


PROJEKTANT ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ

Autor projektu :		Helika a.s.	Vedoucí projektant	Ing. Kateřina Fibikarová		
Zodpovědný projektant		Ing. Jiří Slánský	Vypracoval	Ing. Jiří Slánský		
Kraj :	Královéhradecký	M.Ú. :	Náchod	Investor :	Královéhradecký kraj, Pivovarské nám. 1245	Residence Šatlava Dlouhá 101-103 Hradec Králové 777 550 375
Akce : MODERNIZACE A DOSTAVBA OBLASTNÍ NEMOCNICE NÁCHOD, a.s. - I. ETAPA				Formát :	xA4	
				Datum :		
				Č.zak.:	J-2014-08-27	
Název : TECHNICKÁ ZPRÁVA				Číslo výkresu : TZ	Stupeň PD : DPS Měřítko :	

Rezidence Šatlava
 Dlouhá 101-103
 Hradec Králové
 777 550 375

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBLASTNÍ NEMOCNICE NÁCHOD – I. ETAPA

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

OBSAH:

1	ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE.....	3
1.1	Architektonické řešení + 1.2 Materiálové (barevné) řešení	7
2	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	8
3	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY.....	14
3.1	Stávající stav:	14
3.2	Bourací práce, požadavky na asanace, příprava území:	16
3.3	Konstrukční statické řešení.....	16
3.4	Výkopy, zemní práce	17
3.5	Základové konstrukce	24
3.6	Zásypy	24
3.7	Podsypy	25
3.8	Hydroizolace spodní stavby.....	25
3.9	Svislé nosné konstrukce	25
3.10	Schodiště a vnitřní rampy, žebříky	26
3.11	Nenosné svislé konstrukce	48
3.12	Obvodové fasádní pláště.....	50
3.13	Střešní pláště.....	53
3.14	Výplně otvorů.....	54
3.15	Žaluzie.....	60
3.16	Podhledy	61
3.17	Podlahy	66
3.18	Izolace	68
3.19	Povrchové úpravy.....	71
3.20	Zámečnické, kovové konstrukce.....	72
3.21	Protipožární uzávěry.....	72
3.22	Truhlářské konstrukce.....	72
3.23	Klempířské konstrukce	72
3.24	Ostatní prvky	73
3.25	Interiér.....	73
3.26	Vyvolané investice	74
4	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	74
4.1	Postup výstavby a použité materiály	75
4.2	Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.....	75
5	STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ, ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI, OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	76
5.1	Ochrana před zemními (bludnými) proudy	76
5.2	Ochrana před technickou seizmicitou	76
5.3	Ochrana před hlukem	76
	Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby:.....	76
5.4	Protipovodňová opatření.....	83

5.5	Protiradonová opatření	83
5.6	Agresivní spodní voda	83
5.7	Ostatní účinky	83
5.8	Úpravy dle vyhlášky 398/2009 Sb.	84
6	POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ	84
6.1	Ruční hasicí přístroje	84
6.2	Požární hydranty - vnitřní	84
6.3	Vnější odběrní místa	84
7	ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ	84
8	POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ	84
9	POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY – OBSAH A ROZSAH VÝROBNÍ A DÍLENSKÉ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE	85
10	STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINNÝCH – STANOVENÝCH PŘÍSLUŠNÝMI TECHNOLOGICKÝMI PŘEDPISY A NORMAMI.....	85
11	VÝPIS POUŽITÝCH NOREM	85
12	VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A UPOZORNĚNÍ	86
13	PROVOZNÍ OPATŘENÍ A ÚDRŽBA.....	86

1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

1.1 Účel objektu:

Oblastní nemocnice v Náchodě se je tvořena 2 areály (dolním a horním), které se nacházejí nedaleko sebe při východním okraji města. Území řešené navrženou stavbou I. etapy Dostavby a modernizace Oblastní nemocnice v Náchodě - staveniště se nachází v dolním areálu (ohrazeném na jižní straně ul. V úvozu, na západní straně ul. Bartoňova a severní straně ul. Purkyňova a Nemocniční), kde je umístěna podstatná většina zdravotnického provozu nemocnice a celé její hospodářské, technické a administrativní zázemí. Území dolního areálu se rozkládá na svahu, tvořícím oblouk podél východní a jižní strany, v němž je vytvořeno několik teras, na nichž jsou umístěny stávající budovy nemocnice. Hlavní vstup do areálu (pro pěší i automobilovou dopravu) je ze západní strany (v nejnižší položené místě) z ulice Bartoňova, kde se nacházejí hlavní odstavné plochy pro parkování návštěvníků, pacientů i zaměstnanců nemocnice.

Vstupní komunikace do areálu prochází mezi obj. „L“ – kuchyně s jídelnou a „A“ – ambulantní blok, které mají kruhový půdorys a tvoří současnou urbanistickou dominantu nemocnice. Zatímco obj. „L“ je solitér, stojící jižně od vstupní komunikace, je obj. „A“ (severně od komunikace – naproti obj. „L“) nárožní budovou komplexu dalších navazujících budov „B“, „C“, „D“ a „E“, které dohromady vytváří útvar v podobě písmene „U“, mezi jehož rameny se nachází budova bývalé kotelny, která musí své místo uvolnit nové navržené výstavbě.

Stávající budovy nemocnice byly převážně postaveny v průběhu 20. století s tím, že nejnovější stavby (objekt „L“ a objekt „A“) ale pochází již počátku 21. století. V průběhu uplynulých let byly již některé dožilé objekty odstraněny, jiné (především stavby ze 70. tých a z 80. tých let – budovy „B“, „C“ a „D“) byly v souvislosti se změnami a přesunem zdravotnických provozů v rámci nemocnice průběžně upravovány. Vzhledem k zajištění chodu nemocnice se v provozu udržuje torzo budovy bývalé kotelny, v níž je umístěna strojovna potrubní pošty a rovněž hlavní výměňková stanice, dodávající teplo a teplou vodu pro rozhodující část dolního areálu. Do suterénu kotelny rovněž ústí šachta z páteřního energetického kolektoru, nacházejícího se v hloubce cca 17 m pod úroveň terénu a procházejícího téměř celým areálem od západu k východu. V tomto energokanálu jsou umístěny veškeré technické rozvody, z nichž vedou příslušné odbočky přes šachtu v kotelně do dalších podzemních kanálů, propojujících podzemí kotelny se stávajícími sousedními objekty. Funkce tohoto systému rozvodů je pro chod nemocnice absolutně podmiňující a proto se tato dokumentace musela vypořádat nejen s technickým řešením nové stavby, ale především s řešením tzv. přechodových stavů, které budou vznikat v průběhu výstavby z důvodu nevyhnutelných odstávek zařízení TZB při překládání a s tím souvisejícím přepojováním stávajících a nových energetických rozvodů – vše je řešeno tak, aby se

Technická zpráva



minimalizovala dobu výpadku funkce rozhodujících zařízení TZB řádově na hodiny a aby byl co nejméně narušen provoz zdravotnických zařízení nemocnice.

Objekt kotelny se nachází prakticky v centru vstupní části areálu nemocnice v místě, kde je navrhována výstavba nového objektu „K“, který se po uvedení do provozu (operačních sálů, centrální sterilizace, zobrazovacích metod, ARO, ale rovněž centrálního pracoviště IT a velínu TZB) stane hlavním zdravotnickým provozem nemocnice. Objektem kotelny rovněž prochází nadzemní tubus koridoru, propojující budovu „A“ s budovou „D“ jako náhrada pro pohyb personálu a pacientů mezi těmito budovami vzhledem k nemožnému průchodu přes budovu „B“, kde se v současnosti nachází ARO. Rovněž tento koridor bude nutné po dobu stavby přeložit, aby spojení mezi objekty „A“ a „D“ zůstalo zachováno – náhradní umístění tohoto koridoru bylo vzhledem k omezenému prostoru na staveništi zvoleno v prostoru západně od budovy „A“, přičemž nový koridor bude zaústěn do západní fasády obj. „C“.

Výstavba obj. „K“ (orientovaného v území západ – východ) si vyžádá, vzhledem k zachování funkcí TZB v budově kotelny, výkop stavební jámy po částech, přičemž další podmínkou je, že musí být co nejdříve zahájena výstavba obj. „J“ (lůžkový pavilon, navazující kolmo na obj. „K“ jižním směrem), v jehož 1. NP budou v předstihu před dokončením obj. „J“ uvedena do provozu nová zařízení výměňkové stanice, strojovny potrubní pošty a podružné trafostanice. Výstavba obj. „K“ rovněž významně ovlivní současný způsob zásobování všech stávajících objektů a vzhledem k minimální odstupové vzdálenosti od obj. „E“ si vyžádá i ubourání jižní části tohoto objektu (polokruhové apsidy). Protože z této apsidy v současné době vede ocelové únikové schodiště, bude nutné toto schodiště pro zachování jeho funkce před odstraněním znovu vybudovat na novém místě a v novém zaústění do obj. „E“. Výstavbou obj. „K“ dojde rovněž ke zrušení stávající příjezdové komunikace k východnímu vstupu do obj. „E“, z něhož je objekt zásobován. Pro udržení tohoto vstupu v provozu v průběhu výstavby obj. „E“ a po jeho dokončení je nutné vybudovat náhradní přístup z komunikace východně od obj. „E“ – vzhledem k výškovému rozdílu vstupu a této komunikace, bude přístup řešen nákladním výtahem, který bude využíván personálem nemocnice i pro průchod z východní části areálu do západní části areálu v průběhu stavby.

Vedle obj. „K“ a „J“ budou v I. etapě stavby ještě vybudovány následující objekty:

- Obj. „O“: nový zdroj technických (medicinálních) plynů;
- Vertikála u obj. „L“ spolu s podzemním propojovacím koridorem do obj. „J“, sloužící pro dopravu jídla z kuchyně do obj. „J“ (lůžkového pavilonu);
- Energokanál mezi stávajícím energocentrem a obj. „A“;
- Spojovací koridor mezi obj. „A“ a „C“
- Objekty technické infrastruktury areálu (zpevněné plochy, komunikace a chodníky s areálovým osvětlením, areálové rozvody médií a energií - včetně přípojek pro nově budované objekty, sadové úpravy.

1.2 Funkční náplň:

ON Náchod: Přehledová tabulka dispozičního řešení

Podlaží	Objekt „K“	Objekt „J“
I. NP	Zobrazovací metody: <ul style="list-style-type: none"> • MRI 1 ks • CT počítačový tomograf 1 ks • skiagraf 1 ks • ultrazvuk – rezerva 1 ks • zázemí personálu 	Technické zázemí Velín bezpečnostních technologií Archivy

Technická zpráva

Strana 4 (celkem 87)

	<ul style="list-style-type: none"> recepce 1x 	
II. NP	Zobrazovací metody: <ul style="list-style-type: none"> skiaskopie 1 ks ultrazvuk 1 ks zázemí personálu recepce 1 ks Sterilizace Šatny personálu Hlavní vstup Centrální chodba	Gynekologie ambulance: <ul style="list-style-type: none"> vyšetřovny 4 ks zákrokový sál 1 ks dospívání 4 lůžka Mamologie: <ul style="list-style-type: none"> mamograf 1 ks vyšetřovna ultrazvuk 1 ks Společná recepce + kartotéka Vedení oddělení zobraz. metody Šatny personálu
III. NP	Operační sály: <ul style="list-style-type: none"> aseptické 5 OS superseptické 2 OS dospívání 7 lůžek 	Ortopedie: <ul style="list-style-type: none"> lůžková část 34 lůžek vyšetřovna 1 ks pohotovostní pokoj lékař vedení oddělení seminární místnost
IV. NP	Technologické zázemí OS Vedení ONN	Chirurgie I: <ul style="list-style-type: none"> lůžková část 34 lůžek vyšetřovna 1 ks pohotovostní pokoj lékař vedení oddělení seminární místnost
V. NP	ARO oddělení: <ul style="list-style-type: none"> lůžková část 6 lůžek JIP oddělení: <ul style="list-style-type: none"> lůžková část 12 lůžek vyšetřovna 1 ks infekční část 2 lůžka 	Chirurgie II: <ul style="list-style-type: none"> lůžková část 34 lůžek vyšetřovna 1 ks pohotovostní pokoj lékař pracovny lékařů zázemí rehabilitace
VI. NP	Technologické zázemí JIP a ARO Dětské vyšetřovny Vedení oddělení: <ul style="list-style-type: none"> primariáty 3 ks zasedací místnost 1 ks 	Gynekologie: <ul style="list-style-type: none"> lůžková část 25 lůžek vyšetřovna 1 ks pohotovostní pokoj lékař vedení oddělení seminární místnost
VII. NP	Porodnice: <ul style="list-style-type: none"> vyšetřovna 1 ks porodní boxy 4 ks operační sál 1 ks pracovny lékařů Mléčná kuchyň Dětské oddělení: (izolační část) <ul style="list-style-type: none"> lůžková část 12 lůžek vyšetřovna 1 ks pracovny lékařů 	Porodní oddělení: <ul style="list-style-type: none"> lůžková část 22 lůžek vyšetřovna rodičky neonatologie JIP intermediální (2 inkubátory) neonatologie 4 lůžka pohotovostní pokoj lékař 2x pracovny lékařů
VIII. NP	VIP lůžka <ul style="list-style-type: none"> lůžková část 7 lůžek vyšetřovna 1 ks pracovny lékařů 	

1.3Kapacitní údaje:

ON Náchod: Přehledová tabulka kapacitního řešení

Technická zpráva



Dlouhá 101-103, Hradec Králové 500 03, tel.: +420 498 771 765, tel.: +420 773 550 371, web: www.jika-cz.cz, email: info@jika-cz.cz, IČ25917234, DIČ: CZ25917234, společnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14380, společnost má integrované systémy ISO9001:2000, ISO14000:2004 a ČSN OHSAS 18001:2008, společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení „VYHRAZENÉ“

Strana 5 (celkem 87)



Podlaží	Objekt „K“	Objekt „J“
I. NP	Zobrazovací metody: <ul style="list-style-type: none"> • MRI 1ks • CT počítačový tomograf 1ks • skiagraf 1 ks • ultrazvuk 0 – rezerva 1 ks • zázemí personálu • recepce 1x 	Technické zázemí Velín bezpečnostních technologií Archivy
II. NP	Zobrazovací metody: <ul style="list-style-type: none"> • skioskopie 1 ks • ultrazvuk 1 ks • zázemí personálu • recepce 1 ks Sterilizace Šatny personálu Hlavní vstup Centrální chodba	Gynekologie ambulance: <ul style="list-style-type: none"> • vyšetřovny 2 ks (2R) • zákrový sál 1 ks • dospívání 4 lůžka Mamologie: <ul style="list-style-type: none"> • mamograf 1 ks • vyšetřovna ultrazvuk 1 ks Společná recepce + kartotéka Vedení oddělení zobraz. metody Šatny personálu
III. NP	Operační sály: <ul style="list-style-type: none"> • aseptické 4 OS (1R) • superseptické 2 OS • dospívání 7 lůžek 	Ortopedie: <ul style="list-style-type: none"> • lůžková část 30 lůžek (4R) • vyšetřovna 1 ks • pohotovostní pokoj lékař • vedení oddělení • seminární místnost
IV. NP	Technologické zázemí OS Vedení ONN	Chirurgie I: <ul style="list-style-type: none"> • lůžková část 25 lůžek (9R) • vyšetřovna 1 ks • pohotovostní pokoj lékař • vedení oddělení • seminární místnost
V. NP	ARO oddělení: <ul style="list-style-type: none"> • lůžková část 6 lůžek JIP oddělení: <ul style="list-style-type: none"> • lůžková část 12 lůžek • vyšetřovna 1 ks • infekční část 2 lůžka 	Chirurgie II: <ul style="list-style-type: none"> • lůžková část 25 lůžek (9R) • vyšetřovna 1 ks • pohotovostní pokoj lékař • pracovny lékařů • zázemí rehabilitace
VI. NP	Technologické zázemí JIP a ARO Dětské vyšetřovny Vedení oddělení: <ul style="list-style-type: none"> • primariáty 3 ks • zasedací místnost 1 ks 	Gynekologie: <ul style="list-style-type: none"> • lůžková část 15 lůžek (10R) • vyšetřovna 1ks • pohotovostní pokoj lékař • vedení oddělení • seminární místnost
VII. NP	Porodnice: <ul style="list-style-type: none"> • vyšetřovna 1 ks • porodní boxy 3 ks (1R) • operační sál 1 ks • pracovny lékařů Mléčná kuchyň Dětské oddělení: (izolační část) <ul style="list-style-type: none"> • lůžková část 12 lůžek • vyšetřovna 1 ks • pracovny lékařů 	Porodní oddělení: <ul style="list-style-type: none"> • lůžková část 17 lůžek (5R) • vyšetřovna rodičky • neonatologie JIP intermediální (2 inkubátory) • neonatologie 4 lůžka • pohotovostní pokoj lékař 2x • pracovny lékařů

VIII. NP	VIP lůžka <ul style="list-style-type: none"> • lůžková část 6 lůžek (1R) • vyšetřovna 1 ks • pracovny lékařů 	
----------	---	--

Náležité provozní vztahy zajišťuje především dobrá provozní skladba, tj. vzájemná poloha s návazností jednotlivých funkčních složek. Vnitřní a vnější horizontální a vertikální komunikace umožňují snadné a krátké spojení mezi odděleními a složkami, které provozně souvisejí, a naopak zabraňují souvislostem v případech, kdy spojení z důvodů hygienických nebo provozních není žádoucí. Z epidemiologických důvodů není žádné lůžkové oddělení, s výjimkou části ambulancí 2. NP, průchozí. Jednotlivá oddělení tvoří provozně nerušené a neprůchozí úseky. Dobrá funkce celku je zajištěna rovněž propojením na stávající objekty „A“, „E“ a „L“. Nemocnice bude po dokončení 1. etapy stavby obsahovat následující části a zajišťovat funkce:

ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

1.1 Architektonické řešení + 1.2 Materiálové (barevné) řešení

Navržený komplex budov se snaží vyrovnat se svažitém terénem areálu a využít možnosti vstupů do jednotlivých podlaží přímo z terénu. Proto byl do komplexu budov vtisknut jasně čitelný provozně-architektonický koncept přiznáním funkcí jednotlivých částí navenek a vytvořena tak účelná architektura zdravotnických staveb, která zároveň reaguje na charakter okolní existující zástavby. Na hmotovém řešení se výrazně podílí architektonický výraz komplementu, na který navazuje pavilon „J“ a v budoucnu budou navazovat další pavilony „I“, a „E“. Komplement tak bude tvořit jakési provozní a architektonické srdce nové výstavby. Jižní křídlo je od komplementu odlišné jak hmotou, tak tvarem, čímž je zdůrazněna odlišná funkční náplň této části nemocnice. Nachází se zde ponejvíce lůžková kapacita a ambulantní část gynekologie. Architektonické řešení průčelí se snaží ztvárnit účel jednotlivých částí. Průčelí stavby vytváří klidné plochy, které působí na pozorovatele uklidňujícím dojmem.

