápenocementové jádrové omítky + finální štuková omítka. S výjimkou částí s povrchovou úpravou keramickým obkladem, kde bude provedena vápenocementová jádrová omítka.

Nové příčky z pórobetonových tvárnic budou opatřeny tenkovrstvou systémovou otěruvzdornou omítkou.

Podlahy v interiéru

Finální nášlapné vrstvy budou převážně z vysokožátěžové podlahové krytiny, z antistatického PVC a keramické dlažby. **Všechny povlakové podlahové krytiny budou ukončeny po obvodu fabionem.** Nová podlahová krytina bude položena ve všech prostorech dotčených výstavou.

Dlažby:

V celém objektu bude použita keramická dlažba s protiskluznou úpravou klasifikace R10/A a R11/B v prostoru sprch a sociálního zázemí. Deklarovaná protiskluznost musí být doložena certifikátem výrobce.

Minimální technické parametry keramické dlažby

Odolnost proti povrchovému opotřebení (EN 154)	PEI 4
Nasákavost (EN 99)	max. 1,5%
Pevnost v ohybu (EN100)	27 MPa
Odolnost proti chemikáliím (EN122, EN106)	B

S1 – Keramická dlažba

Místnost č.: viz. výkres

keramická dlažba protiskluzová, ukazatel nebezpečí uklouznutí dlažby R11 (DIN 51130), součinitel smykového tření dlažby $\mu > 0,6$ za mokra (ČSN 74 4130), dle DIN 51 097 - B - flexibilní plastem obohacené lepidlo odolné proti vodě a změnám teplot při mrazu a tání, bez chromátů - cementem pojená a plastem modifikovaná spárovací malta, odolná vůči mrazu a odpuzující vodu. Snadno zpracovatelná, rychle tuhne, bez chromátů	15
dvousložková, flexibilní, cementem pojená minerální hydroizolační stěrka proti podzemní, vzduté nebo tlakové vodě, min 4,5kg/m ² AQUAFIN 2K	2,5

litý cementový samonivelační potěr třída pevnosti dle ČSN EN 13 813 - C30 třídy pevnosti v tahu za ohybu dle ČSN EN 13 813 - F6 potěr bude v prostoru sprch broušen do spádu s měrem k pustím respektive žlábků.	42,5 -62,5
adhezní můstek	0
	60-80

S2 – Keramická dlažba

Místnost č.: viz. výkres

keramická dlažba protiskluzová, ukazatel nebezpečí uklouznutí dlažby R10 (DIN 51130), součinitel smykového tření dlažby $\mu > 0,6$ za mokra (ČSN 74 4130), dle DIN 51 097 - A - flexibilní plastem obohacené lepidlo odolné proti vodě a změnám teplot při mrazu a tání, bez chromátů - cementem pojená a plastem modifikovaná spárovací malta, odolná vůči mrazu a odpuzující vodu. Snadno zpracovatelná, rychle tuhnoucí, bez chromátů	15
dvousložková, flexibilní, cementem pojená minerální hydroizolační stěrka proti podzemní, vzdušné nebo tlakové vodě, min 4,5kg/m ² AQUAFIN 2K	2,5
litý cementový samonivelační potěr třída pevnosti dle ČSN EN 13 813 - C30 třídy pevnosti v tahu za ohybu dle ČSN EN 13 813 - F6	42,5-62,5
penetrace stávající podkladní vrstvy	0
	60-80

S3 – MARMOLEUM

Místnost č.: viz. výkres

Vysokozátěžová, povlaková krytina vyrobená z kaučuku	2,0
Třída hořlavosti: EN 13 501-1	Bfl – s1
Síla materiálu: EN 428	2,0 mm
Rozměrová stálost: EN 434	+/- 0,4%
Odolnost proti hořící cigaretě: EN 1399	odhození cigaretového nedopalku, větší nebo rovno stupni 4
Pružnost: EN 435, postup A	průměr trnu 20mm, bez vzniku trhlin, splňuje
Tvrdost: ISO 7619	92 Shore A
Odolnost proti oděru při zátěži 5N	ISO4649, postup A
Klasifikace	EN 685
Protiskluzové vlastnosti	DIN 51 130
Zlepšení zvukové izolace proti impaktnímu hluku	ISO 10140-3
Tepelná vodivost	DIN 52 612
	6 dB
	0,61 W/mk
litý cementový samonivelační potěr třída pevnosti dle ČSN EN 13 813 - C30 třídy pevnosti v tahu za ohybu dle ČSN EN 13 813 - F6	58-78
penetrace stávající podkladní vrstvy	0
	60-80

S4 – Antistatické PVC

Místnost č.: viz. výkres

Antistatické PVC (přesné parametry viz. níže)	2,2
Speciální lepidlo pro antistatické PVC včetně vložených měděných pásků	1,8
litý cementový samonivelační potěr třída pevnosti dle ČSN EN 13 813 - C30 třídy pevnosti v tahu za ohybu dle ČSN EN 13 813 - F6	56 - 76

penetrace stávající podkladní vrstvy	0
	60-80

S5 – Keramická dlažba

Místnost č.: viz. výkres

keramická dlažba protiskluzová, ukazatel nebezpečí uklouznutí dlažby R10 (DIN 51130), součinitel smykového tření dlažby $\mu > 0,6$ za mokra (ČSN 74 4130), dle DIN 51 097 - A - flexibilní plastem obohacené lepidlo odolné proti vodě a změnám teplot při mrazu a tání, bez chromátů - cementem pojená a plastem modifikovaná spárovací malta, odolná vůči mrazu a odpuzující vodu. Snadno zpracovatelná, rychle tuhnoucí, bez chromátů	15
litý cementový samonivelační potěr třída pevnosti dle ČSN EN 13 813 - C30 třídy pevnosti v tahu za ohybu dle ČSN EN 13 813 - F6	40
tepelná izolace podlahový extrudovaný polystyrén	50
hydroizolace s použitím asfaltových modifikovaných pásů (napojit k stávající hydroizolaci stěn)	
roznášecí betonová vrstva - C20/25-XC2-D _{max} 16-S3, vyztuženého Kari sítěmi 100x100x8 mm	150
podkladní beton - C12/15 XC0	50
stávající zemní plán bude zhutněna	
stávající rostlý terén	
	305

S6 – Keramická dlažba

Místnost č.: viz. výkres






keramická dlažba protiskluzová, ukazatel nebezpečí uklouznutí dlažby R11 (DIN 51130), součinitel smykového tření dlažby $\mu > 0,6$ za mokra (ČSN 74 4130), dle DIN 51 097 - B - flexibilní plastem obohacené lepidlo odolné proti vodě a změnám teplot při mrazu a tání, bez chromátů - cementem pojená a plastem modifikovaná spárovací malta, odolná vůči mrazu a odpuzující vodu. Snadno zpracovatelná, rychle tuhnoucí, bez chromátů	15
dvousložková, flexibilní, cementem pojená minerální hydroizolační stěrka proti podzemní, vzdušné nebo tlakové vodě, min 4,5kg/m ² AQUAFIN 2K	2,5
litý cementový samonivelační potěr třída pevnosti dle ČSN EN 13 813 - C30 třídy pevnosti v tahu za ohybu dle ČSN EN 13 813 - F6	40
tepelná izolace podlahový extrudovaný polystyrén	50
hydroizolace s použitím asfaltových modifikovaných pásů (napojit k stávající hydroizolaci stěn)	
roznášecí betonová vrstva - C20/25-XC2-D _{max} 16-S3, vyztuženého Kari sítěmi 100x100x8 mm	150
podkladní beton - C12/15 XC0	50
stávající zemní plán bude zhutněna	
stávající rostlý terén	
	305

S7 – Epoxidová stěrka

Místnost č.: viz. výkres

epoxidová stěrka vytáhnutá 100 mm na stěny	2
stávající betonovou podlahu vybrousit, vymést a vyčistit	

Minimální požadavky na PVC podlahovou krytinu-antistatika:

Struktura	Typ podl.krytiny	EN 649 / EN ISO 10581	syntetická podlahová krytina s vodivou podložkou	
	Podíl pojiva	EN ISO 10581	Typ I	
	Vzor		čipovaný	
	Oblast použití (zátěž)	EN 685 / EN ISO 10874	třída 23 / 34 / 43	
	Tloušťka nášlapné vrstvy	EN 429 / EN ISO 24340	2,0 mm homogenní	
	Celková tloušťka	EN 428 / EN ISO 24346	asi 2,2 mm	
	Šířka role	EN 426 / EN ISO 24341	183 cm	
	Délka role	EN 426 / EN ISO 24341	16 - 25 m	
	Celková váha	EN 430 / EN ISO 23997	3200 g/m ²	
Bezpečnostní kritéria	Hořlavost	EN 13501-1	B ₁ - s1	
	Protiskluznost	BGR 181	R9	
	Dynamický koef. tření	EN 13893	DS (> 0,30)	
	Nařízení REACH č. 1907/2006	Article 33	neobsahuje látky uvedené v seznamu látek SVHC	
Vlastnosti	Kročejový útlum hluku	EN ISO 10140	3 dB	
	Zbytkový otlak	EN 433 / EN ISO 24343	asi 0,05 mm	
	Třída opotřebení vinyl.nášlap.vrstvy	EN 649	P	
	Stálost barev	ISO 105-B02	≥ hodnocení 6	
	Vertikální odpor R ₁	EN 1081	≤ 1 x 10 ⁶ Ohm	
	Horizontální odpor	EN 1081	≤ 1 x 10 ⁶ Ohm	
	Elektr.izolační odpor	VDE 0100	-	
	Statický elektr. náboj	EN 1815		≤ 2,0 kV
	Tepelný odpor	EN 12667	0,010 m ² K / W	
	Tepelná vodivost	EN 12524	0,25 W / m K	
	Odolnost vůči chemikáliím	EN 423 / EN ISO 26987		dobrá odolnost proti kyselinám a zásadám i ve vyšších koncentracích
	Kolečková židle	EN 425		vhodné (Typ W)
	Tepelná vodivost			vhodné (max. 29°C)
ESD	Vertikální odpor	EN 61340-4-1		≤ 3,5 x 10 ⁷ Ohm
	Statický elektr. náboj- systémový test	EN 61340-4-5		< 100 Volt

Dlažby a soklíky budou lemovány systémovými ukončovacími lištami. Přejchod dlažeb mezi jednotlivými místnostmi, nebo typy povrchu bude řešen přechodovými lištami z kartáčovaného nerez. Součástí dlažeb bude také keramický sokl ze soklíkových tvarovek minimální výšky 80mm.

Protiskluzné vlastnosti podlah budou vyhovovat ČSN 72 5191.

Malby, nátěry a úprava stěn

Ve všech dotčených místnostech bude provedena nová výmalba včetně penetrace podkladu. Malby budou z materiálu běžných výrobních řad. Malby musí být otěruvzdorné a omyvatelné (sociální zázemí, přípravný, úklidové komory, atd.). Malba bude prováděna ve dvou vrstvách.

Případné zabudované dřevěné prvky budou ošetřeny dlouhodobým namáčením případně tlakovou impregnací (postup natírání viz. technický postup výrobce). U viditelných prvků bude použita impregnace transparentní. Na něj pak bude provedena krycí nátěr ve dvou vrstvách.

Viditelné ocelové prvky budou opatřeny žárovým pozinkováním tloušťky 90 µm (90%= zinek 10% hliník). Následně na ně bude proveden přechodový nátěr na čerstvé pozinkování a svrchní nátěr dvousložkový modifikovaný epoxidový nátěr a 1x 80 µm v požadované barvě.

Případné nátěry ocelových nezinkovaných prvků budou provedeny 2x 40 µm dvousložkový zinkoepoxidový nátěr s vysokým obsahem zinku. Na něj bude nanesen 2x 80 µm dvousložkový modifikovaný epoxidový nátěr

Přesné řešení popsaných stěnových úprav povrchů objektu je patrné z projektové dokumentace.

Chrániče stěn a rohů

Všude na hlavních chodbách a v pokojích pacientu budou instalovány chrániče stěn a rohů.

Chrániče stěn budou plastové nalepovací lišty s proměnlivým (flexibilním) úhlem 80-150 stupňů a šířkou 53mm na celou výšku stěny.

Součástí systému a dodávky musí být koncovky, spojky případně rohové spojky. Dále pak možnost volby kontrastních pásků. Alternativně lze použít chrániče z broušeného nerezového profilu.

Truhlářské výrobky

Nové vnitřní parapety laminovaná dřevotříska v minimální tloušťce 19 mm s nosem 38 mm.

Klempířské výrobky

Nové vnější parapety budou tvořeny z Titan-Zinkových plechů v min. tl. 0,8mm.

Zámečnické výrobky

Jedná se zejména o ocelovou podpůrnou konstrukci pro uchycení medicijního stativu na stropní konstrukci. Přesný tvar konstrukce bude dodán po obnažení stávající stropní konstrukce v rámci stavby.

Prostupy

Umístění prostupů, jak VZT, tak ostatních médií je patrné vždy z projektu příslušných profesí. Při průchodu jednotlivými požárními úseky je třeba dbát požadavků a úprav vyspecifikovaných ve zprávě Požárně technického řešení (jedná se o provedení požárních ucpávek, osazení požárních manžet, zaizolování potrubí atd.).

Odvodnění

Odvodnění pravé části objektu přímo nad samotnou horní hranou základové spáry je prostřednictvím drenážní trubky DN100 včetně filtru ("rukáv" z netkané textilie) tato drenáž je

umístěna ve šterkovém kolektoru obaleném geotextilií minimální plošné hmotnosti 300g/m². Tato drenáž je pak zaústěna do stávajícího napojení na dešťovou kanalizaci.

D.1.4.1 Zdravotně technické instalace

Posouzení, bilance

V rámci navržených stavebních úprav nedojde k výrazné změně koncepce využívání podlaží a nově navržené zařizovací předměty odpovídají rozsahově i typově původnímu využití. Současně nedojde k navýšení spotřeby vody ani splaškových vod a dimenze přípojek je kapacitně dostačující.

Kanalizace dešťová

Je řešena vnějším okapovým systémem a touto stavbou nebude dotčena.

Vodovodní přípojka

V rámci části ZTI budou vyměněny kompletní ležaté rozvody (studené a teplé vody a cirkulace) vedené pod stropem v 1.PP, včetně stoupaček a připojovacího potrubí – v rozsahu 1.PP + 1.NP.

Nové rozvody budou navazovat na stávající potrubí (za výstupem páteřních rozvodů z kolektoru, za stávajícími uzavíracími armaturami.)

Odbočky ke stoupačkám v 1.PP budou opatřeny uzavíracími armaturami (umístěnými v prostoru chodby). Současně budou (v rámci prostorových možností) osazeny uzavírací armatury na odbočkách s větším počtem zařizovacích předmětů.

Vnitřní kanalizace splašková

Projekt řeší jen dopojení nových zařizovacích předmětů do systému stávající splaškové kanalizace a výměnu původních rozvodů v rozsahu 1.PP – 1.NP. Potrubí 2.NP a výše bude zachováno v původním rozsahu a přepojeno na nové rozvody v 1.NP.

Svodné potrubí v západní části objektu je dle dostupných informací vyměněno (dle PD Nemocnice ve Frýdku-Místku - Řešení zajištění lékařské péče vyvolané havarijním stavem v pavilonu chirurgických oborů – 7/2007).

Svodné potrubí v severovýchodním křídle je původní. Protože tato část (severovýchodní křídlo – 1.PP) není dotčeno stavebními úpravami, není navržena výměna stávajícího svodného potrubí uloženého pod podlahou. V této části podlaží bude provedena jen výměna svislého odpadního potrubí, které bude dopojeno nad podlahou 1.PP na stávající svodné potrubí.

Nové rozvody jsou navrženy z plastového potrubí (PP-HT). Součástí nové kanalizace budou příslušné materiálové redukce a přechody, které zajistí propojení na stávající rozvody.

Rekonstrukcí kanalizace nesmí být dotčen prostor 2.NP a výše, kde bude zachován stávající provoz. Všechny propoje proto budou provedeny pod stropem 1.NP.

Opatření proti bakterii Legionella

V předmětném objektu není osazeno zařízení pro ochranu potrubí pro tvorbu bakterie legionelly. Dle zadání provozovatele bude do systému rozvody vody v řešeném objektu (v rámci této stavby) instalováno zařízení, které zajistí dávkování přípravku pro ochranu potrubí před bakterií Legionella. Při návrhu je vycházeno z koncepce zařízení, která jsou již instalována a provozována v rámci areálu nemocnice, v sousedních objektech a provozně se osvědčily.

Navržená koncepce:

Úprava teplé vody bude zajištěna zařízením, které bude spočívat v dávkování přípravku. Součástí dávkovacího souboru bude dávkovací čerpadlo s provozním zásobníkem na dávkovací roztok (umístěným nad čerpadlem). Jako referenční přípravek uvádíme Sanosil Super 25 Ag, který bude do systému rozvodů vody dávkován, v závislosti na množství přidané studené vody, určené k přípravě teplé vody. Úprava bude prováděna za účelem desinfekce teplé vody a jejích rozvodů, proti zamezení růstu bakterií Legionella.

Protože se jedná o specifické zařízení, navrhované „na míru“ konkrétního objektu, bude podrobný návrh dávkování přípravku vycházet z návrhu zvoleného dodavatele systému.

D.1.4.2 Zařízení vzduchotechniky

Výpočtové stavy venkovního vzduchu:

Zimní výpočtová teplota, entalpie: -15°C , -13 kJkg^{-1}

Letní výpočtová teplota, entalpie: $+32^{\circ}\text{C}$, 59 kJkg^{-1}

Dimenzování zařízení :

Dimenzování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení bylo prováděno na základě:

- požadovaných parametrů vnitřního prostředí
- výpočtu tepelných zátěží prostorů
- dle hygienických předpisů a minimálních dávek vzduchu
- požadovaných výměn vzduchu

Dimenzování zařízení z hlediska množství čerstvého vzduchu:

Šatní skříňky $20 \text{ m}^3/\text{h}$

Dimenzování zařízení z hlediska požadovaného množství vzduchu v hygienických zařízeních:

Minimální množství odváděného vzduchu:

Umývárny $30 \text{ m}^3/\text{h}$ na 1 umyvadlo

Sprchy $150\text{--}250 \text{ m}^3/\text{h}$ na 1 sprchu

WC $50 \text{ m}^3/\text{h}$ na 1 mísu

$25 \text{ m}^3/\text{h}$ na 1 pisoár

Návrh tří stupňů filtrace pro zařízení operačního sálu:

1.stupeň -v jednotce $\text{třída F5 dle EN 779}$

2.stupeň -v jednotce $\text{třída F9 dle EN 779}$

3.stupeň -koncové elementy $\text{třída H 13 dle EN 1822}$

1. a 2. stupeň filtrace bude umístěn v jednotce. Třetí stupeň filtrace zajišťují filtry koncových elementů.

Hodnoty třídy čistoty jsou stanoveny třídou čistoty dle Sborníku technických řešení – vzduchotechnika, Nemocnice s poliklinikou I a II typu, vydaného ministerstvem zdravotnictví České republiky, 1991 a hygienických předpisů a dle FED-STD 209E. Při návrhu zařízení byly použity doporučení obsažené v německé normě DIN 1946-4 (1999)- Vzduchotechnické zařízení v nemocnicích a rovněž tabulka 1.zpracovaná Hygienickou službou, zatřídňující jednotlivé prostory k třídám čistoty.

Technický popis řešení:

Návrh klimatizace a větrání uvažovaných prostor vychází ze stavební dispozice a požadavků na pohodu prostředí daných jak hygienickými požadavky, tak požadavky uživatele. V zásadě je klimatizační a vzduchotechnické zařízení navrženo pouze v prostorách které nelze větrat okny a nebo v prostorách jejichž provoz nezbytně vyžaduje použití těchto zařízení.

Větrání a klimatizaci prostorů v 1.NP budou zajišťovat dvě jednotky umístěné vně objektu na terénu. Jednotky jsou vybaveny dvěma stupni filtrace a třetí stupeň je umístěn v koncových elementech.

Pro vedení potrubí do objektu budou pro zařízení 2 využity místnosti v 1.PP a pro zařízení 1 bude potrubí vedeno po fasádě

Rozvod vzduchu je řešen nízkotlakým systémem a vzhledem k tomu, že se jedná o zařízení vysoce energeticky náročné je v jednotkách využito rekuperace vzduchu.

K vlhčení vzduchu jsou navrženy elektrické parní vyvíječe s tryskou do potrubí, které budou zajišťovat požadovanou vlhkost v klimatizovaných prostorách NIP a DIOP a jejich zázemí. Horní hranice relativní vlhkosti nebude sledována. Návrh neuvažuje s odvlhčováním vzduchu.

Navržené zařízení 1 a 2 bude rovněž sloužit jako větrání pro zabránění průniku kouře do komunikačních prostor.

Jak již bylo uvedeno třída čistoty a tlakové poměry, množství vzduchu a přesné teplotní a vlhkostní, hlukové parametry vzduchu v jednotlivých místnostech jsou součástí tabulky místností.

Technické ukazatele – zařízení 1

Max vzduchový výkon-přívod/ odvod	5090/4850m ³ /h
Max výkon pro ohřev (topné voda 70/50°C)	21,3 kW
Max výkon pro chlazení	28 kW
Max příkon jednotky	5,22 kW/400V
Max příkon chlazení	8 kW/400V
Max příkon pro zvlhčovač(29kg/h)	22,3kW/400V/32,3A

Umístění jednotek VZT:

Jednotky budou umístěny na zpevněném stěrkovém posypu. Pro osazení jednotek budou vybudovány na terénu betonové trámy, na které budou jednotky osazeny.

3.2 Použité systémy vzduchotechniky:

1. Nízkotlaké větrací zařízení s centrální jednotkou zajišťující dvoustupňovou filtraci vzduchu, jeho tepelnou úpravu rekuperací v deskovém výměníku, ohřevem, chlazením a vlhčením. Nastavení teploty přívodního vzduchu bude prováděno centrální MaR

v rozmezí $t_i = +24^{\circ}\text{C}$, $t_{p\max} = +26^{\circ}\text{C}$ a v letním období $t_i = +24^{\circ}\text{C}$, $t_{p\min} = +18^{\circ}\text{C}$.

2. Odsávací zařízení s ventilátory

3. Místní klimatizační zařízení

3.3 Přehled zařízení

Zař. č.	1	Větrání a klimatizace DIOP 1.NP
Zař. č.	1a	Odvětrání hygienických místností
Zař. č.	1b	Odvětrání skladu špinavého prádla
Zař. č.	2	Větrání a klimatizace NIP 1.NP
Zař. č.	2a	Odvětrání hygienických místností a místnosti dekontaminace
Zař. č.	2b	Odvětrání hygienických místností
		Větrání společných komunikačních prostor
Zař. č.	3	Větrání šaten 1.PP
Zař. č.	4a	Chlazení místnosti zemřelých
Zař. č.	4b	Chlazení skladu léků
Zař. č.	4c	Chlazení místnosti lékařů

3.4 Popis a funkce zařízení

Zařízení č.1 Větrání a klimatizace DIOP 1.NP -

Klimatizační zařízení je navrženo pro oddělení DIOP a jejich zázemí . Zařízení bude pracovat jako centrální soustava pracující se 100% čerstvým vzduchem s nuceným přívodem a odvodem vzduchu s komplexní úpravou vzduchu filtrací, ohřevem, chlazením a s rekuperací tepla.

Pro zajištění třídy čistoty vzduchu dle US FS 209 C je navržena soustava s centrální jednotkou a potrubním vedením v hygienickém provedení a těsnosti, s třístupňovou filtrací vzduchu.