Souhrn materiálového řešení fasád:

- 1) skleněný obvodový plášť – skleněné desky se smaltovanými barvami na rubu
- 2) hliníková okna s dvojsklem
- 3/ kontaktní zateplovací systém
- 4/ kontaktní zateplovací fasády s hydrofobní omítkou do anglických dvorků
- 5/ akustická stěna na ocelové konstrukci
- 6/ fasádní tepelně izolační panely na ocelové konstrukci

Předsazené prvky fasády

- 1) Exteriérové masivní horizontální slunolamy na předsazené ocelohliníkové konstrukci (před vstupní obloukovou celoprosklenou fasádou)
- 2) Exteriérové žaluzie skryté v kastlíku obvodového pláště v nadpraží okna

Velký důraz je kladen na architektonickou kvalitu veřejných prostor, ať již venkovních s množstvím vzrostlé zeleně, tak v interiéru pavilonů „K“ a „J“.

Interiérové řešení

Interiér reaguje barvami na jednotlivá podlaží. Tím se propisují jednotlivá oddělení jejichž symboly jsou listy stromů. Pokud je oddělení přes více pater, symbol listu zůstává, mění se barva. K tomuto jsou barevně koncipovány povrchy a nábytek.

2.3 Bezbariérové řešení stavby

Návrh řešení objektů komunikací je v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Pohyb osob s omezenou schopností pohybu po areálu nemocnice je navržen v rámci vnitřních bezbariérových koridorů. Vnější trasy pro pěší jsou uvažovány bezbariérové mezi bloky „A“ a jižním vstupem do bloku „K“ a mezi blokem „A“ a blokem „L“. Přechody pro chodce v těchto trasách jsou navrženy jako bezbariérové, parametry chodníků splňují požadavky výše zmiňované vyhlášky. Chodníky v prostoru bloků „A“ a „K“ jsou navrženy v úrovni vozovky, rozsah je patrný z rozsahu umístění varovných pásů podél komunikace. Přístup do nových budov je navržen bezbariérový, okolí budov je upravováno bez terénních zlomů. Pokud je terénní rozdíl překonáván schodišti, vždy existuje druhá cesta spojující různé úrovně rampou. V objektech jsou uzpůsobeny vnější i vnitřní komunikace vč. vertikální dopravy. Toalety jsou řešeny pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. V areálu jsou rovněž vyhrazena parkovací místa pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Pro pohyb osob po areálu slouží navržené přirozené a umělé vodící linie. Na všech přechodech musí být zajištěno hmatně vnímatelné rozlišení vstupu do vozovky. Pro tento účel se zřizují varovné pásy o rozměrech 0,4 m x délka sníženého obrubníku s výškou < 0,08 m. Varovné pásy budou umístěny za snížený obrubník směrem do chodníku. Délka varovného pásu směrem ke styku se signálním pásem musí být minimálně 0,8 m, doporučuje se symetrické umístění signálního pásu. Dále musí být zajištěno také hmatné vedení ve směru přecházení. Pro tento účel se zřizují signální pásy šíře 0,8 m nebo tuto funkci přebírá obrubník vedený ve směru přecházení. Signální pásy musejí být ukončeny u přirozené vodící linie (obrubníky trávníků, stěny domů). Změna směru signálních pásů se provádí v pravém úhlu. Minimální délka signálního pásu je 1,5 m, ve výjimečných a místní situacích odůvodněných případech lze po projednání se SONS (Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých) připustit i méně. Varovné pásy (s výjimkou mozaikového chodníku) musí být vizuálně kontrastní oproti okolí, u signálních pásů i umělé vodící linie je kontrast doporučen. Pro zhotovování signálních i varovných pásů (s výjimkou dlažby mozaikové) musí být použita schválená dlažba s výstupky tvaru komolého kužele, při použití prvků tvaru I musí být bezpodmínečně použito krajovek pro zarovnání. Signální a varovné pásy musí být vizuálně kontrastní oproti okolí (sytnost + barva). U obrubníku trávníku se (dle prováděcí vyhlášky k stavebnímu zákonu) výjimečně připouští pro hmatné vedení výška zářezky pro slepeckou hůl jen 0,06 m. Důvodem je strojní údržba (sekání) trávníků. Provoz budovy je dispozičně a prostorově navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

2 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**3.1 Dispoziční řešení****1) Vstupní část nemocnice – stávající pavilony „A“ a „L“:**

Hlavní vstup do nemocnice s informacemi a výdejnou léků zůstává v objektu „A“, občerstvení zůstává v objektu „L“. Pro plné fungování je třeba přestavět vstupní sekvenci budovy A provést napojení na podzemní koridor A-K.

2) Ambulantní složka:

- a) pro akutní pacienty zůstávají v objektu „A“
- b) ambulantní část gynekologie, se zákrokovým sálkem a dospíváním, je umístěna ve 2. N.P. pavilonu „J“

3) Akutní příjem – traumatologie (včetně příjmu z heliportu) je v obj. „K“**4) Složky vyšetřovací a léčebné (komplement) v obj. „K“:**

- a) oddělení zobrazovacích metod
- b) anesteziologicko-resuscitační oddělení
- c) operační sály s dospíváním (dělený na dva trakty)
- d) chirurgická jednotky intenzivní péče
- e) dětská jednotka intenzivní péče
- f) radioterapeutické pracoviště
- g) porodnice

Ambulance umístěné ve 2. NP navazují na vstupní část s informačním pultem. Navržené řešení umožňuje dobrou orientaci, zaměřenou především na rychlou a účelnou a jasnou orientaci pacientů a návštěv podle charakteru jednotlivých oddělení. Je navržen systém zálivových čekáren, který nejlépe vyhovuje hygienickým požadavkům.

Skladba vyšetřovacích a léčebných složek splňuje požadavek společného využívání pacienty lůžkové složky a ambulantní části a přitom umožňuje v nejvyšší míře provozní a časové rozřídění obou druhů pacientů. Vyšetřovací a léčebné složky, tj. především centralizované operační sály, mají dobrou návaznost na lůžková oddělení operačních oborů, anesteziologicko-resuscitační oddělení a chirurgickou jednotku intenzivní péče.

5) Lůžková část – obj. „J“:

- a) univerzální lůžkové jednotky (chirurgie, ortopedie, gynekologie)
- b) lůžková jednotka porodnice
- c) lůžková jednotka dětského oddělení

Skladba oddělení v lůžkových patrech je navržena s ohledem na souvislost příbuzných oborů. Obory operační a JIP jsou umístěny blíže k operačnímu traktu komplementu, ostatní obory ve vyšších podlažích.

6) Hospodářské složky v nových objektech představují

- a) zařízení pro dopravu jídla
- b) zařízení pro dopravu a skladování prádla
- c) zařízení pro dopravu a skladování zdravotnického materiálu
- d) prostory pro údržbu a ostrahu
- e) centrální sterilizace

7) Technické zázemí v nových objektech zahrnuje

- a) strojovny a rozvody vzduchotechniky
- b) chlazení

Technická zpráva



Dlouhá 101-103, Hradec Králové 500 03, tel.: +420 498 771 765, tel.: +420 773 550 371, web: www.jika-cz.cz, email: info@jika-cz.cz,
IČ25917234, DIČ: CZ25917234, společnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14380, společnost má integrované
systémy ISO9001:2000, ISO14000:2004 a ČSN OHSAS 18001:2008, společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení
„VYHRAZENÉ“

Strana 9 (celkem 87)



- c) energocentrum s podružnou trafostanicí a rozvodnou NN, dieselagregát
- d) ústředny a rozvody slaboproudých zařízení
- e) prostory pro skladování (archiv)
- f) rozvod a ukládání medicinálních plynů
- g) strojovnu a rozvody potrubní pošty
- h) výtahy (osobní, lůžkové, osobo-nákladní, provozní)

8) Správní složky - tyto složky představují především řídicí úseky jednotlivých primariátů a ředitelství nemocnice.

9) Prostory pro edukaci navazující na lůžkovou složku porodnice a dětského oddělení.

Hospodářské složky, sloužící k zásobování zdravotnické části jsou soustředěny v severní části 2. NP obj. „K“ se sdruženým příjmem dodávek a společnou distribucí pro oddělení. Zásobovací ústředna není předmětem této etapy, neobsahuje tedy z hospodářských složek kuchyni s jídelnou zaměstnanců, prádelnu a centrální sklady.

Technická zařízení jsou umístěná převážně v prostorách 1. NP a na střeších. Jsou decentralizovány tak, aby byl zajištěn co nejkratší rozvod. Např. strojovny VZT jsou přímo nad operačními sály, JIP, ARO a porodnicí. Do tohoto úseku je zařazen i soubor místností IT včetně místnosti pro server a velínu.

Vnitřní komunikace (komunikace v obou objektech a spojovací chodby do pavilonů „A“ a „L“) jsou rozlišeny tak, aby byly zajištěny hygienické požadavky (zejména možnost vzniku infekce), docílen plynulý provoz a aby trasy cest byly co nejkratší. Šířka hlavních komunikací bude min. 220 cm, aby se umožnil hladký průjezd a min. 240 cm pro zabočování s nemocničními postelemi a převozními lůžky. Velikost výtahů umožňuje rovněž transport ležících pacientů.

1. NP je v úrovni nejnižšího podlaží pavilonu „A“ a „B“. Do objektu „K“ a „J“ je zajištěn bezbariérový přístup na úrovni vstupu na úrovni 2. a 5. NP.

Všude, kde se pohybují pacienti nebo zásobovací vozíky, není použito schodů jako jediné vertikální komunikace, vždy je umožněn přístup pomocí výtahů nebo ramp. To platí jak uvnitř budovy, tak na vnějších komunikacích v areálu. Vstupy do budov jsou v souladu s vyhláškou rovněž bezbariérové.

Ambulantní část:

Ambulantní složky nejsou v převážné míře součástí této etapy. Valná část ambulancí je existujícím pavilonu „A“. V 2. NP. obj. „J“ jsou v návaznosti na vstupní halu s evidencí nově umístěny v koncové poloze traktu ambulance gynekologické (včetně mamografu) s patřičným zázemím a ambulantním zákrokovým sálkem a s lůžky dospívání.

Ambulance jsou koncipovány se zálivovými čekárnami tak, aby se zabránilo posedávání pacientů na veřejných chodbách. Ambulance mají společná zařízení (WC zaměstnanců a personálu, čajové kuchyňky atd.).

V 6. NP pavilonu „K“ v návaznosti na dětské lůžkové oddělení jsou nově umístěny tři speciální dětské a novorozenecké vyšetřovny.

V přízemí, v návaznosti na akutní příjem v pavilonu „A“, bude v budoucnu propojení na oddělení zobrazovacích metod. Jedná se o nutnou investici co do zprovoznění plného fungování K aj. Tato etapa řeší stavební připravenost budoucího propojení pavilonu „K“ a

„A“, které bude dokončeno v další etapě při rekonstrukci pavilonu „A“. Tím se v budoucnu přímo propojí akutní příjem, emergenci s oddělením zobrazovacích metod a s dalšími léčebnými složkami (anesteziologicko-resuscitačním oddělením, chirurgickou jednotkou intenzivní péče a operačními sály) umístěnými v pavilonu „K“.

Lůžková složka a jednotky intenzivní péče:

Lůžková složka se skládá z lůžkových oddělení a jednotek intenzivní péče (tj. řídicího úseku, lůžkových jednotek a léčebného úseku). JIP chirurgická je situována do 5. a dětská do 7. NP. Řídicí úseky primariátů jsou umístěny v jednotlivých podlažích pavilonu „J“ většinou při vstupu z chodby komplementu. Část primariátů je koncipována do 6. NP pavilonu K, kde v rámci administrativní sekce na severu jsou vloženy sekvence primariátů, které nemají přímou vazbu na oddělení.

Vyšetřovací a léčebné složky (komplement)

1. Pracoviště zobrazovacích metod

Oddělení funkční diagnostiky se základními a vysoce specializovanými pracovišti tvoří samostatné úseky v 1. a 2. NP. Zahrnuje ambulantní vyšetřovny skiaskopické, skiagrafické, CT, vyšetřovny ultrazvukové. Dále je doplněna ve 2. NP sekvence mamografie. Vyšetřovna magnetické rezonance je s ohledem na specifické podmínky pro umístění vysunuta do atria tak, aby svým vlivem nepůsobila na ostatní zdravotnickou technologii. Oddělení vertikálně navazuje na operační sály, anesteziologicko-resuscitační oddělení, jednotky intenzivní péče (jak chirurgickou tak dětskou) a na oba úseky operačních sálů. Součástí operačních sálů jsou prostory pro pojízdné RTG přístroje.

2. Anesteziologicko-resuscitační oddělení

Tvoří samostatnou jednotku se šesti lůžky umístěnou v 5. N.P. Jednotka má kvůli snadnějšímu sledování pacientů centrálně umístěné pracoviště sester (místa sledování). Jednotka má řídicí úsek a některé místnosti zázemí v 6. NP.

3. Operační sály a zákrokový sál

Operační trakt centralizovaných operačních sálů je rozdělen na dva úseky. První úsek zahrnuje dva velké superseptické sály. Druhý úsek zahrnuje jeden velký aseptický sál a čtyři menší aseptické sály. Podle druhu prováděných výkonů a nároku na čistotu prostředí se rozděluje na aseptické a superseptické. Liší se tedy stupněm čistoty (filtrace) a také zdravotnickým vybavením. Uspořádání úseků je založeno na principu dvou chodeb a jednosměrném toku materiálu; nečistý materiál je odstraňován jednou a čistý a sterilní materiál přivážen druhou chodbou. Na jednotlivé úseky operačních sálů navazují prostory úseků pro dospívání se sedmi místy.

Další aseptický sál se nachází v 7np v rámci sekvence porodnice na K. I zde je částečně aplikována dvojchodbová sekvence, ale v omezené podobě s ohledem na jednoúčelové využití v rámci porodnice.

Zákrokový sál se nachází v rámci sekce gynekologických ordinací na J, je zde dodržována v maximální míře dvochodbová sekvence.

4. Porodnice:

Technická zpráva



Porodnice v sedmém patře obsahuje samostatný operační sál s patřičným zázemím pouze pro svoji potřebu v rámci K. Porodnice přímo váže na lůžkové oddělení v J. Na stejném patře je i dětské oddělení (izolace) a má v budoucnu navazovat na další lůžkové kapacity na I. Bez realizace I není dětské oddělení použitelné.

Komplex provozu porodnice obsahuje mimo jiné čtyři porodní sály s navazujícími hygienickými boxy. Součástí dvou sálů jsou i vany pro rodičky. Dále oddělení obsahuje operační sál s přípravnou, umývárnu lékařů a dalšími potřebnými místnostmi.

5. Centrální sterilizace

Pracoviště dimenzované pro potřeby celé nemocnice případně i drobnější externí služby je propojeno dvěma malými nákladními čistými výtahy s centrálními operačními sály, chirurgickou jednotkou intenzivní péče, anesteziologicko-resuscitačním oddělením, porodnicí a dětskou JIP tzn. odděleními s nejvyšší spotřebou sterilního materiálu a nástrojů. Použité nástroje se budou v uzavřených nádobách svážet lůžkovým výtahem v pavilonu „K“. Dostupnost sterilního materiálu na ostatní pracoviště je rovněž velmi příznivá.

6. Patologie, místo pro zemřelé

Patologické oddělení je umístěné v horní části areálu nemocnice a není předmětem tohoto řešení, v 1. NP komplementu bude pouze umístěna místnost pro zemřelé, pro dva výjimečně tři korpusy. Podobné zařízení pro jeden korpus je umístěno v rámci patra JIP/ARO v 5NP.

7. Laboratoře

Laboratoře nejsou součástí této etapy výstavby, z toho důvodu, že jak v dolním tak v horním areálu nemocnice jsou umístěna specializovaná laboratorní pracoviště. Tyto úseky budou propojeny s komplementem (obj. „K“) potrubní poštou na rychlé zasílání vzorků. Tímto způsobem se zabrání vytváření detašovaných specializovaných pracovišť, která jsou z důvodů personálních zcela neefektivní.

8. Provozní a správní složky

Složky zahrnují vstupní část pavilonu s doplňkovými službami, zařízení pro zaměstnance, výukové prostory a kanceláře správy pavilonu a ředitelství nemocnice v 4.NP obj. „K“.

Vstupní hala je multifunkčním prostorem s informačním centrem, na který navazují další místnosti a úseky: kanceláře pro administrativní příjem nových pacientů, úsek pro občerstvení, prodejny a drobné služby pro pacienty a návštěvníky. Vstupní halou procházejí také pacienti směřující do ambulantní akutní i neakutní části a do úseku zobrazovacích metod, zaměstnanci a studenti. Pro plné fungování přístupu je třeba realizovat úpravy v rámci pavilonu A, tak aby pacienti a návštěvy vstupovali jen přes jedno místo do nemocnice.

Centrální šatny s hygienickým zázemím pro střední a nižší zdravotnický personál a studenty jsou umístěny ve dvou nejnižších podlažích. V rámci etapy I. nejsou k dispozici plné šatnové kapacity. V rámci navazujících etap je třeba dořešit plnohodnotné šatnování všech zaměstnanců v rámci provozu. Na vstupní halu navazují prostory pro výuku a přednáškový sál, některé seminární místnosti jsou umístěny v blízkosti jednotlivých

oddělení. Ve 2. NP je zřízen samostatný vstup do objektu. Vstup bude sloužit, vedle kryté chodby, jako přímé spojení s areálem (např. přístup do centrální jídelny).

9. Hospodářské složky

Ve 4. NP obj. „K“ je umístěn centrální dispečink a oddělení IT. V 1. NP je umístěn centrální dispečink ostrahy a centrální ovladovny. Zařízení zabezpečující základní hospodářské služby (kuchyně, prádelna, klinické laboratoře, centrální sklady atd.) 1. etapa výstavby neobsahuje. Jídlo, prádlo a všechny potřebný materiál se budou do nových objektů dovážet. Aby se co nejvíce zkrátily komunikační toky, je hospodářský vstup přičleněn k severnímu průčelí 2. NP orientovaný do atria, které tvoří pavilony „B“, „D“, „E“ a nový pavilon „K“. Nezbytně nutný hospodářský dvůr je vybaven obratištěm a malým meziskladem odpadu. Vstup se bude používat rovněž pro příjem všeobecného materiálu a odstraňování odpadu. Vstup bude sloužit i pro případný externí provoz nové centrální sterilizace. Uspořádání dvora umožňuje oddělit manipulaci s nečistým materiálem a tříděnými odpady. Vstupní hala hospodářského příjmu navazuje na horizontální a vertikální komunikační vertikály. Horizontální pohyb materiálu a včetně prádla je zajišťován manuálně. Vertikální dopravní zařízení se rozlišují na zařízení pro dopravu osob (nemocní, zaměstnanci, návštěvy) a zařízení pro dopravu materiálu (strava, prádlo, zdravotnický materiál, léky, přístroje, nástroje, zařizovací předměty, úklidové pomůcky, odpad aj.). Samostatné dva nákladní výtahy jsou pro potřeby čistého provozu sterilizace. Horizontální doprava imobilních pacientů je vozíky a pojezdovými křesly. Zemřelí se dopravují na speciálních vozících. Pro horizontální dopravu použitého materiálu a prádla se předpokládají umělohmotné uzavíratelné pytle a plastové boxy na pojezdových vozících, pro odpad jsou určeny shozy a horizontální pneumatický dopravní systém. Výdejna léčiv je navázána ve 2. NP na hlavní vstup do pavilonu „A“ a není předmětem této etapy výstavby. Nejfrekventovanější vnitřní horizontální spojení bude v 1. NP mezi pavilonem „J“ a „L“ a ve 2. NP z hospodářského vstupu k vnitřním hospodářským výtahům. Největší zatížení bude v době přepravy stravy. Pro nejdůležitější spoje jsou použity mechanické dopravní prostředky. Dále bude využívána pro dopravu vzorků potrubní pošta.

10. Technické zařízení a vybavení

Technická zařízení jsou v této fázi definována tak, aby bylo možno přesně stanovit plošné požadavky a kvalifikovaně určit plochy strojoven. Jedná se především o plochy strojoven vzduchotechniky, chlazení, topení, rozvodny silno a slaboproudých zařízení atd. Tyto plošné nároky jsou zapracovány do hrubých podlažních ploch jednotlivých podlaží. Vzhledem k tomu, že technické vybavení vyšetřovacích a léčebných složek je prostorově náročné a že tyto složky mají speciální požadavky, jsou umístěny v samostatných strojovnách 1., 3., 4., 6., 8. a 9. NP vždy s patřičnou provozní vazbou na daný provoz. Stavební a technické řešení je optimalizováno tak, aby vyhovělo z hlediska medicínské praxe a návaznosti klinických pracovišť na procesní postupy zdravotní péče i z hlediska flexibility přizpůsobení klinických pracovišť stávajícím a očekávaným standardům jejího rozvoje a minimalizaci provozních nákladů.

11. Komunikační propojení

Návrh počítá s přímým napojením objektu „K“ na ambulantní složku pavilonu „A“ ve 4. NP. V 5. NP jsou chirurgická JIP a ARO propojeny s existujícím heliportem umístěným na střeše pavilonu „A“. Existující lůžková oddělení pavilonu „E“ jsou s komplementem propojena vyrovnávacím lůžkovým výtahem navazujícím na komplement „K“ ve 4. NP. Lůžkový pavilon „J“ je podzemní chodbou na úrovni 1. NP propojen s distribuční částí centrální kuchyně v pavilonu „L“. Tak se podstatně zjednoduší distribuce vozíků

tabletovacího systému a další distribuce čistého materiálu. Tím se vytvoří v areálu nemocnice propojení pavilonů tzv. „suchou nohou“.

3.2 Provozní řešení

Jedná se o specializovaný lékařský provoz, před předáním prostor do užívání budou zpracovány provozní řády na technologické celky, dále na vzduchotechnické zařízení, zařízení pro vytápění a ochlazování staveb, vše ve vazbě na slaboproudé ovládací systémy, dále budou zpracovány provozní řády pro silnoproudá a slaboproudá zařízení.

Pavilon K:

- 1.NP – technické prostory , zobrazovací metody
- 2.NP – zobrazovací metody, sterilizace, šatny zaměstnanců, sklady a dílny, údržba
- 3.NP – operační sály včetně zázemí
- 4.NP – technické prostory, administrativa
- 5.NP – ARO, chirurg. JIP, propojení na heliport
- 6.NP – spec. dětské ambulance, řídicí úseky, pracovny, technické prostory
- 7.NP – operační sál, porodní sály, dětské oddělení
- 8.NP – VIP oddělení
- 9.NP – technický prostor

Pavilon J:

- 1.NP – technické prostory , propojení do objektu L
- 2.NP – ambulance, ambulance gynekologie
- 3.NP – lůžková jednotka ortopedie
- 4.NP – lůžková jednotka chirurgie
- 5.NP – lůžková jednotka chirurgie
- 6.NP – lůžková jednotka gynekologie
- 7.NP – lůžková část porodnice
- 8.NP – technické prostory

Objekt O:

- 1.NP – zdroje medicinálních plynů

3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

3.1 Stávající stav:

Oblastní nemocnice v Náchodě se je tvořena 2 areály (dolním a horním), které se nacházejí nedaleko sebe při východním okraji města. Území řešené navrženou stavbou I. etapy Dostavby a modernizace Oblastní nemocnice v Náchodě - staveniště se nachází v dolním areálu (ohrazeném na jižní straně ul. V úvozu, na západní straně ul. Bartoňova a severní straně ul. Purkyňova a Nemocniční), kde je umístěna podstatná většina zdravotnického provozu nemocnice a celé její hospodářské, technické a administrativní zázemí. Území dolního areálu se rozkládá na svahu, tvořícím oblouk podél východní a jižní strany, v němž je vytvořeno několik teras, na nichž jsou umístěny stávající budovy nemocnice.

Technická zpráva



Hlavní vstup do areálu (pro pěší i automobilovou dopravu) je ze západní strany (v nejnižší položeném místě) z ulice Bartoňova, kde se nacházejí hlavní odstavné plochy pro parkování návštěvníků, pacientů i zaměstnanců nemocnice. Vstupní komunikace do areálu prochází mezi obj. „L“ – kuchyně s jídelnou a „A“ – ambulantní blok, které mají kruhový půdorys a tvoří současnou urbanistickou dominantu nemocnice. Zatímco obj. „L“ je solitér, stojící jižně od vstupní komunikace, je obj. „A“ (severně od komunikace – naproti obj. „L“) nárožní budovou komplexu dalších navazujících budov „B“, „C“, „D“ a „E“, které dohromady vytváří útvar v podobě písmene „U“, mezi jehož rameny se nachází budova bývalé kotelny, která musí své místo uvolnit nově navržené výstavbě. Stávající budovy nemocnice byly převážně postaveny v průběhu 20. století s tím, že nejnovější stavby (objekt „L“ a objekt „A“) ale pochází již počátku 21. století. V průběhu uplynulých let byly již některé dožilé objekty odstraněny, jiné (především stavby ze 70. tých a z 80. tých let – budovy „B“, „C“ a „D“) byly v souvislosti se změnami a přesunem zdravotnických provozů v rámci nemocnice průběžně upravovány. Vzhledem k zajištění chodu nemocnice se v provozu udržuje torzo budovy bývalé kotelny, v níž je umístěna strojovna potrubní pošty a rovněž hlavní výměňková stanice, dodávající teplo a teplou vodu pro rozhodující část dolního areálu. Do suterénu kotelny rovněž ústí šachta z páteřního energetického kolektoru, nacházejícího se v hloubce cca 17 m pod úrovní terénu a procházejícího téměř celým areálem od západu k východu. V tomto energokanálu jsou umístěny veškeré technické rozvody, z nichž vedou příslušné odbočky přes šachtu v kotelně do dalších podzemních kanálů, propojujících podzemí kotelny se stávajícími sousedními objekty. Funkce tohoto systému rozvodů je pro chod nemocnice absolutně podmiňující a proto se tato dokumentace musela vypořádat nejen s technickým řešením nové stavby, ale především s řešením tzv. přechodových stavů, které budou vznikat v průběhu výstavby z důvodu nevyhnutelných odstávek zařízení TZB při překládání a s tím souvisejícím přepojováním stávajících a nových energetických rozvodů – vše je řešeno tak, aby se minimalizovala doba výpadku funkce rozhodujících zařízení TZB řádově na hodiny a aby byl co nejméně narušen provoz zdravotnických zařízení nemocnice. Objekt kotelny se nachází prakticky v centru vstupní části areálu nemocnice v místě, kde je navrhována výstavba nového objektu „K“, který se po uvedení do provozu (operačních sálů, centrální sterilizace, zobrazovacích metod, ARO, ale rovněž centrálního pracoviště IT a velínu TZB) stane hlavním zdravotnickým provozem nemocnice. Objektem kotelny rovněž prochází nadzemní tubus koridoru, propojující budovu „A“ s budovou „D“ jako náhrada pro pohyb personálu a pacientů mezi těmito budovami vzhledem k nemožnému průchodu přes budovu „B“, kde se v současnosti nachází ARO. Rovněž tento koridor bude nutné po dobu stavby přeložit, aby spojení mezi objekty „A“ a „D“ zůstalo zachováno – náhradní umístění tohoto koridoru bylo vzhledem k omezenému prostoru na staveništi zvoleno v prostoru západně od budovy „A“, přičemž nový koridor bude zaústěn do západní fasády obj. „C“. Výstavba obj. „K“ (orientovaného v území západ – východ) si vyžádá, vzhledem k zachování funkcí TZB v budově kotelny, výkop stavební jámy po částech, přičemž další podmínkou je, že musí být co nejdříve zahájena výstavba obj. „J“ (lůžkový pavilon, navazující kolmo na obj. „K“ jižním směrem), v jehož 1. NP budou v předstihu před dokončením obj. „J“ uvedena do provozu nová zařízení výměňkové stanice, strojovny potrubní pošty a podružné trafostanice. Výstavba obj. „K“ rovněž významně ovlivní současný způsob zásobování všech stávajících objektů a vzhledem k minimální odstupové vzdálenosti od obj. „E“ si vyžádá i ubourání jižní části tohoto objektu (polokruhové apsidy). Protože z této apsidy v současné době vede ocelové únikové schodiště, bude nutné toto schodiště pro zachování jeho funkce před odstraněním znovu vybudovat na novém místě a v novém zaústění do obj. „E“. Výstavbou obj. „K“ dojde rovněž ke zrušení stávající příjezdové komunikace k východnímu vstupu do obj. „E“, z něhož je objekt zásobován. Pro udržení tohoto vstupu v provozu v průběhu výstavby obj. „E“ a po jeho dokončení je nutné vybudovat náhradní přístup z komunikace východně od obj. „E“ – vzhledem k výškovému rozdílu vstupu a této komunikace, bude přístup řešen nákladním výtahem, který bude využíván personálem nemocnice i pro průchod z východní části areálu do západní části areálu v průběhu stavby.

Vedle obj. „K“ a „J“ budou v I. etapě stavby ještě vybudovány následující objekty:

- Obj. „O“: nový zdroj technických (medicinálních) plynů;
- Vertikála u obj. „L“ spolu s podzemním propojovacím koridorem do obj. „J“, sloužící pro dopravu jídla z kuchyně do obj. „J“ (lůžkového pavilonu);
- Energokanálové mezi stávajícím energocentrem a obj. „A“;
- Spojovací koridor mezi obj. „A“ a „C“
- Objekty technické infrastruktury areálu (zpevněné plochy, komunikace a chodníky s areálovým osvětlením, areálové rozvody médií a energií - včetně přípojek pro nově budované objekty, sadové úpravy.

3.2 Bourací práce, požadavky na asanace, příprava území:

V souvislosti s výstavbou ON budou provedeny nutné demolice související se zakomponováním nové výstavby do areálu. V rámci přípravy území jsou navrženy demolice zejména těchto objektů:

- Objekt hospodářské budovy (bývalé kotelny)
- Objekt stávajícího odpadového hospodářství
- Polokruhová apsida u obj. „E“
- Únikové ocelové schodiště u obj. „E“
- Stávající komunikace a zpevněné plochy- část
- Nadzemní koridor mezi obj. „A“ a „D“

V souladu se zákonem č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a § 8 vyhlášky č. 395/1992 Sb.) bude v návaznosti na závěry Dendrologického průzkumu uplatněna žádost o povolení kácení současně s doložením dendrologického průzkumu s ohodnocením dřevin, projektu sadových úprav a situace s vyznačením stromů, které se mají kácet. Z hlediska realizace a návaznosti na stavbu je určena doba kácení (15. říjen 05 až 31. březen 06). Při Dendrologickém průzkumu bylo celkem inventarizováno nebo revidováno 283 dřevin a jejich skupin, z těchto dřevin je 189 navrženo ke kácení v souvislosti s dostavbou a rekonstrukcí Oblastní nemocnice Náchod. Z kácených dřevin 67 podléhá povolení kácení dle §8 zák. 114/1992 Sb.