Zařízení na straně přívodu vzduchu je vybaveno filtrací vzduchu (M5), tlumiči hluku, deskovým rekuperačním výměníkem s bypassem, ventilátorem s motorem s frekvenčním měničem a sekcemi ohřevu a chlazení vzduchu s druhým stupněm filtrace F9,. Na odvodu vzduchu je zařízení vybaveno filtrem vzduchu M5 ,tlumičem hluku, rekuperátorem a ventilátorem s frekvenčním měničem.

Jednotka splňuje nařízení EU č.1253/2014 (větrací VZT jednotky pro rok 2018)

Jednotka bude osazena na zpevněné ploše vně objektu na betonových trámech. Je vybavena nosným rámem.

Provoz zařízení bude nepřetržitý, trvalý.

Požadavek vlhčení je zajištěn osazením dýzy s tryskami do potrubí a samostatným parním vyvíječem umístěným v prostoru m.č.1.06.

Sání čerstvého vzduchu je do jednotky navrženo ze severní strany , přes protidešťovou žaluzii. Výfuk vzduchu je vyveden z boku jednotky.

Větev přívodu a větev odvodu vzduchu budou vedena nad terénem , po fasádě objektu do prostoru podhledu v 1.NP. Dále je potrubí vedeno pod stropem v podhledu do klimatizovaných prostorů. Jako koncové elementy přívodu jsou v klimatizovaných prostorách navrženy koncové nástavce s filtračními vložkami H13 osazené v podhledu.

Odvod vzduchu pokojů NIP a DIOP zajišťují odsávací výustky s atypickými boxy umístěné v úrovni podhledu.

Rozvody vzduchu uvnitř budovy jsou navrženy jako čtyřhranné z pozinkovaného potrubí v hygienickém provedení a požadované třídě těsnosti. Na větví přívodu a odvodu bude osazen regulátor průtoku vzduchu 0-10V s protihlukovým krytem s tlumičem.

Na potrubí jsou za a před jednotkou na všech větvích osazeny buňkové tlumiče hluku v hygienickém provedení.

Ovládání a regulaci chodu centrální jednotky zajistí profese MaR. Ovládání systému VZT (přepínač útlumový provoz / plný chod + potenciometr teploty) je uvažováno z prostoru sester.

Technické parametry zař.1

Max vzduchový výkon-přívod/ odvod	5090/4850m ³ /h
Max výkon pro ohřev (topné voda 70/50°C)	21,3 kW
Max výkon pro chlazení	28 kW
Max příkon jednotky	5,22 kW/400V
Max příkon chlazení	8 kW/400V
Max příkon pro zvlhčovač(29kg/h)	22,3kW/400V/32,3A

Zařízení č. 1a Odvětrání hygienických místností 1.NP DIOP

Odvětrání hygienických místností bude zajišťovat malý radiální ventilátor umístěný na potrubí v m.č. 1.02. Nasávání vzduchu do místností je navrženo z chodby, přes stěnovou, případně dveřní mřížku. Výfuk vzduchu je vyveden na fasádu objektu. V sestavě s ventilátorem jsou osazeny tlumiče hluku a zpětná klapka.

Jako odsávací elementy jsou na potrubí osazeny kovové ventily.

Ovládání zařízení bude řešeno v MaR, chod společně se zař.1.

Technické parametry zař.1a

Max příkon pro ventilátor 1a odvod

50W/230V

Zařízení č. 1b Odvětrání místnosti špinavého prádla 1.NP DIOP

Odvětrání místnosti špinavého prádla bude zajišťovat malý radiální ventilátor umístěný na potrubí v m.č. 1.13. Nasávání vzduchu do místností je navrženo z chodby, přes stěnovou, případně dveřní mřížku. Výfuk vzduchu je vyveden na fasádu objektu. V sestavě s ventilátorem jsou osazeny tlumiče hluku a zpětná klapka.

Jako odsávací elementy jsou na potrubí osazeny kovové ventily.

Ovládání zařízení bude řešeno v MaR, chod společně se zař.1.

Technické parametry zař.1b

Max příkon pro ventilátor 1a odvod

50W/230V

Zařízení č.2 Větrání a klimatizace NIP 1.NP

Klimatizační zařízení je navrženo oddělení NIP a jejich zázemí. Zařízení bude pracovat jako centrální soustava pracující se 100% čerstvým vzduchem s nuceným přívodem a odvodem vzduchu s komplexní úpravou vzduchu filtrací, ohřevem, chlazením a s rekuperací tepla.

Pro zajištění třídy čistoty vzduchu dle US FS 209 C je navržena soustava s centrální jednotkou a potrubním vedením v hygienickém provedení a těsnosti, s třístupňovou filtrací vzduchu.

Zařízení na straně přívodu vzduchu je vybaveno filtrací vzduchu (M5), tlumiči hluku, deskovým rekuperačním výměníkem s bypassem, ventilátorem s motorem s frekvenčním měničem a sekcemi ohřevu a chlazení vzduchu s druhým stupněm filtrace F9,. Na odvodu vzduchu je zařízení vybaveno filtrem vzduchu M5, tlumičem hluku, rekuperátorem a ventilátorem s frekvenčním měničem.

Jednotka splňuje nařízení EU č.1253/2014 (větrací VZT jednotky pro rok 2018)

Jednotka bude osazena na zpevněné ploše v prostoru stávajícího vjezdu do garáží. vně objektu na betonových trámech. Je vybavena nosným rámem.

Provoz zařízení bude nepřetržitý, trvalý.

Požadavek vlhčení je zajištěn osazením dýzy s tryskami do potrubí a samostatným parním vyvíječem umístěným v m.č. 1.42.

Sání čerstvého vzduchu je navrženo ze severovýchodní strany, přes protidešťovou žaluzii z čela jednotky. Výfuk vzduchu je vyveden z boku jednotky.

Větev přívodu a větev odvodu vzduchu budou vedena nad terénem do prostoru šaten a nově vybudovanými prostupy do 1.NP. Dále je potrubí vedeno pod stropem v podhledu do

klimatizovaných prostorů. Jako koncové elementy přívodu jsou v klimatizovaných prostorech navrženy koncové nástavce s filtračními vložkami H13 osazené v podhledu.

Odvod vzduchu pokojů NIP a DIOP zajišťují odsávací výustky s atypickými boxy umístěné v úrovni podhledu.

Rozvody vzduchu uvnitř budovy jsou navrženy jako čtyřhranné z pozinkovaného potrubí v hygienickém provedení a požadované třídě těsnosti. Na větvi přívodu a odvodu bude osazen regulátor průtoku vzduchu 0-10V s protihlukovým krytem s tlumičem.

Na potrubí jsou za a před jednotkou na všech větvích osazeny buňkové tlumiče hluku v hygienickém provedení.

Ovládání a regulaci chodu centrální jednotky zajišťí profese MaR. Ovládání systému VZT (přepínač útlumový provoz / plný chod + potenciometr teploty) je uvažováno z prostoru sester .

Technické parametry zař. 2

Max vzduchový výkon-přívod/ odvod	4420/3930m ³ /h
Max výkon pro ohřev (topné voda 70/50°C)	19,3 kW
Max výkon pro chlazení	26,2 kW
Max příkon jednotky	4,73 kW/400V
Max příkon chlazení	8 kW/400V
Max příkon pro zvlhčovač(29kg/h)	22,3kW/400V/32,3A

Zařízení č. 2a Odvětrání hygienických místností NIOP 1.NP

Odvětrání hygienických místností NIOP pro zaměstnance, místnosti mytí mís a místnosti dekontaminace bude zajišťovat malý radiální ventilátor umístěný na potrubí v m.č. 1.44. Nasávání vzduchu do místností je navrženo z chodby, přes stěnovou, případně dvevní mřížku. Výfuk vzduchu je vyveden na fasádu objektu. V sestavě s ventilátorem jsou osazeny tlumiče hluku a zpětná klapka.

Jako odsávací elementy jsou na potrubí osazeny kovové ventily.

Ovládání zařízení bude řešeno v MaR, chod společně se zař.2.