3.3 Konstrukční statické řešení

Objekt J:

Objekt je obdélníkového půdorysu. Je konstrukčně navržen jako železobetonový skelet se ztužujícím obvodovým parapetním pásem. Modulový systém je přizpůsoben dispozici objektu se středovou chodbou a pokoji na obou podélných stranách. Vnitřní dělicí stěny jsou vesměs navrženy jako sádkartonové, s dvojítlým opláštěním. V místě zdravotně-technických zavěšených instalací jsou řešeny jako instalační, s distanční vložkou mezi profily, v mokřích provozech z desek odolných proti vlhkosti. Stěny budou opatřeny systémovými výztuhami v místech zavěšení skříněk, madel, topných těles, medicinálních ramp apod. V 1.NP objektu mezi technickými místnostmi jsou navrženy stěny vyzdívané, z keramických tvárnic. Požární odolnost vnitřních konstrukcí je určena projektem požárně bezpečnostního řešení. Požadovaná stavební neprůzvučnost stěn je $R_w \geq 47$ dB.

Technická zpráva



Objekt K:

Objekt je obdélníkového půdorysu. Je konstrukčně navržen jako železobetonový skelet se ztužujícím obvodovým parapetním pásem. Modulový systém je přizpůsoben dispozici objektu. Vnitřní dělicí stěny jsou vesměs navrženy jako sádkartonové, s dvojitém opláštěním. V místě zdravotně-technických zavěšených instalací jsou řešeny jako instalační, s distanční vložkou mezi profily, v mokřích provozech z desek odolných proti vlhkosti. Stěny budou opatřeny systémovými výztuhami v místech zavěšení skříněk, madel, topných těles, medicínálních ramp apod. V 1.NP objektu mezi technickými místnostmi jsou navrženy stěny vyzdívané, z keramických tvárnic. Pro operační sály ve 3.NP a v 7.NP jsou stěny operačních sálů řešeny kompaktní vestavbou z nerezového plechu, se zabudovanými koncovými prvky technických instalací. Požární odolnost vnitřních konstrukcí je určena projektem požárně bezpečnostního řešení. Požadovaná stavební neprůzvučnost stěn je $R_w \geq 47$ dB.

Objekt O:

Zdroj medicínálních plynů: svislou nosnou konstrukci tvoří obvodové zdívo z keramických bloků pevnosti P15 na maltu MC5. Vnitřní dělicí stěny jsou navrženy jako zděné z keramických tvárnic. Překlady nad otvory budou systémové. Střeška je navržena ze železobetonu s obvodovým věncem a atikou.

Zásobník kyslíku: nemá svislé nosné konstrukce, základová deska viz. kapitola 5 - Způsob založení objektu.

3.4 Výkopy, zemní práce

Jedná se o zemní práce v prostoru nově budovaného objektu, jáma bude. pažená. Výkop bude proveden na pilotovací rovinu. Výkopové práce se skládají z jedné hlavní figury na výšku pilotovací rovinu, sekundární figury budou provedeny v místech snížení základové desky pod rozšířenou konstrukcí podlah a v místech revizních šachet. Založení objektu je uvažováno na rostlém terénu. Při realizaci výkopových prací je nutno dbát na ochranu základové spáry proti rozmáčení, během výkopů bude ponechána vrstva zeminy minimálně 20cm, která se odebere za příznivého počasí a spára se okamžitě po odtěžení na finální úroveň zakryje podkladním štěrkovým zhuťněným zásypem. Svahování výkopů se musí řídit skutečným stavem a úrovní vrstev zeminy. Přebytková zemina z výkopů bude odvážena ze staveniště na mezideponii a poté na místa tomu určená. S odpady, které vzniknou ze stavební činnosti, bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech tj. odpady, které stavebník (původce odpadů) nemůže sám využít nebo odstranit v souladu se zákonem, převede do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3 zákona. Odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých kategorií a zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, únikem nebo odcizením. Doklady o využití nebo odstranění odpadů budou předloženy při kolaudačním jednání. Základová spára bude provedena v nezámrzné hloubce. Úpravu terénu okolo základů (vytvoření patřičných násypů) je nutné provést za vhodných klimatických podmínek z důvodu ochrany základové spáry proti zamrznutí.

Objekt J:

Objekt „J“ je osmipodlažní žb. skelet půdorysu zhruba 22 x 54 m, který na S navazuje na nově budovaný objekt „K“ a poblíž JZ rohu do něj ústí podzemní spojovací chodba mezi stávajícím objektem „L“ a tímto nově budovaným objektem „J“. Základní úroveň podlahy

Technická zpráva



1.NP tohoto objektu je na 355,31 m n.m., tedy na stejné úrovni, v níž se nachází podlaha spojovacího krčku. V rámci tohoto objektu je však několik různě snížených částí, jejichž půdorysný rozsah spolu s úrovněmi předpokládané z.s. základové desky je uveden v podkladu ad c). Základová deska bude mít předpokládanou tloušťku 0,5 m a počítá se ještě s možností prohloubení výkopu o dalších cca 0,5 m, tzn., že projektovaná úroveň výkopů ve stavební jámě u pažicích konstrukcí bude ještě o 0,5 m snížena proti údajům uvedeným v podkladu ad c). Zajištění výkopu je navrženo jako dočasné a tvoří jej záporové pažení s pracovním prostorem v šířce cca 1,0 m (bez započtení lokálních omezení tvořených převážkami). Osy záporových stěn jsou tedy navrženy ve vzdálenosti 1,20 m za rubem žb. konstrukce objektu. Záporové stěny jsou z profilů IČ.320 v typických osových vzdálenostech $B = 1,80$ m, jejich délky jsou v řezech A-A, C-C: 10,0 m, v řezech B-B a D-D: 11,0 m. V jižní polovině objektu, kde je v platnosti typický řez A-A s volnou výškou pažení $H = 6,8 - 7,3$ m je záporová stěna kotvena v jedné úrovni (359,00 m n.m.) pomocí dočasných kotev 4xLp 15,7 mm po 3,60 m ve sklonu 300, kotvy mají délku $6 + 6 = 12,0$ m a kotevní síla činí $F = 350$ kN (síla zkušební $F_p = 440$ kN). Podél části východní stěny, v rámci platnosti řezu B-B je volná výška stavební jámy $H = 8,3$ m. Záporová stěna je kotvena ve dvou úrovních (359,20 m n.m. a 355,70 m n.m.) pomocí dočasných kotev 4xLp 15,7 mm délky $10 + 8 = 18,0$ m po 3,60 m ve sklonu 350 a 4xLp 15,7 mm délky $6 + 8 = 14,0$ m rovněž po 3,60 m ve sklonu 350. Horní kotvy budou napnuté na $F = 350$ kN ($F_p = 440$ kN), spodní pak na $F = 400$ kN, ($F_p = 480$ kN). V úseku severní části pažení, kde je v platnosti řez C-C je volná výška pažení $H = 6,70 - 7,50$ m. Stěna je kotvena v jedné úrovni (359,00 m n.m.) pomocí dočasných kotev 4xLp 15,7 mm dl. $10 + 8 = 18,0$ m ve sklonu 350 a to po 3,60 m, kotevní síla $F = 350$ kN, síla zkušební $F_p = 440$ kN. Konečně v úseku západní části pažení, kde je v platnosti řez D-D činí volná výška pažení $H = 8,60$ m. Záporové stěny jsou kotveny ve dvou úrovních (359,00 m n.m., resp. 355,00 m n.m.) a to pomocí dočasných pramencových kotev 4xLp 15,7 mm dl. $10 + 8 = 18,0$ m po 3,60 m ve sklonu 350, resp. $6 + 8 = 14,0$ m po 3,60 m ve sklonu 300. Kotevní síly v obou úrovních kotev činí $F = 400$ kN, síly zkušební pak $F_p = 480$ kN. Výdřeva je v řezech A-A, C-C po celé výšce, v řezech B-B a D-D pouze do úrovně 355,70 m n.m. tvořena prvky tl. 100 mm, v řezech B-B a D-D od úrovně 355,70 m n.m. po dno jámy pak prvky tl. 120 mm. Výdřeva je zásadně navržena tak, aby byla propustná pro event. podzemní vodu, tzn., že hraněné prvky nesmí být pokládány „na sraz“, doporučují se však spíše „kuláče“ příslušného průměru, jež jsou ekvivalentní výše popsané tloušťce. Pro realizaci záporového pažení nebudou nutné terénní úpravy před započtením speciálních geotechnických prací, neboť terén v rozsahu tohoto objektu a jeho sousedství není výrazněji členitý a nachází se na úrovni asi 361,3 – 361,4 m n.m. (jižní strana), 361,0 – 361,3 m n.m. (západní strana), 361,0 – 361,8 m n.m. (severní strana) a konečně 361,8 – 361,4 m n.m. (východní strana).

Geotechnické poměry na staveništi jsou značně komplikované. Předkvartérní podloží je tvořeno mladopaleozoickými (turonskými) sedimenty, tj. zejména pískovci (GT5) a slepenci (GT4). Povrch skalního podloží je do značné hloubky silně zvětřalý, horniny jsou vesměs popisovány tak, že náleží do tř. R6 a svým charakterem se blíží spíše zeminám. Povrch skalního podloží na staveništi není vůbec rovinný, je silně nepravidelný a je rozbrázděn zejména hlubokými erozními rýhami. Ty jsou vyplněny jednak deluviofluviálními uloženinami charakteru písčitých a štěrkovitých hlín tuhé i pevné konzistence (GT2), místy však byly zastíženy i zeminou konzistence měkké, jednak málo mocnou a nepravidelně rozloženou vrstvou hnílokalů (GT3), tj. zemin naprosto nevhodných s množstvím organických zbytků, jež se vyskytují v mocnosti do 1,0 m zejména v erozních rýhách. Povrch terénu potom tvoří navážky charakteru stavebních sutí, komunálního odpadu i přemístěných původních zemin (GT1). Jejich ověřená mocnost dosahuje až 10 m. Jsou pravděpodobně 40 i více let staré a zřejmě konsolidované. Skutečností zůstává, že některé stávající stavby Oblastní nemocnice jsou s největší pravděpodobností založeny právě v těchto navážkách. Hydrogeologické poměry na lokalitě jsou jistě dosti komplikované, což je dáno právě složitými poměry úložnými. V zásadě lze však konstatovat, že souvislá hladina podzemní vody do hloubky až cca 9,0 m na staveništi není. Jde vesměs o lokální, nepropojené zvodně, jejichž vznik souvisí s nepravidelnou infiltrací skrz

Technická zpráva

relativně propustné, více či méně mocné navážky. Jak již bylo uvedeno, statické řešení záporového pažení nepředpokládá možnost jeho zatížení tlakem hydrostatickým, čemuž je nutné konstrukci pažení přizpůsobit – jde zejména o zcela propustné „pažiny“ tvořené nejlépe kulatinou nepokládanou „na sraz“ tak, aby event. podzemní voda mohla volně prosakovat pažením a mohla být zachycena na dně stavební jámy svodnými rigoly zřízenými podél pažících stěn. V současné době realizovaný geotechnický průzkum se opírá o několik nově provedených jádrových vrtů a rovněž o vrty archivní. Na tomto základě byly konstruovány geotechnické řezy stavenišť, jež ovšem podávají pouze povšechný přehled o složitosti geotechnických poměrů. Svým charakterem ovšem tento průzkum neodpovídá průzkumu podrobnému, jež by musel být zaměřen na jednotlivé objekty a řešit jejich geotechnické poměry podstatně podrobněji a to zejména s ohledem na velmi komplikovanou skladbu podzákladí. Na základě podkladů ad a) odpovídá staveništi objektu „J“ nejlépe geotechnický řez 9 – 10 vedený zhruba ve směru J – S zejména v oblasti kolem archivního vrtu KJ-2 a dále pak archivní vrt KJ-6. Pro staveniště tohoto objektu lze vytypovat následující (modelový) geotechnický profil (od úrovně cca 361,50 m n.m. = 0,0):

a) Severní část staveniště (podle sondy KJ-2):

0,0 – 6,0: GT1 - navážky – $\gamma = 18,5 \text{ kN.m}^{-3}$, $\phi_{ef} = 250$, $c_{ef} = 5,0 \text{ kPa}$
6,0 – 8,0: GT2 – deluviofluviální sedimenty – $\gamma = 19,0 \text{ kN.m}^{-3}$, $\phi_{ef} = 260$, $c_{ef} = 5,0 \text{ kPa}$
8,0 – 12,0: GT4 – brekciové slepence tř. R6 – $\gamma = 22,0 \text{ kN.m}^{-3}$, $\phi_{ef} = 300$, $c_{ef} = 10,0 \text{ kPa}$

b) Jižní část staveniště (podle sondy KJ-6):

0,0 – 2,0: GT1 - navážky – $\gamma = 18,5 \text{ kN.m}^{-3}$, $\phi_{ef} = 250$, $c_{ef} = 5,0 \text{ kPa}$
2,0 – 4,0: GT2 – deluviofluviální sedimenty – $\gamma = 19,0 \text{ kN.m}^{-3}$, $\phi_{ef} = 260$, $c_{ef} = 5,0 \text{ kPa}$
4,0 – 12,0: GT4 – brekciové slepence tř. R6 – $\gamma = 22,0 \text{ kN.m}^{-3}$, $\phi_{ef} = 300$, $c_{ef} = 10,0 \text{ kPa}$

1. Poznámky k provádění

Pro realizaci záporového pažení pro výstavbu stavební jámy obj.E nejsou potřebné žádné zemní práce, pažení bude provedeno z původního terénu, jež je na úrovních cca 361,00 – 361,80 m n.m.

Osy zápor budou vytyčeny ve vztahu k obrysu železobetonových obvodových zdí objektu J a to tak, že osová vzdálenost činí 1,20 m. Roztečně zápor jsou patrné z půdorysu pažení. Do stavební jámy nebude zřízen žádný speciální vjezd, neboť to bude řešeno v rámci rozfázování výstavby obj. E.

Vrty pro zápor budou vrtány z příslušné pracovní plošiny na zpevněném povrchu terénu. Vrtáno bude rotačně náběrovým způsobem prof. 630 mm v celé délce vrtů, přičemž se počítá s nutností provozního pažení ocel. pažnicemi prof. 630 mm. V případě, že v jisté hloubce budou již vrty pro zápor dostatečně stabilní, lze dovrtnat bez pažení prof. 570 mm. Vrty nebudou zvodnělé. Vyvrtaný materiál lze dočasně deponovat na staveništi v místě budoucího výkopu, odstraněn bude v rámci provádění zemních prací. Po osazení zápor I č.320 ve správné výškové úrovni a zafixované poloze budou kořeny zápor zabetonovány betonem C8/10 (X0), zbylou část vrtů je třeba zasypat buď vývrtekem, nebo vhodnou zeminou charakteru hlinitého písku a štěrku. Zápor lze realizovat v libovolném pořadí, např. i tak, jak jdou po sobě. Po realizaci zápor lze postupně odkopat záporové pažení na max. výšku 3,0 m na úroveň max. 0,50 m pod projektovanou úroveň kotev (1. úroveň) a to za současného pažení dřevěnými pažinami tl. 100 mm. Pažiny není vhodné používat hraněné po všech stranách, stačí polštáře přísl. flouštky, nebo dokonce kuláče. Prostor za pažinami je nutné ihned zaplnit hlinitým pískem a štěrkem zrnitosti do 8 mm a tento materiál řádně ručně ztuhnout. Lze rovněž použít cementovou stabilizaci (cca 100 kg cementu CEM II/B-S na 1,0 m³ písku a štěrku max. zrna do 8 mm). Z této úrovně předvýkopu budou provedeny kotvy (řezy A-

Technická zpráva

A, C-C), resp. kotvy 1. úrovně (řezy B-B, D-D) a to přes ocelové převázky z profilů 2xU č.300. V řezech A-A, resp. C-C bude poté následovat postupný výkop na úroveň 354,30 m n.m. za současného provádění výdřevy, která bude mít od úrovně 355,70 m n. směrem dolů tl. 120 mm. V řezech B-B a D-D bude následovat předvýkop na úroveň nejvýše 0,5 m pod kotvu 2. úrovně a realizace těchto kotev přes ocelové převázky 2xU č.300. Teprve po napnutí kotev 2. úrovně lze pokračovat v def. výkopu na úroveň 353,40 m n.m., resp. 352,40 m n.m. za současného provádění výdřevy, která i v těchto řezech je pod kótou 355,70 z pažin tl. 120 mm. Jsou navrženy vesměs dočasné pramencové kotvy 4xLp15,7 mm různé volné délky i různé délky kořene. Vrtáno bude s průměrem nástroje nejméně 150 mm pod úhlem $\alpha = 350$, resp. 300 od vodorovné, vrtky budou stabilizovány jílocementovým výplachem. Po dovtřnutí na příslušnou délku vrtu (viz tabulka kotev) bude vyměněn výplach za cementovou zálivku c:v = 2,2:1 a ihned bude osazena příslušná kotva, jež bude připravena předem a do vrtu bude zapuštěna ručně. Nejdříve za 48 hod po její instalaci lze započít s injektáží kořene. Injektováno bude cem. suspenzí stejného složení a to odspodu pomocí dvojitého obturátoru. Projektem předpokládaný tlak $p = 1,5$ MPa je třeba docílit na každé etáži. Reinjektáž může následovat nejdříve za 24 hod po injektáži. Kotvy lze napnout nejdříve za 14 dní po ukončené injektáži kořene. Parametry napínání kotev:

Kotva typ a označení	Délka kotvy	Síla kotevní F /kN/	Síla zkušební Fp /kN/
4xLp15,7: v řezu A	6 + 6 = 12,0	350	440
4xLp15,7: v řezu B, horní úroveň	10 + 8 = 18,0	350	440
4xLp15,7: v řezu B, spodní úroveň	6 + 8 = 14,0	400	480
4xLp15,7: v řezu C	10 + 8 = 18,0	350	440
4xLp15,7: v řezu D, horní úroveň	10 + 8 = 18,0	350	440
4xLp15,7: v řezu D, spodní úroveň	6 + 8 = 14,0	400	480

Pod severní částí stavební jámy objektu „J“ prochází stávající energokanál, což je podzemní konstrukce – štola s šířkou 4,5 m při základové spáře a výškou 3,1 m, s obloukovou kalotou. Tento energokanál podchází záporové pažení v příslušných částech řezů: B-B, C-C i D-D. Existence této podzemní stavby má následující dopad na návrh a provádění záporového pažení v 1.etapě prací:

a) Průchod energokanálu pod pažením v části řezu B-B (jde o řez B1-B1)

- příslušné 2 ks zápor, jež jsou v půdorysu energokanálu budou mít délku 10,0 m, jejich paty budou na 351,90 m n.m., neboť povrch konstrukce energokanálu je nejvýše na 351,10 m n.m. Příslušné kotvy horní i dolní úrovně budou mít sklon od vodorovné $\alpha = 200$,

b) Průchod energokanálu pod pažením v části řezu C - C (jde o řez C1-C1)

- příslušné 4 ks zápor, jež jsou v půdorysu energokanálu budou mít délku 9,0 m, jejich paty budou na 352,70 m n.m., neboť povrch konstrukce energokanálu je nejvýše na 351,60 m n.m. Příslušné kotvy horní i dolní úrovně budou mít sklon od vodorovné $\alpha = 200$,

c) Průchod energokanálu pod pažením v části řezu D – D

- Příslušná zápora Z78, jež je v kolizi s polohou energokanálu bude mít délku 9,3 m, její pata bude na 351,90 m n.m., přičemž vrch konstrukce energokanálu je nejvýše na

351,20 m n.m. Přes záporů Z76 až Z79 budou taženy průběžné převázky PA38, PB38 z 2xU č.300 délky 6,50 m s kotvami KA22 a KA23 (horní úroveň), resp. KB22 a KB23 (spodní úroveň). Tyto kotvy budou příslušně půdorysně odkloněny – viz půdorys pažení.

Počítá se s následujícími výrobními tolerancemi:

- | | |
|---------------------------------------|--------------------|
| - půdorysné umístění záporů v hlavách | ± 50 mm, |
| - výškové umístění hlav záporů | ± 50 mm, |
| - sklon záporů | do 1,0 %, |
| - výškové umístění hlav kotev | + 50 mm, - 100 mm. |

Objekt K:

Objekt „K“ má nepravidelný půdorys asi 32 x 92 m s podélnou osou zhruba ve směru Z – V, přičemž na západě navazuje na stávající objekt „A“ a to spojovacím koridorem půdorysu cca 16 x 12 m s úrovní podlahy chodby (ve spádu) 355,62 – 355,31 m n.m., s výkopem na 353,50 m n.m., resp. 354,25 m n.m. Následuje osmipodlažní žb. skelet půdorysu zhruba 32 x 40 m s úrovní výkopu na 352,75 m n.m., jež částečně vybíhá S směrem do křídla půdorysu asi 13,2 x 19,0 m s výkopem na 354,25 m n.m. Na hlavní část osmipodlažního objektu navazuje východním směrem spojovací sedmipodlažní část půdorysu asi 32 x 11 m s úrovní výkopu 354,25 m n.m. Dále je východní část, která je tvořena osmipodlažním žb. skeletem půdorysu asi 32 x 24 m s úrovní výkopu na 357,75 m n.m. Základové desky podpírané vrtanými pilotami budou mít předpokládanou tloušťku 0,5 m a počítá se ještě s možností prohloubení výkopu o dalších cca 0,5 m, tzn., že projektovaná úroveň výkopů ve stavební jámě u pažicích konstrukcí bude ještě o 0,5 m snížena proti údajům uvedeným v podkladu ad c). Zajištění výkopu je navrženo jako dočasné a tvoří jej záporové pažení s pracovním prostorem v šířce cca 1,0 m (bez započtení lokálních omezení tvořených převážkami). Osy záporových stěn jsou tedy navrženy ve vzdálenosti 1,20 m za rubem žb. konstrukce objektu. Vlastní pažení stavební jámy je komplikováno jednak výrazně členitým terénem na východní části staveniště, hlavně však rozfázováním výstavby, jež je nutné s ohledem na její postup a stávající objekty, jež musí být po určitou dobu výstavby v provozu. Celým objektem (v jeho jižní části) je veden kanál (kolektor) šířky cca 2,40 m, různé hloubky pod úrovní hlavních výkopů ve stavební jámě. Na něj potom navazuje podobný kolektor kolmo, ten je však půdorysně členitý. Jak vyplývá z geotechnického průzkumu, nelze výkopy pro výstavbu kolektoru svahovat, je nutné je svisle zapažit. Toto pažení bude však vesměs realizováno ze dna stavební jámy. Navíc zhruba střední částí budoucího objektu K probíhá stávající energokanál (tunel) a to k šachtě Š4. Jeho povrch je na úrovni 351,2 – 351,6 m n.m., celková výška konstrukce je asi 3,1 m a šířka pak 4,5 m. Pro umožnění lepší orientace v navrženém pažení stavební jámy jsou významné body v linii tohoto pažení označeny písmeny: a - q, x, y, popř. kombinací těchto písmen a čísel. S ohledem na stanovené volné výšky pažení podél jistých úseků obvodu stavební jámy byly stanoveny charakteristické příčné řezy, jež byly staticky posouzeny. Výdřeva záporového pažení je zásadně navržena tak, aby byla propustná pro event. podzemní vodu, tzn., že hraněné prvky nesmí být pokládány „na sraz“, doporučují se však spíše „kuláče“ příslušného průměru, jež jsou ekvivalentní výše popsané tloušťce.

Geotechnické poměry na staveništi jsou značně komplikované. Předkvartérní podloží je tvořeno mladopaleozoickými (turonskými) sedimenty, tj. zejména pískovci (GT5) a slepenci (GT4). Povrch skalního podloží je do značné hloubky silně zvětřalý, horniny jsou vesměs popisovány tak, že náleží do tř. R6 a svým charakterem se blíží spíše zeminám. Povrch skalního podloží na staveništi není vůbec rovinný, je silně nepravidelný a je rozbrázděn zejména hlubokými erozními rýhami. Ty jsou vyplněny jednak deluviofluviálními uloženinami charakteru písčitých a štěrkovitých hlín tuhé i pevné konzistence (GT2), místy však byly zastíženy i zeminy konzistence měkké, jednak málo mocnou a nepravidelně rozloženou vrstvou hnílokalů (GT3), tj. zemin naprosto nevhodných s množstvím organických zbytků, jež se vyskytují v mocnosti do

Technická zpráva

Strana 21 (celkem 87)

1,0 m zejména v erozních rýhách. Povrch terénu potom tvoří navážky charakteru stavebních sutí, komunálního odpadu i přemístěných původních zemin (GT1). Jejich ověřená mocnost dosahuje až 10 m. Jsou pravděpodobně 40 i více let staré a zřejmě konsolidované. Skutečností zůstává, že některé stávající stavby Oblastní nemocnice jsou s největší pravděpodobností založeny právě v těchto navážkách. Hydrogeologické poměry na lokalitě jsou jistě dosti komplikované, což je dáno právě složitými poměry úložnými. V zásadě lze však konstatovat, že souvislá hladina podzemní vody do hloubky až cca 9,0 m na staveništi není. Jde vesměs o lokální, nepropojené zvodně, jejichž vznik souvisí s nepravidelnou infiltrací skrz relativně propustné, více či méně mocné navážky. Jak již bylo uvedeno, statické řešení záporového pažení nepředpokládá možnost jeho zatížení tlakem hydrostatickým, čemuž je nutné konstrukci pažení přizpůsobit – jde zejména o zcela propustné „pažiny“ tvořené nejlépe kulatinou nepokládanou „na sraz“ tak, aby event. podzemní voda mohla volně prosakovat pažením a mohla být zachycena na dně stavební jámy svodnými rigoly zřízenými podél pažících stěn. V současné době realizovaný geotechnický průzkum se opírá o několik nově provedených jádrových vrtů a rovněž o vrty archivní. Na tomto základě byly konstruovány geotechnické řezy stavenišťem, jež ovšem podávají pouze povšechný přehled o složitosti geotechnických poměrů. Svým charakterem ovšem tento průzkum neodpovídá průzkumu podrobnému, jež by musel být zaměřen na jednotlivé objekty a řešit jejich geotechnické poměry podstatně podrobněji a to zejména s ohledem na velmi komplikovanou skladbu podzákladí. Na základě podkladů ad a) odpovídají staveništi objektu „K“ nejlépe geotechnické řezy 3 – 4 (vedený zhruba ve směru Z – V) a 9-10 (vedený zhruba ve směru J-S) zejména v oblasti kolem archivních vrtů KJ1, KJ-2, KJ3 a KJ4 a dále pak vrty J9, PJ12 a PJ17. Pro staveniště tohoto objektu lze vytypovat následující (modelový) geotechnický profil (od úrovně cca 361,50 m n.m. = 0,0):

c) Západní část staveniště:

0,0 – 6,0: GT1 - navážky – $\gamma = 18,5 \text{ kN.m}^{-3}$, $\phi_{ef} = 250$, $c_{ef} = 5,0 \text{ kPa}$

6,0 - 8,0: GT2 – deluviofluviální sedimenty - $\gamma = 19,0 \text{ kN.m}^{-3}$, $\phi_{ef} = 260$, $c_{ef} = 5,0 \text{ kPa}$

8,0 – 12,0: GT4 – brekciové slepence tř. R6 - $\gamma = 22,0 \text{ kN.m}^{-3}$, $\phi_{ef} = 300$, $c_{ef} = 10,0 \text{ kPa}$

d) Východní část staveniště:

0,0 – 2,0: GT1 - navážky – $\gamma = 18,5 \text{ kN.m}^{-3}$, $\phi_{ef} = 250$, $c_{ef} = 5,0 \text{ kPa}$

2,0 - 4,0: GT2 – deluviofluviální sedimenty - $\gamma = 19,0 \text{ kN.m}^{-3}$, $\phi_{ef} = 260$, $c_{ef} = 5,0 \text{ kPa}$

4,0 – 12,0: GT4 – brekciové slepence tř. R6 - $\gamma = 22,0 \text{ kN.m}^{-3}$, $\phi_{ef} = 300$, $c_{ef} = 10,0 \text{ kPa}$

Pro zahájení realizace záporového pažení pro výstavbu stavební jámy obj.K nejsou potřebné žádné zemní práce, pažení 1. fáze výstavby bude provedeno z původního terénu, jež je na úrovních cca 367,00 – 367,80 m n.m.

Osy zápor budou vytyčeny jednak ve vztahu k obrysu železobetonových obvodových zdí objektu K a to tak, že osová vzdálenost činí 1,20 m. Roztečně zápor jsou patrně z půdorysu pažení. Stejná osová vzdálenost (1,2 m) platí pro pažení v úseku r – u, kde se počítá od obrysu stávající budovy „E“. Pažení v úseku lomových bodů: i1 – i3, resp. b5 – b6 bude odsazeno 1,0 m (na osu pažení) od obrysu podzemní chodby, resp. od obrysu podzemního energetotelu. Také pažení mezi body i2 – m1, realizované ze dna východní části stavební jámy bude od tohoto obrysu vzdáleno 1,0 m (na osu). Konečně všechna pažení pro výstavbu energokanáľů ze dna stavební jámy, tj. pažení mezi body: x1 – x2 – x3, x4 – x5 – x6, x7 – x8 – x9 – x10, y1 – y2 – y3 – y4 – y5 jsou na osu pažení vzdálena od obrysů energokanáľů 0,50 m.

Vrty pro zápor budou vrtány z příslušné pracovní plošiny na zpevněném povrchu terénu. Vrtáno bude rotačně náběrovým způsobem prof. 630 mm v celé délce vrtů, přičemž se počítá s nutností provozního pažení ocel. pažnicemi prof. 630 mm. V případě, že v jisté

Technická zpráva

hloubce budou již vrty pro záporny dostatečně stabilní, lze dovrát bez pažení prof. 570 mm. Vrty nebudou zvodnělé. Vyvrtaný materiál lze dočasně deponovat na staveništi v místě budoucího výkopu, odstraněn bude v rámci provádění zemních prací. Po osazení zápor I č.320, resp. IPE č.300 ve správné výškové úrovni a zafixované poloze budou kořeny zápor zabetonovány betonem C8/10 (X0), zbylou část vrtů je třeba zasypat buď vývrtkem, nebo vhodnou zeminou charakteru hlinitého písku a štěrku. Záporny lze realizovat v libovolném pořadí, např. i tak, jak jdou po sobě. Po realizaci zápor lze postupně odkopat záporové pažení na úroveň max. 0,50 m pod projektovanou úroveň kotev (1. úroveň) a to za současného pažení dřevěnými pažinami tl. 100 mm (řezy A-A, B-B, C-C, D-D, E-E, F-F, G-G, J-J, K-K, L-L). V případě řezů H-H, I-I, M-M, N-N, O-O lze vykopat najednou na příslušnou úroveň výkopu ve stavební jámě. Pažiny není vhodné používat hraněné po všech stranách, stačí polštáře přísl. tloušťky, nebo dokonce kuláče. Prostor za pažinami je nutné ihned zaplnit hlinitým pískem a štěrkem zrnitosti do 8 mm a tento materiál řádně ručně ztuhnout. Lze rovněž použít cementovou stabilizaci (cca 100 kg cementu CEM II/B-S na 1,0 m³ písku a štěrku max. zrna do 8 mm). Z této úrovně předvýkopu pro 1. kotevní úroveň budou provedeny příslušné kotvy 1. úrovně a to přes ocelové převázky z profilů 2xU č.300. V řezech E-E, F-F a G-G bude poté následovat postupný výkop na úroveň nejvýše 0,5 m pod kótu hlavy 2. kotevní úrovně a to za současného provádění výdřevy, která bude mít od úrovně 355,70 m n.m (řezy E-E, F-F), resp. 361,15 m n.m. (řez G-G) směrem dolů tl. 120 mm. Teprve po napnutí kotev 2. úrovně lze pokračovat v def. výkopu na příslušné dno stavební jámy za současného provádění výdřevy příslušné tloušťky. Jsou navrženy vesměs dočasné pramencové kotvy 2xLp 15,7, 3xLp 15,7 a 4xLp 15,7 mm různé volné délky i různé délky kořene. Vrtáno bude s průměrem nástroje nejméně 150 mm pod úhlem $\alpha = 350$, resp. 300 od vodorovné, vrty budou stabilizovány jílocementovým výplachem. Po dovrátání na příslušnou délku vrtu (viz tabulka kotev) bude vyměněn výplach za cementovou zálivku c:v = 2,2:1 a ihned bude osazena příslušná kotva, jež bude připravena předem a do vrtu bude zapažována ručně. Nejdříve za 48 hod po její instalaci lze započít s injektáží kořene. Injektováno bude cem. suspenzí stejného složení a to odspodu pomocí dvojitého obturátoru. Projektem předpokládaný tlak $p = 1,5$ MPa je třeba docílit na každé etáži. Reinjektáž může následovat nejdříve za 24 hod po injektáži. Kotvy lze napnout nejdříve za 14 dní po ukončené injektáži kořene. Parametry kotev a jejich napínání:

Kotva typ a označení	Délka kotvy	Síla kotevní F /kN/	Síla zkušební F _p /kN/
v řezu A-A: 2xLp15,7	4 + 6 = 10,0	200	250
v řezu B-B: 2xLp15,7	4 + 6 = 10,0	200	250
v řezu C-C: 3xLp15,7	4 + 8 = 12,0	300	380
v řezu D-D: 4xLp15,7	5 + 8 = 13,0	400	480
v řezu E-E: 3xLp15,7 horní úroveň	6 + 8 = 14,0	300	380
v řezu E-E: 4xLp15,7 spodní úroveň	4 + 8 = 12,0	400	480
v řezu F-F: 3xLp15,7 horní úroveň	6 + 8 = 14,0	300	380
v řezu F-F: 4xLp15,7 spodní úroveň	4 + 8 = 12,0	400	480
v řezu G-G: 3xLp15,7 horní úroveň	8 + 8 = 14,0	300	380
v řezu G-G: 4xLp15,7 spodní úroveň	4 + 8 = 12,0	400	480
V řezu I-I: 3xLp15,7	4 + 8 = 12,0	300	380
v řezu J-J: 3xLp15,7	5 + 8 = 13,0	300	380
v řezu K-K: 2xLp15,7	4 + 6 = 10,0	200	250
v řezu L-L: 2xLp15,7	4 + 6 = 10,0	200	250

Počítá se s následujícími výrobními tolerancemi:

- | | | |
|---|------------------------------------|--------------------|
| - | půdorysné umístění zápor v hlavách | ± 50 mm, |
| - | výškové umístění hlav zápor | ± 50 mm, |
| - | sklon zápor | do 1,0 %, |
| - | výškové umístění hlav kotev | + 50 mm, - 100 mm. |

Objekt O:

Jedná se o jednoduchý objekt, výkopové práce budou přímo provedeny do zeminy bez pažení obvyklým způsobem.