Technické parametry zař.2a

Max příkon pro ventilátor 2a odvod

150W/230V

Zařízení č. 2b Odvětrání hygienických místností lékařů NIOP 1.NP

Odvětrání hygienických místností lékařů bude zajišťovat malý radiální ventilátor umístěný na potrubí v m.č. 1.44. Nasávání vzduchu do místností je navrženo z chodby, přes stěnovou, případně dveřní mřížku. Výfuk vzduchu je vyveden na fasádu objektu. V sestavě s ventilátorem jsou osazeny tlumiče hluku a zpětná klapka.

Jako odsávací elementy jsou na potrubí osazeny kovové ventily.

Ovládání zařízení bude řešeno v EI, chod dle potřeby, spouštění samostatně vypínačem.

Technické parametry zař.2b

Max příkon pro ventilátor 2b odvod

80W/230V

Větrání společných komunikačních prostor

Pro větrání společných komunikačních prostor bude využito provozní vzduchotechnické zařízení – zař. 1 a zař.2, které bude napojené na náhradní zdroj dodávky elektrického proudu. Zařízení 1 a 2 bude pracovat na snížený výkon. Po signálu spuštění větrání se zavřou klapky na potrubí pro ostatní prostory a větrání bude pouze prostor chodeb požadovaným výkonem.

V tomto režimu nebude vzduch chlazen a zvlhčován.

Zařízení 1 a 2 bude větrat prostor chodeb tak, aby byly splněny požadavky čl. 8.1.5 musí být požární úseky jednotky intenzivní péče od ostatních požárních úseků odděleny prostorem umožňující větrání, které při požáru zamezí průniku kouře do těchto prostor. Toto bude zajištěno dodávkou vzduchu s nejméně 15 násobnou výměnou vzduchu objemu společných chodů (platí pro požární úseky PN 1.1a a PN 1.1b), a to po dobu alespoň 30 minut. Výše uvedeným požadavkem dojde rovněž ke splnění požadavku v čl. 8.4.1.2 normy ČSN 73 0835, kdy je uvedeno, že daný prostor musí mít (alespoň na ploše umožňující pobyt pacientům) zajištěno větrání odpovídající požadavkům na větrání chráněné únikové cesty typu A.

Z důvodu ochrany osob a zamezení šíření kouře a tepla v objektu dojde ke spuštění výše uvedeného větrání pouze v jednom požárním úseku (PN 1.1a nebo PN 1.1b), a to v tom, ve kterém nebyl detekován požár. V případě, že dojde k detekci požáru v jiných částech budovy (např. v suterénu), spustí se nucené větrání v obou požárních úsecích současně (tj. PN 1.1a i PN 1.1b).

Technické parametry zař.1- režim požární větrání

Max vzduchový výkon-přívod 1725m3/h

Technické parametry zař.2- režim požární větrání

Max vzduchový výkon-přívod 2570m3/h

Zařízení č.3 Větrání šaten 1.PP -

Větrací zařízení je navrženo pro větrání šaten a hygienických místností v 1.PP. Zařízení bude pracovat jako centrální soustava pracující se 100% čerstvým vzduchem s nuceným přívodem a odvodem vzduchu s komplexní úpravou vzduchu filtrací, ohřevem a s rekuperací tepla.

Zařízení na straně přívodu vzduchu je vybaveno filtrací vzduchu (M5), tlumiči hluku, deskovým rekuperačním výměníkem s bypassem , ventilátorem s motorem s frekvenčním měničem a sekci ohřevu. Na odvodu vzduchu je zařízení vybaveno filtrem vzduchu M5 ,tlumičem hluku, rekuperátorem a ventilátorem s frekvenčním měničem.

Jednotka splňuje nařízení EU č.1253/2014 (větrací VZT jednotky pro rok 2018)

Jednotka bude osazena na zpevněné ploše vně objektu pod stávajícím balkonem.

Je vybavena nosným rámem.

Sání čerstvého vzduchu je do jednotky navrženo ze severovýchodní strany , přes protidešťovou žaluzii . Výfuk vzduchu je vyveden z boku jednotky.

Větev přívodu a větev odvodu vzduchu budou vedena nad terénem , do prostoru v 1.PP. Dále je potrubí vedeno pod stropem do jednotlivých prostorů. Jako koncové elementy přívodu jsou navrženy textilní výustky.

Odvod vzduchu z hygienických zařízení zajišťují odsávací výustky a ventily .

Rozvody vzduchu uvnitř budovy jsou navrženy jako čtyřhranné , případně kruhové z pozinkovaného potrubí požadované třídy těsnosti. Na potrubí jsou za a před jednotkou na větvích osazeny buňkové tlumiče hluku..

Ovládání a regulaci chodu jednotky zajišťuje MaR dodané výrobcem zařízení. Propojení na nadřazený systém investora zajistí MaR.

Technické parametry zař.3

Max vzduchový výkon-přívod/ odvod	1650/1650m3/h
Max výkon pro ohřev (topné voda 70/50°C)	5,5 kW
Max příkon jednotky	1,17 kW/400V

Zařízení č. 4a Chlazení místnosti zemřelých

Pro eliminaci tepelných zisků v prostoru místnosti zemřelých a vychlazení prostoru je navrženo samostatné zařízení přímého chlazení s celoročním provozem do -15°C. Venkovní jednotka bude osazena na fasádě objektu nad zpevněnou plochou. Vnitřní jednotka ve stěnovém provedení bude osazena na stěně ve výšce +2,3 m nad podlahou. Ovládání zařízení je navrženo infra ovladačem.

Technické parametry zař.4a

Max příkon	1,1kW/230V
Max chl.výkon	2,8 kW

Zařízení č. 4b Chlazení skladu léků

Pro eliminaci tepelných zisků v prostoru skladu léku je navrženo samostatné zařízení přímého chlazení s celoročním provozem do -15°C. Venkovní jednotka bude osazena na balkoně. Vnitřní jednotka ve stěnovém provedení bude osazena na stěně ve výšce +2,3 m nad podlahou. Ovládání zařízení je navrženo infra ovladačem.

Technické parametry zař.4a

Max příkon	0,8kW/230V
Max chl.výkon	2,2 kW

Zařízení č. 4c Chlazení místnosti lékařů

Pro eliminaci tepelných zisků v místnosti lékařů je navrženo samostatné zařízení přímého chlazení. Venkovní jednotka bude osazena na balkoně. Vnitřní jednotka ve stěnovém provedení bude osazena na stěně ve výšce +2,3 m nad podlahou. Ovládání zařízení je navrženo infra ovladačem.

Technické parametry zař.4c

Max příkon 1,1kW/230V

Max chl.výkon 3,2 kW

D.1.4.3 Zařízení pro vytápění staveb**Stávající stav**

V současnosti je do objektu přivedena neregulovaná topná voda energokanálem ze sousedního objektu potrubím DN80. Zdrojem tepla je předávací stanice Veolia a.s. V suterénu řešeného objektu je instalován stávající ekvitermní směšovací uzel pro vytápění a neregulovaný topný okruh pro vzduchotechniku. Dále navazují dvoutrubkové topné rozvody z ocelových trubek s ležatými rozvody vedenými suterénem, ze kterých jsou vyvedeny stoupačky pro všechna podlaží. Topný systém v objektu je klasický dvoutrubkový s nuceným oběhem topné vody a ocelovými trubními rozvody. Otopnou plochu tvoří litinová článková tělesa typu Slavia a Kalor. Částečně jsou vyměněny radiátorové kohouty za termostatické ventily.

Navržené řešení

Stávající komponenty regulačního uzlu pro vytápění a vzduchotechniku vč. řízení MaR v 1.PP budou zachovány.

V rámci rekonstrukce 1.NP a části 1.PP bude stávající otopná plocha v celém rozsahu demontována vč. radiátorových armatur. Stávající průběžné stoupačky z ocelových trubek budou zachovány. Novou otopnou plochu budou tvořit ocelová desková tělesa se spodním připojením v hygienickém provedení a atestem pro nemocniční zařízení. Budou vybavena zabudovaným termostatickým ventilem. Každé těleso bude opatřeno TRV hlavici s kapalinovou náplní a na přívodu uzavíratelnou armaturou s regulační funkcí pro tělesa se spodním připojením (H-kus). V několika koupelnách je uvažováno s instalací „ručníkových“ radiátorů se středovým připojením a připojovací garniturou vč. TRV hlavice. Nové dopojky ze stávajících stoupaček k novým tělesům jsou navrženy z Cu potrubí v klasickém dvoutrubkovém systému s nuceným oběhem topné vody v teplotním spádu 65/45°C.

Stávající topné rozvody v 1.PP a dopojky k nově navrženým tělesům v 1.PP a 1.NP budou nahrazeny novými rozvody z ocelového a Cu potrubí. Tepelná izolace ležatých rozvodů je navržena termoizolačními trubicemi o tloušťce dle vyhlášky 193/2007 Sb.. Potrubí pod izolací bude opatřeno základním syntetickým nátěrem. Dopojky k tělesům budou opatřeny 2x syntetickým nátěrem svrchním.

V rámci projektové dokumentace vytápění je rovněž řešeno dopojení nově navržených vzduchotechnických jednotek. Trubní dopojení na stávající okruh neregulované topné vody je navrženo z místnosti regulačního uzlu v 1.PP. Nové topné rozvody ze strojovny jsou navrženy z Cu potrubí v klasickém dvoutrubkovém systému s nuceným oběhem topné vody. Tepelná izolace potrubí je navržena o tloušťce dle § 5 vyhlášky č. 193/2007 Sb. Před každou VZT jednotkou bude instalován regulační uzel s hydraulickým zkratem, el. regulačním ventilem a oběhovým čerpadlem.

Výpočet tepelných ztrát byl proveden pro venkovní výpočtovou teplotu -15°C a krajinu s intenzivními větry dle ČSN EN 12831-Výpočet tepelného výkonu. Při výpočtu tepelných ztrát byly respektovány tepelněizolační vlastnosti stavebních materiálů, vyplývající z projektu stavební části a z požadavků ČSN 73 0540-2 : 2011, Tepelná ochrana budov.

Projekt je zpracován zejména v souladu s následujícími normami a předpisy.

ČSN 06 0310 Ústřední vytápění projektování a montáž
ČSN 73 05 40-2 Tepelná ochrana budov- část 2- požadavky
ČSN EN 12831 Výpočet tepelného výkonu
a dalšími navazujícími platnými předpisy.

Základní údaje – energetické bilance:

Nejnižší oblastní teplota dle ČSN EN 12831	-15°C
Denní průměrná teplota v otopném období	$+ 4,0^{\circ}\text{C}$
Počet topných dní	240
Výpočtová teplota topné vody	$65/45^{\circ}\text{C}$
Převažující teplota v 1.NP	22°C
Potřeba tepla – vytápění - část 1.PP+1.NP	35,4 kW
Potřeba tepla – vzduchotechnika	44,0 kW
Roční spotřeba tepla ÚT+VZT	144 MWh/rok – 518,4 GJ/rok

D.1.4.4 Silnoproudá elektrotechnika

Rozsah projektu

Projekt elektroinstalace řeší instalaci umělého osvětlení, zásuvkovou instalaci. Součástí elektroinstalace je rovněž napojení drobných elektrospotřebičů v rámci stavební části. Základními podklady pro zpracování elektroinstalace byly stavební výkresy. Elektrická přípojka není součástí tohoto objektu. Dokumentace navazuje na dokumentaci pro zadání stavby.

Základní technické údaje

<i>Zdroje elektrické energie:</i>	Svorky přívodních napájecích kabelů pro rozvaděče RH
<i>Rozvodné soustavy:</i>	3PEN, AC, 50Hz, 400/230V, TN-C (přívod z HDS) 3NPE, AC, 50Hz, 400/230V / TN-C-S 3NPE, AC, 50Hz, 400/230V / TN-S (instalační vývody z R)
<i>Rozdělovací uzly soustav:</i>	Hlavní rozváděč RE, RH
<i>Ochrana před nebezpečným dotykem napětím za normálního provozu:</i>	Krytím, izolací, ve smyslu ČSN 33-2000-4-41 ed.2
<i>Ochrana před nebezpečným dotykem</i>	Automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jistíci prvky a

<i>napětím v případě poruchy:</i>	proudovým chráničem ve smyslu ČSN 33-2000-4-41 ed.2
<i>Ochrana před přepětím:</i>	V RH je umístěn I a II. stupeň , v podr. rozv. je umístěn II. stupeň, vybrané zásuvkové obvody obsahují III. stupeň
<i>Měření spotřeby elektrické energie:</i>	V RE v oplocení na straně NN
<i>Stupeň dodávky el. energie:</i>	č.3 pro instalační rozvody v bytech a spol. prostorách, č.1 pro nouzové osvětlení
<i>Kompenzace účinniku cos φ:</i>	Individuelně kompenzovaná svítidla
<i>Filtrace vyšších harmonických:</i>	Neřeší tato PD (předpokládají se kompatibilní spotřebiče)
<i>Osvětlenost:</i>	Hygienická minima ve smyslu ČSN EN 12464-1
<i>Vnější vlivy:</i>	viz. protokol

D.1.4.5 Slaboproudé rozvody

Hlavní technická data systému EPS

Rozvodná soustava TN-C-S

Proudová soustava: síťová část - 1 NPE, 50 Hz, 230 V/TN-S
vyhodnocovací část - 24 Vss/SELV

Provozní napětí: síťová část - 230 V + 10 - 15 %, 50 Hz +/- 2 %
vyhodnocovací část 24 Vss +/- 10 %

Ochrana proti nebezpečnému dotyku s živou částí (základní):

- Izolací
- Krytem
- bezpečným malým napětím

Ochrana proti nebezpečnému dotyku s neživou částí (při poruše):

- Automatickým odpojením od zdroje,
- bezpečným malým napětím

Stupeň odrušení : RO 2

Druh prostředí

Dle zjištění bylo předběžné stanoveno - prostory jednotky NIP a DIOP v 1.NP budovy V za normální.

Koncepce řešení ER

Pro zajištění bezpečné evakuace v prostorách Jednotky NIP a DIOP v 1.NP budovy „V“ v případě nouzových situací bude instalován evakuační rozhlasový systém. Vedle evakuační funkce je možné systém využívat i pro běžné provozní ozvučení hudbou nebo informačním hlášením. Protože je rozhlasový systém využíván mj. i pro ochranu životů a zdraví osob, spadá jednoznačně do působnosti platných norem ČSN EN 60849 a díky propojení s EPS

také ČSN EN 54, tak jak je tato vymezena v jejich úvodních ustanoveních. Jakékoliv pojmenování systému použité v projektové dokumentaci, v PBR aj. (Evakuační rozhlas, Domácí rozhlas, Domácí rozhlas s nuceným poslechem apod.) není pro platnost uvedených norem podstatné; rozhodující je pouze plánované využití systému k uvedenému účelu. Dále v tomto projektu je používáno označení Evakuační rozhlas (ER). Nové reproduktory budou napojeny na stávající ústřednu v budově H, odkud bude evakuace organizována a musí být funkční i po vzniku požáru v objektu a nesmí být jakkoliv vyřazeno z provozu. Nouzový zvukový systém musí být aktivován do 1 minuty od signalizace (zjištění stavu „Požár“) ústřednou EPS a musí vyřadit z provozu veškeré jiné ozvučení. Bude posouzena možnost zónového uspořádání s možností diferenciovaného vysílání pro různé prostory. Mimo samočinného spouštění od EPS bude zajištěna možnost přímého vstupu a ovládání rozhlasu

od ústředny z místa organizace evakuace (mikrofon). Nouzový zvukový systém musí být funkční po dobu min. 60 minut.