3.5 Základové konstrukce

Aby bylo zaručeno rovnoměrné sednutí půdorysně rozlehlé spodní stavby na mírně svažitém podloží, budou sloupy železobetonového skeletu založeny na vrtaných železobetonových pilotách vetknutých do vrstvy skalního podloží. Piloty jsou ukončeny hlavicí. Do patek jsou po obvodě stavby vetknuty monolitické základové trámy, které nesou obvodový keramický plášť. Na pasy je prostě uložena nosná deska podlahy prvního nadzemního podlaží. Deska je z betonu C25/30. Specifikace betonové směsi je uvedena na výkrese. Piloty budou vetknuty do skalního podloží. Přítomnost autorizovaného geologa je při provádění z výše uvedeného důvodu nezbytná. Pod vlastní základovou desku stavby bude provedena podkladní betonová mazanina z prostého betonu pro aplikaci asfaltové dvojité hydroizolace stavby. Před aplikací bude na podkladní mazaninu provedena příslušná penetrace podkladu. Hydroizolační souvrství bude při betonáži chráněno geotextilií. Obvodový zemnič je vytvořen pomocí zemničního pásu FeZn 30x4. Hloubka uložení zemničního pásu v minimální hloubce 1,2m v zemi a ve vzdálenosti 1m od vnějších zdí objektu. Jednotlivé svody budou umístěny v betonáži jednotlivých sloupů stavby, ukotveny k armování jednotlivých sloupů dále potom vodivé propojení s armováním jednotlivých podlah ve všech podlaží (min 8x každé podlaží samostatně). Typ pásu, jeho propojení na kovové součásti spodní stavby a další detaily provádění jsou řešeny v PD Elektro. Provést dle ČSN 73 1000. K převzetí základové páry bude přizván odborný geolog. Do základových konstrukcí bude provedeno v rámci provádění instalací část prostupů. Tyto prostupy budou opatřeny chráničkami dle příslušného průměru vedených instalací. V případě objektu O se jedná o plošné založení.

3.6 Zásypy

Veškeré zpětné násypy jsou součástí stavebního objektu a budou provedeny v kvalitě podkladu pod vodorovnými nosnými a podlahovými konstrukcemi na Edef 80 Mpa. Výkopové práce a pažení dle ČSN 73 3050. Před započítáním výkopových prací vytýčit veškeré sítě a jejich ochranná pásma. Zpětné zásypy rýh pro ležaté rozvody kanalizace pod základovou deskou, kolem revizních šachet a pod základy na vyšší úrovni bude třeba hutnit na normové hodnoty udávané pro půdy pod základovými konstrukcemi, nutno ovšem důsledně dbát na ochranu uloženého kanalizačního (drenážního) potrubí! Pro použití při konečných terénních úpravách bude přivezena zemina nová. Po dokončení stavby se provedou kolem objektu konečné terénní úpravy se svažováním a rozproštění nové ornice. Upravené plochy budou ozeleněny travním semenem.

3.7 Podsypy

Podsypy budou prováděny pro jednotlivé etapy pilotáže. Tj. před zahájením prací bude provedeno vápnění, dále v jednotlivých vrstvách kde se bude kotvit výkopová jáma bude provedeno vápnění a finálně bude zvápněna pilotovací rovina. Pro účely přistavení techniky bude proveden podhoz z makadamu. V případě běžného vápnění bude hloubka 300 mm, v případě pilotovací roviny bude hloubka 500 mm

3.8 Hydroizolace spodní stavby

Jako hydroizolace spodní stavby je použito dvojitého systému z asfaltových pásů s hliníkovou/skleněnou vložkou s atestem na tlakovou vodu (kompletní řešení detailů). Tato hydroizolace je natavena na předem připravený povrch podkladní desky. Podkladní deska bude před aplikací opatřena penetračním nátěrem. U přechodu na vodorovnou část je použito zpětného spoje hydroizolací. Veškeré dilatace, prostupy, napojení a veškeré provádění hydroizolací bude realizováno dle technologických předpisů a detailů výrobce izolací.

3.9 Svislé nosné konstrukce

Konstrukční systém objektu tvoří monolitický železobetonový třípodlažní skelet se základní modulovou sítí dle dispozice. Obvodové zdivo je tvořeno vyzdívkou před monolitickou konstrukcí.

3.9.1.1 Sloupy

Sloupy se čtvercovým průřezem nesou stropní desky 250. Všechny sloupy a stěny jsou vyztuženy vázanou výztuží z oceli.

3.9.2 Stěny

Prostorové ztužení objektu je zajištěno monolitickými ztužujícími stěnami umístěnými u středu objektu. Dále jsou navrženy stěny výtahové šachty, stěny jsou provedeny jako monolitické železobetonové. Všechny sloupy a stěny jsou vyztuženy vázanou výztuží z oceli.

3.9.3 Vodorovné nosné konstrukce

3.9.4 Stropní konstrukce objektu

Desky jsou lokálně doplněny průvlaky a obvodovými žebry, která plní funkci nadokenních překladů. Vodorovné konstrukce jsou vyztuženy sítěmi a vázanou výztuží z oceli.

3.9.5 Překlady

Naddveřní a nadokenní otvory v obvodových stěnách jsou tvořeny monolitickými průvlaky v rámci skeletu. Překlady otvorů ve vnitřních nenosných stěnách budou překlenuty pomocí systémových keramobetonových překladů uložených na zdivo. Překlady větších rozponů jsou řešeny ocelovými profily. Překlady nad prostupy technického zařízení budovy jsou provedeny z ocelových profilů L 100x100x8.

3.10 Schodiště a vnitřní rampy, žebříky

3.10.1 Schodiště, žebříky

Schodiště jsou uložena na železobetonovou lomenou desku. Schodišťové desky výstupních a nástupních ramen jsou vetknuty do desek mezipodest a jsou uloženy prostě na ozub stropních desek. Desky výstupních a nástupních ramen jsou navrženy jako prefabrikáty s návaznou výztuží, pomocí které budou zmonolitněny v jeden celek se středním ramenem a deskami mezipodest. Izolace kročejového hluku je zajištěna pružným uložením na ozub stropních desek (regupol) a skladbou podlahy na hlavních podestách. Nášlapnou vrstvu schodišťových ramen a podest tvoří keramická dlažba s doplňkovým sortimentem přímo určeným pro schodišťová ramena (protiskluzné úpravy). První a poslední stupeň schodiště bude kontrastně barevně odlišen. Zábradlí schodiště je navrženo jako vnitřní (pouze madlo) a vnější (madlo + sloupkové zábradlí před okny). Systém zábradlí je navržena jako stavebnicový nerezové s masivním bukovým madlem. Zalomení a ukončení madla řešeno vloženými a koncovými nerezovými prvky dle systému. Výplň sloupkového zábradlí v místech oken bude tvořit pět vodorovných nerezových dutých prutů a průměru 10mm včetně koncových záslepek. Zábradlí, resp. madla jsou ukotvena do zdí pře rozetové kotvy, sloupkové zábradlí bude kotveno shora do schodišťových ramen.

Žebříky jsou provedeny v hliníkovém standartu.

3.10.2 Vyrovnávací schodiště a rampy

Vyrovnávací schodiště je použito na vyrovnání výškového rozdílu mezi chodbou a venkovním prostorem atria ve 2.NP. schodiště bude provedeno z lehčeného betonu, jako nášlapná vrstva je použita keramická dlažba shodná s dlažbou chodby.

3.10.3 Výtahy

Všechny lanové výtahy typ jsou vybaveny rekuperačními pohony a nosnými lany v plochých polyuretanových pásech. Technickým reprezentantem je např. stroj GeN2. V rámci řešení výtahu je součástí řešení osvětlení šachty, likvidace odpadu, žebřík do prohlubně, technická dokumentace, příprava pro kameru, příprava pro reproduktor v kabině, příprava pro čtečku v kabině, měření hluku autorizovanou osobou, EAR automatický sjezd výtahu při výpadku energie u výtahů, které nejsou evakuační.

Součástí dodávky výtahů je systém cíleno řízení. Technickým reprezentantem je systém COMPASS – cílené řízení. Dále EMS panorama - monitorovací a ovládací systém . Ke každému výtahovému rozvaděči monitorovací rozvaděč o rozměrech cca 40x40x10 cm, který komunikuje s výtahovým rozvaděčem po RS422 a je připojený konektorem RJ45 do sítě LAN, přes kterou komunikuje s PC v dispečinku. Dveře výtahu jsou standardně s požární odolností dveří a s požární odolností rozvaděče. Rozvaděč, respektive inspekční panel je umístěn v posledním patře vedle dveří v nice. Stavba dodá požárně odolná dvířka pro vzniklou niku. Rozvaděč tímto bude zakryt.

Technická specifikace výtahu – evakuační K01

Typ výtahu:	GeN2 Premier – Osobní výtah
Hlavní parametry / umístění výtahu:	výtah K01
Počet stanic / nástupišť:	8 / 8 - neprůchozí
Nosnost / počet osob:	2500 kg / 33 osob
Jmenovitá rychlost:	1.75 m/s
Typ řízení:	Obousměrné sběrné
Skupina výtahů:	Simplex - 1 jednotka ve skupině s unikátním dvoucestným frekvenčním měničem vyvinutým pro rekuperaci elektrické energie
Rozvaděč:	OTIS mikroprocesorový, vyvinutý pro systém GEN2
Pohon:	- elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý rozběh a dojezd výtahu – bezpřevodový pohon s účinností až 90%

Technická zpráva



Nosné prostředky:

Umístění pohonu:

Komunikace

Šachta:

Provedení šachty (materiál):

Zdvih:

Rozměry šachty (š x h):

Prohlubeň výtahu:

Horní přejezd výtahu:

Prostory pod šachtou:

Osvětlení výtahové šachty:

Kabina:

Provedení interiéru:

Estetika kabiny:

Rozměry kabiny (š x hl x v):

Materiál stěn / odstín:

Vstupní portál v kabině / odstín:

Povrch podlahy:

Provedení stropu / odstín:

Okopové lišty:

Provedení osvětlení:

Madlo

Zrcadlo typ / umístění:

Ovládací panel (COP) / povrch:

Vybavení ovládacího panelu:

Sklopné invalidní sedátko:

Invalidní provedení výtahu:

Šachetní a kabinové dveře:

Typ dveří:

Otevírání:

Práh dveří:

Typ zárubní / materiál:

Materiál šachetních dveří:

Materiál kabinových dveří:

Požární odolnost:

Ochrana kabinových dveří:

- bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronním strojům vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperační elektrické energie

Ploché pásy – patent společnosti OTIS – testovány na 120 milionů cyklů – vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým monitorováním stavu pásů výtahu bez strojovny, pohon umístěn v horní části výtahové šachty pod stropem

Obousměrné dorozumívací zařízení přes telefonní linku, **REM** dálkový monitoring výtahu

železobetonová

24.7 m

2650 mm x 3100 mm – čistý vnitřní rozměr

1595 mm

4100 mm

protiváha bez zachycovačů (pod výtahovou šachtou se nenachází podchozí prostory dle EN81-1)

žárovkové osvětlení výtahové šachty

interiér kabiny, typ "OPTIMA"

provedení stěn NEREZ

1800 mm x 2700 mm x 2300 mm

nerez brus 220 / nerez brus 220

nerez brus 220

guma

plochý strop bez osvětlení / odstín bílý

ano

LED zpoza ovládacího panelu

ONDA - madlo se zaoblenými koncovkami a kruhovým průřezem tyče, po obvodu kabiny

ano

zaoblený panel s informačním displayem a standardními tlačítky a s prosvětlením bočních lemů / nerez brus 220 – doplňky broušený chrom

tlačítka se světelným potvrzením volby, polohová a směrová signalizace, nouzové osvětlení kabiny, obousměrné dorozumívací zařízení, hlásič pater, gong

Ano

ano

TECHNA

automatické centrálně posuvné (centrální) dveře – 1500 mm x 2100 mm (š x v), při pohledu z nástupiště ve stanici u rozváděče se otevírají doprava

standardní hliníkový vodící profil

SF / nerez brus 220

nerez brus 220

nerez brus 220

NE

ochrana dveřního otvoru kabiny - celoplošná světelná clona (2D)

Elektroparametry pohonu výtahu:

Ostatní technické informace			
Výkon [kW]	Jmenovitý proud [A]	Záběrový proud [A]	Jištění [A]
26.0	37.7	50.5	50

Přívod el proudu:

Prostředí pro výtah:

3X400/230 V 50 Hz

Základní prostředí šachty a nástupiště / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C

Signalizace a privolávače výtahu:

Hlášení stanic v kabině výtahu:

Značení stanic v kabině výtahu:

Přední vstup:

bude upřesněné objednatelem dodatečně

bude upřesněné objednatelem dodatečně

1,2,3,4,5,6,7,8; hlavní stanice = 0 - bude upřesněné objednatelem dodatečně

Technická zpráva

Zadní vstup:	NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE
Poznámka:	ve stanici označené NE nemá výťah vstup
Ukazatel polohy a směru:	Přední vstup: - HPI13 v hlavní stanici Zadní vstup: NE,NE,NE,NE
Vertikální ukazatel směru:	Přední vstup: HOR,COMBI13 v ostatních stanicích Zadní vstup: NE,NE,NE,NE,NE,NE

Signální a řídicí moduly:

Seznam signálních a řídicích modulů,:

BID - nepřetržitá monitoring stavu ocelových vláken plochého lana, **CTIL** - tlačítka se světelným potvrzením volby, **DCB** - tlačítko urychlení zavírání dveří, **ERO** - nouzové přivolání kabiny (elektrické), **ISC** - klíčkový spínač (nezávislý servis) na ovládacím panelu v kabině výťahu, **OCB** - hlavní vypínač výťahu, **RLEV** - dorovnávání kabiny, **EPO C** - vyprošťovací jízda do předem určené stanice a poté omezený provoz na externí zdroj (není dodávkou výťahu). Při výpadku proudu výťah sjede do určené stanice (zákazník dodá signál o chodu ext. zdroje) a zůstane stát s otevřenými dveřmi. Návrat do normálního režimu se provádí automaticky po zprovoznění normálního napájení, **LIH** - osvětlení šachty, **PIT** - žebřík do prohlubně, **ADO** - předotevírání dveří ve stanici, **FAN** - ventilátor automatický