D.2.1 Zdravotnická technologie

Projektová dokumentace řeší návrh potrubních rozvodů medicinálních plynů (kyslíku - O₂, stlačeného vzduchu pro dýchání - SV04 a vakua - Vac) a jejich přívod ke zdrojovým napájecím jednotkám na rekonstruovaném pracovišti v 1.NP objektu „V“. Součástí řešení je také návrh zdrojových stanic stlačeného vzduchu (kompresorová stanice) a vakua (vakuová stanice). Dále je řešeno snímání tlaku v potrubí za uzavíracími ventily úseků (klinická signalizace), provozní signalizace za hlavními uzavíracími ventily stanic a návrh zdrojových napájecích jednotek (zdrojové mosty).

Zdroje

Zdroj kyslíku (O₂)

Zdroj kyslíku (O₂) není součástí řešení projektové dokumentace. Zdrojem kyslíku je stávající odpařovací stanice kapalného kyslíku umístěná v areálu nemocnice. Nové potrubní rozvody budou napojeny na stávající za hlavním uzavíracím ventilem pro objekt (pavilon „V“).

Zdroj vakua (podtlaku)

Zdrojem vakua je nová automatická vakuová stanice (umístěná v místnosti č. 0.06), stanici tvoří tři olejové rotační lamelové vývěvy o jmenovité čerpací rychlosti 3x 40 m³/hod při podtlaku 0,1 mbar (abs.), (musí být zabráněn přenos vibrací na potrubí – flexibilní propojení), jedna podtlaková nádoba 500 litrů - každý zásobník musí být vybaven uzavíracími ventily pro údržbu, odvodňovacím ventilem a vakuometrem. Podtlak z rozvodu je ve vakuové stanici filtrován, dle ČSN EN ISO 7396-1, jímačem sekretu s obtokem a dvojicí filtrů bakteriálních, na odfuku ze stanice je vsazen hrubý filtr a tlumič hluku. Odfuk je vyveden do venkovního prostoru, musí být opatřeny prostředky proti vniknutí hmyzu, materiálu a vody.

Stanice je vybavena řídicím elektrorozvaděčem, který automaticky střídá chod vývěv, tak aby měly přibližně stejný počet motohodin. Každá vývěva musí mít řídicí obvod uspořádaný tak, aby uzavření nebo porucha jedné vývěvy neovlivnila činnost ostatních vývěv. Řízení musí být uspořádáno tak, aby všechny vývěvy napájely systém postupně nebo současně. Tyto požadavky musí být splněny za normálních podmínek a za stavu jedné závady řídicího systému. Všechny vývěvy musí být napojeny na nouzové elektrické napájení.

Všechny detaily jsou zřejmé z příložené projektové dokumentace a musí odpovídat

ČSN EN 7396-1.

Parametry vývěvy:

Výkon vývěvy	40 m ³ /hod
Příkon el. motoru	1,1 kW
Hlučnost	63 dB (A)
Hmotnost	38 kg

Zdroj stlačeného vzduchu

Zdrojem stlačeného vzduchu pro dýchání je nová automatická kompresorová stanice (umístěná v místnosti č. 0.05), kterou tvoří tři bezmazné spirálové kompresory o výkonnosti 3x 12,9 m³/hod (při max. tlaku 1 MPa). Ve stanici budou umístěny dva tlakové vzdušníky o vnitřním objemu 2x 500 litrů. Tlakové nádoby musí být zabudovány s uzavíracím ventilem (tak aby se nádoba dala samostatně odstavit), automatickým odvodňovačem, tlakoměrem a pojistným ventilem. Vzdušníky musejí být uspořádány a zapojeny tak, aby se umožnila údržba každého vzdušníku odděleně. Vzdušníky musejí vyhovovat EN 286-1 nebo rovnocenným národním podmínkám. Ve stanici jsou umístěny dvě jednotky čištění vzduchu pro dýchání s min. průtokem 2x 11,8 m³/hod. Jednotka čištění vzduchu pro dýchání musí upravit hodnotu stlačeného vzduchu dle ČSN EN ISO 7396-1 tj.:

Koncentrace kyslíku	≥ 20,4 % (objemových) a ≤ 21,4 % (objemových)
Celková koncentrace oleje	≤ 0,1 mg/ m ³ měřeno při okolním tlaku
Koncentrace oxidu uhelnatého	≤ 5 ml/ m ³
Koncentrace oxidu uhličitýho	≤ 500 ml/ m ³
Obsah vodní páry	≤ 67 ml/ m ³
Koncentrace oxidu siřičitého	≤ 1 ml/ m ³
Koncentrace NO + NO ₂	≤ 2 ml/ m ³

Tyto hodnoty byly převzaty z Evropského lékopisu 2005.

Medicinální vzduch dodávaný kompresorovými systémy musí být filtrován (v jednotkách čištění vzduchu), aby se udržela kontaminace částicemi pod úrovní výše uvedených hodnot.

Za úpravnými jednotkami je umístěna podružná redukční řada, kde se redukuje tlak na distribuční, tj. 0,4 MPa. Za hlavním uzávěrem provozní větve je umístěn pojistný ventil, snímač tlaku a záložní vstup pro údržbu (odběrný panel pro měření kvality stlačeného vzduchu).

Technická data kompresoru:

- Max. přetlak 1,0 MPa
- Výkonnost 12,9 m³ / h
- Výkon motoru 3 kW
- Napětí 400 V / 50 Hz
- Hlučnost 70 dB
- Hmotnost 125 kg
- Rozměry (d x š x v) 730 x 654 x 972 mm

B.2.7 Technická a technologická zařízení

Podrobná specifikace viz. výkresová dokumentace jednotlivých profesí.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Jsou součástí samostatné technické zprávy části D.1.3.a (Požárně bezpečnostní řešení).

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Stavebně dotčené konstrukce budou vyhovovat požadavkům ČSN 73 0540-2 tepelná ochrana budov - požadavky.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavební úpravy budou provedeny tak, aby splňovaly požadavky platných norem a

nařízení, např. vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov, ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - požadavky.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Povaha stavebních prací nevyžaduje řešení ochrany proti pronikání radonu z podloží.

b) ochrana před bludnými proudy

Povaha stavebních prací nevyžaduje řešení ochrany před bludnými proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Povaha stavebních prací nevyžaduje řešení ochrany před technickou seizmicitou.

d) ochrana před hlukem

Nové výplně otvorů budou dodány v III. třídě zvukové izolace.

e) protipovodňová opatření

Nevyžadují se protipovodňová opatření.

B3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojení na technickou infrastrukturu zůstává stávající. Nebudou budovány žádné nové přípojky na technickou infrastrukturu.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Nebudou zřizovány žádné nové přípojky na technickou, ani dopravní infrastrukturu.

B4. Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Napojení na dopravní infrastrukturu bude zajištěno stávajícími zpevněnými areálové komunikace. Způsob napojení se nemění.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení na dopravní infrastrukturu je řešeno stávajícími areálovými sjezdy.

Předmětem stavebních prací není řešení parkování pro potřeby objektu. Parkování je zajištěno v areálu stavebníka. Změnou užívání objektu nedochází k navýšení počtu parkovacích míst.

B5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Po ukončení stavebních prací se provede jemné vysvahování terénu kolem severovýchodní fasády objektu. Provede se osev traviny v místech výkopů. Do původního stavu se uvedou zpevněné plochy objektu.

b) použité vegetační prvky

Provede se osev travin v ploše dotčené terénními úpravami.

c) biotechnická opatření

Nejsou.

B6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**OdpadyTuhé

Stavebními úpravami se nemění způsob užívání objektu, produkováný odpad bude likvidován stávajícím způsobem.

Kapalné

Stavebními pracemi nedojde k navýšení množství splaškových a dešťových odpadních vod. Odpadní vody z výdejny jídel budou napojeny na odlučovače tuků, odkud budou dále odváděny do areálové splaškové kanalizace.

Plynné

Provozem objektu nevznikají látky znečišťující ovzduší.

Hluk

Provozem objektu nebude vznikat hluk obtěžující okolí.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu. Stavební práce nebudou mít vliv na okolní přírodu, ani krajinu.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Není.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostního pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany

Není.

B7. Ochrana obyvatelstva**a) Požadavky civilní ochrany na využití stavby k ochraně obyvatelstva**

Nejsou.

b) Zásady prevence závažných havárií

Nejsou.

c) Zóny havarijního plánování

Stavba se nenachází v zóně havarijního plánování. Stavba nevyžaduje vyhlášení zóny havarijního plánování.

d) Obtěžování zápachem

Stavebními pracemi se nemění způsob užívání objektu. Nově použité materiály nebudou obtěžovat okolí zápachem.

B8. Zásady organizace výstavby**a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Napojení stavby na zdroj vody a nízkého napětí bude provedeno napojením na stávající rozvody v objektu. Přípojná místa a harmonogram prací bude zhotovitelem zvolen tak, aby nedocházelo k výlukám ve stavebních pracích.

K měření spotřeby energií budou využity měřicí prvky osazené dodavatelem stavby na jednotlivých odběrných místech. Přesnou polohu odběrných míst stanoví stavebník.

Spotřeba elektrické energie a vody se nebude výrazně lišit od běžné spotřeby objektu v běžném provozu.

b) odvodnění staveniště

Objekt a přilehlé plochy budou po dobu provádění stavebních prací odvodněny stávajícím způsobem. Množství odváděných dešťových vod se stavebními pracemi nemění.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pro příjezd / výjezd na staveniště budou využity stávající sjezdy z ul. Plzeňská .

Pro potřeby stavby se nebudou budovat nová připojení na technickou infrastrukturu. Zdrojem el. energie a vody se stanou odběrná místa v objektu.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude mít vliv na okolní pozemky a stavby. Během provádění stavebních prací je nutno počítat se zvýšenou hlučností v okolí staveniště.

Případně znečištěné a technicky porušené komunikace budou dodavatelem stavby vyčištěny a uvedeny do původního stavu.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Pro oplocení staveniště bude využito stávající oplocení areálu a dočasné oplocení oddělující plochu areálu od staveniště. Vstupy na staveniště budou označeny výstražnými tabulkami. U liniových staveb (výkopy pro zateplení) bude výkop ohrazen reflexní páskou. Vstupy do budovy budou v místech křížení s lešením opatřeny ochrannými stříškami.

V blízkosti objektu se nenachází zeleň, která by mohla být stavbou přímo ohrožena.

f) maximální zábory pro staveniště

Pro potřebu stavby bude nutno provést dočasný zábor pozemku č. 404/8 v okolí objektu. Po provedení stavebních prací bude zábor zrušen a plochy budou uvedeny do původního stavu.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Stavební činností bude vznikat běžný komunální odpad. Kromě toho bude vznikat odpad z obalových materiálů (papír, lepenka, plastové fólie, plastové, skleněné a kovové obaly apod.), odpad stavebních a montážních materiálů. Odpadový materiál bude tříděn dle jednotlivých druhů a odvážen k recyklaci. Nerecyklovatelný materiál bude uložen na skládku.

Materiál vzniklý bouracími pracemi bude tříděn dle druhu a odvážen k likvidaci na skládku.

S veškerými odpady bude zacházeno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb..

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

- zemní práce - výkopy cca 40 m³
- přísun zeminy - nejsou
- mezideponie ornice - cca 4,5m³

Výkopek bude ukládán vedle výkopu. Po dokončení stavebních prací bude použit pro zpětný zásyp a finální terénní úpravy ve stavebně dotčené ploše.

Pro potřeby stavby nebude nutno zeminu dovážet.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při realizaci bouracích a stavebních prací musí být na minimum omezena hluchost a prašnost. Zhotovitel provede všechna potřebná opatření, aby nepůsobil hluk, který by obtěžoval okolí.

Při realizaci stavby dojde ke vzniku tuhého odpadu. Za fyzické nakládání s odpady včetně splnění legislativních a evidenčních požadavků je plně odpovědný dodavatel stavby.

V rámci odpadového hospodářství budou preferovány následující způsoby nakládání z odpady :

- minimalizace vzniku
- využití v místě vzniku
- využití u jiné organizace
- recyklace
- termické zneškodnění
- skládkování

Odpady vzniklé po dobu výstavby (kovy, sklo, papír) budou druhotně využity, na stavbě budou umístěny kontejnery, které budou označeny druhem odpadů, pro který jsou určeny. Materiál, který není možné recyklovat, bude uložen na řízenou skládku. Dřevo neznečištěné nátěry bude poskytnuto lokálním kotelnám ke spálení, ostatní dřevěné konstrukce budou uloženy na skládku. Likvidace odpadů kategorie N bude smluvně zabezpečena u odborných firem.

Provozem staveništní techniky musí být zabráněno znečišťování příjezdových komunikací vozidly stavby.

Staveniště bude realizováno v nejméně možné ploše, aby se zamezilo jeho vlivům na stávající okolní zeleň.

V případě nalezení aktivního hnízda na stavbě (vejce nebo mláďata) je nutno kontaktovat zpracovatele ornitologického posudku.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při realizaci stavby musí být dodržována ustanovení zák. č. 309/2006Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb., vyhlášky č. 362/2005 Sb. v platném znění a související předpisy a normy.

V projektu jsou použity standardní stavební konstrukce. Dodavatel stavby bude mít vypracovány technologické postupy pro jednotlivé druhy stavebních prací. Práce budou provedeny dle platných norem, pokud nejsou projektem nebo veřejnoprávními institucemi stanoveny jiné požadavky. Použité výrobky budou odpovídat ustanovením zákona č. 481/2008 Sb. v platném znění.

Dodavatel stavby zajistí, bude udržovat a odstraní všechny dočasné konstrukce, které nejsou trvalou součástí stavby, ale jsou potřebné pro realizaci stavby. Prostřednictvím k tomu způsobilé osoby zajistí statické výpočty těchto konstrukcí.

Dodavatel zajistí veškerá potřebná nářadí, pevná a pohyblivá mechanická a strojní zařízení, ochranné oblečení a ochranné kryty nutné pro řádné provedení prací.

Jeřáby, zdvihací zařízení a další strojní zařízení musí být obsluhována pouze osobami k těmto úkonům vyškolenými a oprávněnými. Tato zařízení musí mít platné revizní zprávy.

Revizní zprávy budou rovněž dokladovat správné provedení staveništních rozvodů elektro.

Dodavatel vypracuje požární řád stavby a bude zodpovědný za jeho zabezpečení.

Stavební práce budou přerušeny v případě nepřízně počasí – silný vítr, déletrvající intenzivní deště apod. které by mohly zapříčinit ohrožení zdraví pracovníků na stavbě.

V případě provádění stavebních a montážních prací v zimním období musí dodavatel zajistit taková opatření, aby byla dodržena požadovaná kvalita díla.

Po dobu stavebních a montážních prací bude na stavbě průběžně prováděn úklid a před závěrečnou přejímkou úklid v takovém rozsahu, aby byl objekt způsobilý k řádnému nastěhování a užívání.

Finální úpravy povrchů stavebních konstrukcí a zabudovaných výrobků budou chráněny před poškozením následně prováděnými pracemi.

Odpad vzniklý výstavbou bude tříděn a pravidelně odvážen.

Plán bezpečnosti (dle §15 zákona 309/2006Sb. a přílohy č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006Sb.) je nutné zpracovat pro práce, při kterých hrozí pád z výšky větší než 10 m a pro práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení.

Stavebníkem bude po dobu provádění stavebních prací zajištěn koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Plán kontrolních prohlídek stavby:

- po ukončení bouracích prací nosných konstrukcí resp. osazení nových ocelových sloupů
- ukončení nových vnitřních vyzdívek
- osazení nových výplní otvorů
- po provedení KZS

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nejsou.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Stavba svým rozsahem nevyžaduje změny dopravního řešení v místech napojení staveniště na dopravní infrastrukturu.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Stavba nevyžaduje stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude realizována v jedné etapě, bez stanovení dílčích termínů omezujících stavební práce.

Předpokládané zahájení stavby

IV. kv. roku 2017

Předpokládané ukončení stavby

I. kv. roku 2018