Technická specifikace výťahu – evakuační K02

Typ výťahu:	Gen2 Premier – Osobní výťah
Hlavní parametry / umístění výťahu:	výťah K02
Počet stanic / nástupišť:	7 / 7 - neprůchozí
Nosnost / počet osob:	2500 kg / 33 osob
Jmenovitá rychlost:	1.75 m/s
Typ řízení:	Obousměrné sběrné
Skupina výťahů:	Simplex - 1 jednotka ve skupině s unikátním dvoucestným frekvenčním měničem vyvinutým pro rekuperaci elektrické energie
Rozvaděč:	OTIS mikroprocesorový, vyvinutý pro systém GEN2
Pohon:	- elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý rozběh a dojezd výťahu – bezpřevodový pohon s účinností až 90% - bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronnímu strojem vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperací elektrické energie
Nosné prostředky:	Ploché pásy – patent společnosti OTIS – testovány na 120 milionů cyklů – vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým monitorováním stavu pásů
Umístění pohonu:	výťah bez strojovny, pohon umístěn v horní části výťahové šachty pod stropem
Komunikace	Obousměrné dorozumivací zařízení přes telefonní linku, REM dálkový monitoring výťahu
Šachta:	
Provedení šachty (materiál):	železobetonová
Zdvih:	21.2 m
Rozměry šachty (š x h):	2650 mm x 3100 mm – čistý vnitřní rozměr
Prohlubeň výťahu:	1595 mm
Horní přejezd výťahu:	4100 mm
Prostory pod šachtou:	profiláha bez zachycovačů (pod výťahovou šachtou se nenachází podchozí prostory dle EN81-1)
Osvětlení výťahové šachty:	žárovkové osvětlení výťahové šachty
Kabina:	
Provedení interiéru:	interiér kabiny, typ "OPTIMA"
Estetika kabiny:	provedení stěn NEREZ
Rozměry kabiny (š x hl x v):	1800 mm x 2700 mm x 2300 mm
Materiál stěn / odstín:	nerez brus 220 / nerez brus 220
Vstupní portál v kabině / odstín:	nerez brus 220
Povrch podlahy:	guma
Provedení stropu / odstín:	plochý strop bez osvětlení / odstín bílý
Okopové lišty:	ano
Provedení osvětlení:	LED zpoza ovládacího panelu
Madlo	ONDA - madlo se zaoblenými koncovkami a kruhovým průřezem tyče, po obvodu kabiny
Zrcadlo typ / umístění:	ano
Ovládací panel (COP) / povrch:	zaoblený panel s informačním displayem a standardními tlačítky a s prosvětlením bočních lemů / nerez brus 220 – doplňky broušený chrom
Vybavení ovládacího panelu:	tlačítka se světelným potvrzením volby, polohová a směrová
Technická zpráva	

Strana 28 (celkem 87)

Sklopné invalidní sedátko:
Invalidní provedení výtahu:

Šachetní a kabinové dveře:

Typ dveří:

Otevírání:

Práh dveří:

Typ zárubní / materiál:

Materiál šachetních dveří:

Materiál kabinových dveří:

Požární odolnost:

Ochrana kabinových dveří:

signalizace, nouzové osvětlení kabiny, obousměrné dorozumívací zařízení, hlásič pater, gong

Ano

ano

TECHNA

automatické centrálně posuvné (centrální) dveře – 1500 mm x 2100 mm (š x v), při pohledu z nástupiště ve stanici u rozváděče se otevírají doprava

standardní hliníkový vodící profil

SF / nerez brus 220

nerez brus 220

nerez brus 220

NE

ochrana dveřního otvoru kabiny - celoplošná světelná clona (2D)

Elektroparametry pohonu výtahu:

Ostatní technické informace			
Výkon [kW]	Jmenovitý proud [A]	Záběrový proud [A]	Jištění [A]
26.0	37.7	50.5	50

Přívod el. proudu:

3X400/230 V 50 Hz

Prostředí pro výtah:

Základní prostředí šachty a nástupišť / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C

Signalizace a privolávací výtahu:

Hlášení stanic v kabině výtahu:

bude upřesněné objednatelem dodatečně

Značení stanic v kabině výtahu:

bude upřesněné objednatelem dodatečně

Přední vstup:

1,2,3,4,5,6,7,8; hlavní stanice = 0 - bude upřesněné objednatelem dodatečně

Zadní vstup:

NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE

Poznámka:

ve stanici označené NE nemá výtah vstup

Ukazatel polohy a směru:

Přední vstup: - HPI13 v hlavní stanici

Zadní vstup: NE,NE,NE,NE

Vertikální ukazatel směru:

Přední vstup: HOR,COMBI13 v ostatních stanicích

Zadní vstup: NE,NE,NE,NE,NE,NE

Signální a řídicí moduly:

Seznam signálních a řídicích modulů:

BID - nepřetržitá monitoring stavu ocelových vláken plochého lana, **CTL** - tlačítka se světelným potvrzením volby, **DCB** - tlačítko urychlení zavírání dveří, **ERO** - nouzové privolání kabiny (elektrické), **ISC** - klíčový spínač (nezávislý servis) na ovládacím panelu v kabině výtahu, **OCB** - hlavní vypínač výtahu, **RLEV** - dorovnávání kabiny, **EPO C** - vyprošťovací jízda do předem určené stanice a poté omezený provoz na externí zdroj (není dodávkou výtahu). Při výpadku proudu výtah sjede do určené stanice (zákazník dodá signál o chodu ext. zdroje) a zůstane stát s otevřenými dveřmi. Návrat do normálního režimu se provádí automaticky po zprovoznění normálního napájení, **LIH** - osvětlení šachty, **PIT** - žebřík do prohlubně, **ADO** - předotevírání dveří ve stanici, **FAN** - ventilátor automatický

Technická specifikace výtahu – K03**Typ výtahu:**

Gen2 Premier – Osobní výtah

Hlavní parametry / umístění výtahu:

výtah K03

Počet stanic / nástupišť:

7 / 7 - neprůchozí

Nosnost / počet osob:

1275 kg / 17 osob

Jmenovitá rychlost:

2.00 m/s

Typ řízení:

Obousměrné sběrné

Skupina výtahů:

Duplex - 2 jednotky ve skupině s unikátním dvoucestným rekvenčním měničem vyvinutým pro rekuperaci elektrické energie

Rozváděč:

OTIS mikroprocesorový, vyvinutý pro systém GEN2

Pohon:

- elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý rozběh a dojezd výtahu – bezpřevodový pohon s účinností až 90%
- bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronnímu stroji vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperací elektrické energie

Nosné prostředky:

Ploché pásy – patent společnosti OTIS – testovány na 120 milionů cyklů

Technická zpráva

Strana 29 (celkem 87)



Umístění pohonu:

Komunikace

Šachta:

Provedení šachty (materiál):

Zdvih:

Rozměry šachty (š x hl x v):

Prohlubeň výtahu:

Horní přejezd výtahu:

Prostory pod šachtou:

Osvětlení výtahové šachty:

Kabina:

Provedení interiéru:

Estetika kabiny:

Rozměry kabiny (š x hl x v):

Materiál stěn / odstín:

Vstupní portál v kabině / odstín:

Povrch podlahy:

Provedení stropu / odstín:

Okopové lišty:

Provedení osvětlení:

Madlo

Zrcadlo typ / umístění:

Ovládací panel (COP) / povrch:

Vybavení ovládacího panelu:

Sklopné invalidní sedátko:

Invalidní provedení výtahu:

Šachetní a kabinové dveře:

Typ dveří:

Otevírání:

Práh dveří:

Typ zárubní / materiál:

Materiál šachetních dveří:

Materiál kabinových dveří:

Požární odolnost:

Ochrana kabinových dveří:

– vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým monitorováním stavu pásů výtah bez strojovny, pohon umístěn v horní části výtahové šachty pod stropem

Obousměrné dorozumívací zařízení přes telefonní linku, **REM** dálkový monitoring výtahu

železobetonová

21.2 m

2050 mm x 2650 mm – čistý vnitřní rozměr

1550 mm

4260 mm

protiváha bez zachycovačů (pod výtahovou šachtou se nenachází podchozí prostory dle EN81-1)

žárovkové osvětlení výtahové šachty

interiér kabiny, typ "OPTIMA"

provedení stěn NEREZ

1200 mm x 2300 mm x 2300 mm

nerez brus 220 / nerez brus 220

nerez brus 220

guma

plochý strop bez osvětlení / odstín bílý

ano

LED zpoza ovládacího panelu

ONDA - madlo se zaoblenými koncovkami a kruhovým průřezem tyče, po obvodě kabiny

ano

zaoblený panel s informačním displayem a standardními tlačítky a s prosvětlením bočních lemů / nerez brus 220 – doplňky broušený chrom

tlačítka se světelným potvrzením volby, polohová a směrová signalizace, nouzové osvětlení kabiny, obousměrné dorozumívací zařízení, hlásič pater, gong

Ano

ano

TECHNA

automatické centrálně posuvné (centrální) dveře – 1100 mm x 2100 mm (š x v), při pohledu z nástupiště ve stanici u rozváděče se otevírají doprava

standardní hliníkový vodící profil

SF / nerez brus 220

nerez brus 220

nerez brus 220

EW60

ochrana dveřního otvoru kabiny - celoplošná světelná clona (2D)

Elektroparametry pohonu výtahu:

Ostatní technické informace			
Výkon [kW]	Jmenovitý proud [A]	Záběrový proud [A]	Jištění [A]
21.6	31.4	45.9	50

Přívod el proudu:

Prostředí pro výtah:

3X400/230 V 50 Hz

Základní prostředí šachty a nástupišť / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C

Signalizace a privolávače výtahu:

Hlášení stanic v kabině výtahu:

Značení stanic v kabině výtahu:

Přední vstup:

bude upřesněné objednatelem dodatečně

bude upřesněné objednatelem dodatečně

1,2,3,4,5,6,7,8; hlavní stanice = 0 - bude upřesněné objednatelem dodatečně

NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE

Zadní vstup:

Poznámka:

Ukazatel polohy a směru:

ve stanici označené NE nemá výtah vstup

Přední vstup: - HPI13 v hlavní stanici

Zadní vstup: NE,NE,NE,NE

Vertikální ukazatel směru:

Přední vstup: HOR,COMBI13 v ostatních stanicích

Zadní vstup: NE,NE,NE,NE,NE,NE

Technická zpráva

Strana 30 (celkem 87)

Signální a řídicí moduly:

Seznam signálních a řídicích modulů:

BID - nepřetržitá monitoring stavu ocelových vláken plochého lana, **CTL** - tlačítka se světelným potvrzením volby, **DCB** - tlačítko urychlení zavírání dveří, **ERO** - nouzové přivolání kabiny (elektrické), **ISC** - klíčový spínač (nezávislý servis) na ovládacím panelu v kabině výtahu, **OCB** - hlavní vypínač výtahu, **RLEV** - dorovnávání kabiny, **EAR** - Náhradní zdroj pro automatické sjetí výtahu v případě výpadku proudu - neslouží pro napájení výtah v případě evakuace, **LIH** - osvětlení šachty, **PIT** - žebřík do prohlubně, **ADO** - předotevírání dveří ve stanici, **FAN** - ventilátor automatický

Technická specifikace výtahu – K04

Typ výtahu:

Hlavní parametry / umístění výtahu:

Počet stanic / nástupišť:

Nosnost / počet osob:

Jmenovitá rychlost:

Typ řízení:

Skupina výtahů:

Rozvaděč:

Pohon:

Nosné prostředky:

Umístění pohonu:

Komunikace

Šachta:

Provedení šachty (materiál):

Zdvih:

Rozměry šachty (š x h):

Prohlubeň výtahu:

Horní přejezd výtahu:

Prostory pod šachtou:

Osvětlení výtahové šachty:

Kabina:

Provedení interiéru:

Estetika kabiny:

Rozměry kabiny (š x hl x v):

Materiál stěn / odstín:

Vstupní portál v kabině / odstín:

Povrch podlahy:

Provedení stropu / odstín:

Okopové lišty:

Provedení osvětlení:

Madlo

Zrcadlo typ / umístění:

Ovládací panel (COP) / povrch:

Vybavení ovládacího panelu:

Sklopné invalidní sedátko:

Invalidní provedení výtahu:

Šachetní a kabinové dveře:

Typ dveří:

Otevírání:

Technická zpráva

Gen2 Premier – Osobní výtah

výtah K04

7 / 7 - neprůchozí

1275 kg / 17 osob

2.00 m/s

Obousměrné sběrné

Duplex - 2 jednotky ve skupině s unikátním dvousestným rekvenčním měničem vyvinutým pro rekuperaci elektrické energie

OTIS mikroprocesorový, vyvinutý pro systém GEN2

- elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý rozběh a dojezd výtahu – bezpřevodový pohon s účinností až 90%

- bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronnímu stroju vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperací elektrické energie

Ploché pásy – patent společnosti OTIS – testovány na 120 milionů cyklů – vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým monitorováním stavu pásů

výtah bez strojovny, pohon umístěn v horní části výtahové šachty pod stropem

Obousměrné dorozumívací zařízení přes telefonní linku, **REM** dálkový monitoring výtahu

železobetonová

21.2 m

2050 mm x 2650 mm – čistý vnitřní rozměr

1550 mm

4260 mm

profilována bez zachycovačů (pod výtahovou šachtou se nenachází podchozí prostory dle EN81-1)

žárovkové osvětlení výtahové šachty

interiér kabiny, typ "OPTIMA"

provedení stěn NEREZ

1200 mm x 2300 mm x 2300 mm

nerez brus 220 / nerez brus 220

nerez brus 220

guma

plochý strop bez osvětlení / odstín bílý

ano

LED zpoza ovládacího panelu

ONDA - madlo se zaoblenými koncovkami a kruhovým průřezem tyče, po obvodu kabiny

ano

zaoblený panel s informačním displayem a standardními tlačítky a s prosvětlením bočních lemů / nerez brus 220 – doplňky broušený chrom

tlačítka se světelným potvrzením volby, polohová a směrová signalizace, nouzové osvětlení kabiny, obousměrné dorozumívací zařízení, hlásič pater, gong

Ano

ano

TECHNA

automatické centrálně posuvné (centrální) dveře – 1100 mm x 2100

Práh dveří:

Typ zárubní / materiál:

Materiál šachetních dveří:

Materiál kabinových dveří:

Požární odolnost:

Ochrana kabinových dveří:

mm (š x v), při pohledu z nástupiště ve stanici u rozváděče se otevírají doprava

standardní hliníkový vodící profil

SF / nerez brus 220

nerez brus 220

nerez brus 220

EW60

ochrana dveřního otvoru kabiny - celoplošná světelná clona (2D)

Elektroparametry pohonu výtahu:

Ostatní technické informace			
Výkon [kW]	Jmenovitý proud [A]	Záběrový proud [A]	Jištění [A]
21.6	31.4	45.9	50

Přívod el proudu:

3X400/230 V 50 Hz

Prostředí pro výtah:

Základní prostředí šachty a nástupišť / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C

Signalizace a přivolávací výtahu:

Hlášení stanic v kabině výtahu:

bude upřesněné objednavatelem dodatečně

Značení stanic v kabině výtahu:

bude upřesněné objednavatelem dodatečně

Přední vstup:

1,2,3,4,5,6,7,8; hlavní stanice = 0 - bude upřesněné objednavatelem dodatečně

Zadní vstup:

NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE

Poznámka:

ve stanici označené NE nemá výtah vstup

Ukazatel polohy a směru:

Přední vstup: - HPI13 v hlavní stanici

Zadní vstup: NE,NE,NE,NE

Vertikální ukazatel směru:

Přední vstup: HOR,COMBI13 v ostatních stanicích

Zadní vstup: NE,NE,NE,NE,NE,NE

Signální a řídicí moduly:

Seznam signálních a řídicích modulů:

BID - nepřetřžitá monitoring stavu ocelových vláken plochého lana, **CTIL** - tlačítka se světelným potvrzením volby, **DCB** - tlačítko urychlení zavírání dveří, **ERO** - nouzové přivolání kabiny (elektrické), **ISC** - klíčkový spínač (nezávislý servis) na ovládacím panelu v kabině výtahu, **OCB** - hlavní vypínač výtahu, **RLEV** - dorovnávání kabiny, **EAR** - Náhradní zdroj pro automatické sjetí výtahu v případě výpadku proudu - neslouží pro napájení výtah v případě evakuace, **LIH** - osvětlení šachty, **PIT** - žebřík do prohlubně, **ADO** - předotevírání dveří ve stanici, **FAN** - ventilátor automaticky

Technická specifikace výtahu – evakuační K05**Typ výtahu:**

Gen2 Premier – Osobní výtah

Hlavní parametry / umístění výtahu:

výtah K05

Počet stanic / nástupišť:

7 / 7 - neprůchozí

Nosnost / počet osob:

1275 kg / 17 osob

Jmenovitá rychlost:

1.60 m/s

Typ řízení:

Obousměrné sběrné

Skupina výtahů:

Duplex - 2 jednotky ve skupině s unikátním dvoucestným rekvenčním měničem vyvinutým pro rekuperaci elektrické energie

Rozváděč:

OTIS mikroprocesorový, vyvinutý pro systém GEN2

Pohon:

- elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý rozběh a dojezd výtahu – bezpřevodový pohon s účinností až 90%
 - bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronnímu strojímu vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperací elektrické energie

Nosné prostředky:

Ploché pásy – patent společnosti OTIS – testovány na 120 milionů cyklů
 – vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým monitorováním stavu pásů
 výtah bez strojovny, pohon umístěn v horní části výtahové šachty pod stropem

Umístění pohonu:

Komunikace

Obousměrné dorozumívací zařízení přes telefonní linku, **REM** dálkový monitoring výtahu**Šachta:**

Provedení šachty (materiál):

železobetonová

Zdvih:

21.2 m

Technická zpráva

Rozměry šachty (š x h):	2050 mm x 2650 mm – čistý vnitřní rozměr
Prohlubeň výtahu:	1400 mm
Horní přejezd výtahu:	4260 mm
Prostory pod šachtou:	profiláva bez zachycovačů (pod výtahovou šachtou se nenachází podchozí prostory dle EN81-1)
Osvětlení výtahové šachty:	žárovkové osvětlení výtahové šachty
Kabina:	
Provedení interiéru:	interiér kabiny, typ "OPTIMA"
Estetika kabiny:	provedení stěn NEREZ
Rozměry kabiny (š x hl x v):	1200 mm x 2300 mm x 2300 mm
Materiál stěn / odstín:	nerez brus 220 / nerez brus 220
Vstupní portál v kabině / odstín:	nerez brus 220
Povrch podlahy:	guma
Provedení stropu / odstín:	plochý strop bez osvětlení / odstín bílý
Okopové lišty:	ano
Provedení osvětlení:	LED zpoza ovládacího panelu
Madlo	ONDA - madlo se zaoblenými koncovkami a kruhovým průřezem tyče, po obvodu kabiny
Zrcadlo typ / umístění:	ano
Ovládací panel (COP) / povrch:	zaoblený panel s informačním displayem a standardními tlačítky a s prosvětlením bočních lemů / nerez brus 220 – doplňky broušený chrom
Vybavení ovládacího panelu:	tlačítka se světelným potvrzením volby, polohová a směrová signalizace, nouzové osvětlení kabiny, obousměrné dorozumívací zařízení, hlásič pater, gong
Sklopné invalidní sedátko:	Ano
Invalidní provedení výtahu:	ano
Šachetní a kabinové dveře:	
Typ dveří:	TECHNA
Otevírání:	automatické centrálně posuvné (centrální) dveře – 1100 mm x 2100 mm (š x v), při pohledu z nástupiště ve stanici u rozváděče se otevírají doprava
Práh dveří:	standardní hliníkový vodící profil
Typ zárubní / materiál:	SF / nerez brus 220
Materiál šachetních dveří:	nerez brus 220
Materiál kabinových dveří:	nerez brus 220
Požární odolnost:	NE
Ochrana kabinových dveří:	ochrana dveřního otvoru kabiny - celoplošná světelná clona (2D)

Elektroparametry pohonu výtahu:

Ostatní technické informace			
Výkon [kW]	Jmenovitý proud [A]	Záběrový proud [A]	Jištění [A]
15.5	22.6	32.3	32

Přívod el proudu:	3X400/230 V 50 Hz
Prostředí pro výtah:	Základní prostředí šachty a nástupišť / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C

Signalizace a přivolávací výtahu:

Hlášení stanic v kabině výtahu:	bude upřesněné objednavatelem dodatečně
Značení stanic v kabině výtahu:	bude upřesněné objednavatelem dodatečně
Přední vstup:	1,2,3,4,5,6,7,8; hlavní stanice = 0 - bude upřesněné objednavatelem dodatečně
Zadní vstup:	NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE
Poznámka:	ve stanici označené NE nemá výtah vstup
Ukazatel polohy a směru:	Přední vstup: - HPI13 v hlavní stanici Zadní vstup: NE,NE,NE,NE
Vertikální ukazatel směru:	Přední vstup: HOR,COMBI13 v ostatních stanicích Zadní vstup: NE,NE,NE,NE,NE,NE

Signální a řídicí moduly:

Seznam signálních a řídicích modulů:

BID - nepřetržitá monitoring stavu ocelových vláken plochého lana, **CTL** - tlačítka se světelným potvrzením volby, **DCB** - tlačítka urychlení zavírání dveří, **ERO** - nouzové přivolání kabiny (elektrické), **ISC** - klíčový spínač (nezávislý servis) na ovládacím panelu v kabině výtahu, **OCB** - hlavní vypínač výtahu, **RLEV** - dorovnávání kabiny, **EPO C** - vyprošťovací jízda do předem určené stanice a poté omezený provoz na externí zdroj (není dodávkou výtahu). Při

Technická zpráva

Strana 33 (celkem 87)

výpadku proudu výtah sjede do určené stanice (zákazník dodá signál o chodu ext. zdroje) a zůstane stát s otevřenými dveřmi. Návrat do normálního režimu se provádí automaticky po zprovoznění normálního napájení, **LIH** – osvětlení šachty, **PIT** – žebřík do prohlubně, **ADO** – předotevírání dveří ve stanici, **FAN** – ventilátor automatický

Technická specifikace výtahu – evakuační K06

Typ výtahu:	GeN2 Premier – Osobní výtah
Hlavní parametry / umístění výtahu:	výtah K06
Počet stanic / nástupišť:	8 / 8 - neprůchozí
Nosnost / počet osob:	2500 kg / 33 osob
Jmenovitá rychlost:	1.60 m/s
Typ řízení:	Obousměrné sběrné
Skupina výtahů:	Simplex - 1 jednotka ve skupině s unikátním dvoucestným frekvenčním měničem vyvinutým pro rekuperaci elektrické energie
Rozvaděč:	OTIS mikroprocesorový, vyvinutý pro systém GEN2
Pohon:	- elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý rozběh a dojezd výtahu – bezpřevodový pohon s účinností až 90% - bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronním strojům vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperací elektrické energie
Nosné prostředky:	Ploché pásy – patent společnosti OTIS – testovány na 120 milionů cyklů – vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým monitorováním stavu pásů
Umístění pohonu:	výtah bez strojovny, pohon umístěn v horní části výtahové šachty pod stropem
Komunikace	Obousměrné dorozumívací zařízení přes telefonní linku, REM dálkový monitoring výtahu
Šachta:	
Provedení šachty (materiál):	železobetonová
Zdvih:	24.7 m
Rozměry šachty (š x h):	2650 mm x 3200 mm – čistý vnitřní rozměr
Prohlubeň výtahu:	1500 mm
Horní přejezd výtahu:	4040 mm
Prostory pod šachtou:	protiváha bez zachycovačů (pod výtahovou šachtou se nenachází podchozí prostory dle EN81-1)
Osvětlení výtahové šachty:	žárovkové osvětlení výtahové šachty
Kabina:	
Provedení interiéru:	interiér kabiny, typ "OPTIMA"
Estetika kabiny:	provedení stěn NEREZ
Rozměry kabiny (š x hl x v):	1800 mm x 2700 mm x 2300 mm
Materiál stěn / odstín:	nerez brus 220 / nerez brus 220
Vstupní portál v kabině / odstín:	nerez brus 220
Povrch podlahy:	guma
Provedení stropu / odstín:	ploché strop bez osvětlení / odstín bílý
Okopové lišty:	ano
Provedení osvětlení:	LED zpoza ovládacího panelu
Madlo	ONDA - madlo se zaoblenými koncovkami a kruhovým průřezem tyče, po obvodu kabiny
Zrcadlo typ / umístění:	ano
Ovládací panel (COP) / povrch:	zaoblený panel s informačním displayem a standardními tlačítky a s prosvětlením bočních lemů / nerez brus 220 – doplčky broušený chrom
Vybavení ovládacího panelu:	tlačítka se světelným potvrzením volby, polohová a směrová signalizace, nouzové osvětlení kabiny, obousměrné dorozumívací zařízení, hlásič pater, gong
Sklopné invalidní sedátko:	Ano
Invalidní provedení výtahu:	ano
Šachetní a kabinové dveře:	
Typ dveří:	TECHNA
Otevírání:	automatické centrálně posuvné (centrální) dveře – 1500 mm x 2100 mm (š x v), při pohledu z nástupiště ve stanici u rozvaděče se otevírají doprava
Práh dveří:	standardní hliníkový vodící profil
Typ zárubní / materiál:	SF / nerez brus 220
Materiál šachetních dveří:	nerez brus 220
Materiál kabinových dveří:	nerez brus 220

Technická zpráva

Požární odolnost: NE
 Ochrana kabinových dveří: ochrana dveřního otvoru kabiny - celoplošná světelná clona (2D)

Elektroparametry pohonu výtahu:

Ostatní technické informace			
Výkon [kW]	Jmenovitý proud [A]	Záběrový proud [A]	Jištění [A]
23.6	34.5	46.1	50

Přívod el proudu: 3X400/230 V 50 Hz
 Prostedí pro výtah: Základní prostředí šachty a nástupišť / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C

Signalizace a přivolávače výtahu:

Hlášení stanic v kabině výtahu: bude upřesněné objednatelem dodatečně
 Značení stanic v kabině výtahu: bude upřesněné objednatelem dodatečně
 Přední vstup: 1,2,3,4,5,6,7,8; hlavní stanice = 0 - bude upřesněné objednatelem dodatečně
 Zadní vstup: NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE
 Poznámka: ve stanici označené NE nemá výtah vstup
 Ukazatel polohy a směru: Přední vstup: - HPI13 v hlavní stanici
 Zadní vstup: NE,NE,NE,NE
 Vertikální ukazatel směru: Přední vstup: HOR,COMBI13 v ostatních stanicích
 Zadní vstup: NE,NE,NE,NE,NE,NE

Signální a řídicí moduly:

Seznam signálních a řídicích modulů, které jsou v ceně nabídky:

BID - nepřetržitá monitoring stavu ocelových vláken plochého lana, **CTIL** - tlačítka se světelným potvrzením volby, **DCB** - tlačítko urychlení zavírání dveří, **ERO** - nouzové přivolání kabiny (elektrické), **ISC** - klíčový spínač (nezávislý servis) na ovládacím panelu v kabině výtahu, **OCB** - hlavní vypínač výtahu, **RLEV** - dorovnávání kabiny, **EPO C** - vyprošovací jízda do předem určené stanice a poté omezený provoz na externí zdroj (není dodávkou výtahu). Při výpadku proudu výtah sjede do určené stanice (zákazník dodá signál o chodu ext. zdroje) a zůstane stát s otevřenými dveřmi. Návrat do normálního režimu se provádí automaticky po zprovoznění normálního napájení, **LIH** - osvětlení šachty, **PIT** - žebřík do prohlubně, **ADO** - předotevírání dveří ve stanici, **FAN** - ventilátor automatický

Technická specifikace výtahu – K07

Typ výtahu: Gen2 Comfort – Osobní výtah
Hlavní parametry / umístění výtahu: výtah K07
Počet stanic / nástupišť: 8 / 8 – Průchozí
Nosnost / počet osob: 630 kg / 8 osob
Jmenovitá rychlost: 1.00 m/s
Typ řízení: jednosměrné sběrné směrem dolů
Skupina výtahů: Simplex - 1 jednotka ve skupině s unikátním dvoucestným frekvenčním měničem vyvinutým pro rekuperaci elektrické energie
Rozvaděč: OTIS mikroprocesorový, vyvinutý pro systém GEN2
Pohon: - elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý rozběh a dojezd výtahu – bezpřevodový pohon s účinností až 90%
 - bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronnímu stroji vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperací elektrické energie
Nosné prostředky: **Ploché pásy** – patent společnosti OTIS – testovány na 120 milionů cyklů – vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým monitorováním stavu pásů
Umístění pohonu: výtah bez strojovny, pohon umístěn v horní části výtahové šachty pod stropem
Komunikace: Obousměrné dorozumívací zařízení přes telefonní linku, **REM** dálkový monitoring výtahu
Šachta:
Provedení šachty (materiál): železobetonová
Zdvih: 24.7 m
Rozměry šachty (š x h): 1650 mm x 1950 mm – čistý vnitřní rozměr
Prohlubeň výtahu: 1200 mm
Horní přejezd výtahu: 3520 mm
Prostory pod šachtou: protiváha bez zachycovačů (pod výtahovou šachtou se nenachází podchozí prostory dle EN81-1)
Osvětlení výtahové šachty: žárovkové osvětlení výtahové šachty
Kabina:
Technická zpráva

Provedení interiéru:	interiér kabiny, typ "OPTIMA"
Estetika kabiny:	provedení stěn NEREZ
Rozměry kabiny (š x hl x v):	1100 mm x 1400 mm x 2300 mm
Materiál stěn / odstín:	nerez brus 220 / nerez brus 220
Vstupní portál v kabině / odstín:	nerez brus 220
Povrch podlahy:	guma
Provedení stropu / odstín:	ploché strop bez osvětlení / odstín bílý
Okopové lišty:	Ano
Provedení osvětlení:	LED zpoza ovládacího panelu
Madlo	NE
Zrcadlo typ / umístění:	NE
Ovládací panel (COP) / povrch:	zaoblený panel s informačním displayem a standardními tlačítky a s prosvětlením bočních lemů / nerez brus 220 – doplňky broušený chrom

Vybavení ovládacího panelu:	tlačítka se světelným potvrzením volby, polohová a směrová signalizace, nouzové osvětlení kabiny, obousměrné dorozumívací zařízení, hlásič pater, gong
Sklopné invalidní sedátko:	NE
Invalidní provedení výtahu:	NE
Šachetní a kabinové dveře:	
Typ dveří:	PRIMAS
Otevírání:	automatické stranou posuvné (teleskopické) dveře – 900 mm x 2100 mm (š x v), při pohledu z nástupiště ve stanici u rozváděče se otevírají doprava
Práh dveří:	standardní hliníkový vodící profil
Typ zárubní / materiál:	SF / nerez brus 220
Materiál šachetních dveří:	nerez brus 220
Materiál kabinových dveří:	nerez brus 220
Požární odolnost:	EW60
Ochrana kabinových dveří:	ochrana dveřního otvoru kabiny - celoplošná světelná clona (2D)

Elektroparametry pohonu výtahu:

Ostatní technické informace			
Výkon [kW]	Jmenovitý proud [A]	Záběrový proud [A]	Jištění [A]
4.8	7.0	9.2	16

Přívod el proudu:	3X400/230 V 50 Hz
Prostředí pro výtah:	Základní prostředí šachty a nástupiště / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C
Signalizace a privolávače výtahu:	
Hlášení stanic v kabině výtahu:	bude upřesněné objednavatelem dodatečně
Značení stanic v kabině výtahu:	bude upřesněné objednavatelem dodatečně
Přední vstup:	1,2,NE,NE,NE,6,NE,8; hlavní stanice = 2 - bude upřesněné objednavatelem dodatečně
Zadní vstup:	NE,NE,3,4,5,NE,7,NE
Poznámka:	ve stanici označené NE nemá výtah vstup
Ukazatel polohy a směru:	Přední vstup: -,HPI13,NE,NE,NE,-,NE,- Zadní vstup: NE,NE,-,-,NE,-,NE
Vertikální ukazatel směru:	Přední vstup: HOR,COMBI13,NE,NE,NE,HOR,NE,HOR Zadní vstup: NE,NE,HOR,HOR,HOR,NE,HOR,NE

Signální a řídicí moduly:

Seznam signálních a řídicích modulů:

BID - nepřetržitá monitoring stavu ocelových vláken plochého lana, **BSM** - obsluha suterénu, tj. stanic pod hlavní stanicí, **CTIL** - tlačítka se světelným potvrzením volby, **DCB** - tlačítko urychlení zavírání dveří, **EAR** - Náhradní zdroj pro automatické sjetí výtahu v případě výpadku proudu - neslouží pro napájení výtah v případě evakuace, **ISC** - klíčkový spínač (nezávislý servis) na ovládacím panelu v kabině výtahu, **OCB** - hlavní vypínač výtahu, **RLEV** - dorovnávání kabiny, **FAN** - ventilátor automatický

Technická specifikace výtahu – K08

Typ výtahu:	GeN2 Comfort – Osobní výtah
Hlavní parametry / umístění výtahu:	výtah K08
Technická zpráva	

Počet stanic / nástupišť:	8 / 8 - Průchozí
Nosnost / počet osob:	630 kg / 8 osob
Jmenovitá rychlost:	1.00 m/s
Typ řízení:	jednosměrné sběrné směrem dolů
Skupina výtahů:	Simplex - 1 jednotka ve skupině s unikátním dvoucestným frekvenčním měničem vyvinutým pro rekuperaci elektrické energie
Rozvaděč:	OTIS mikroprocesorový, vyvinutý pro systém GEN2
Pohon:	- elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý rozběh a dojezd výtahu – bezpřevodový pohon s účinností až 90% - bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronním strojům vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperací elektrické energie
Nosné prostředky:	Ploché pásy – patent společnosti OTIS – testovány na 120 milionů cyklů – vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým monitorováním stavu pásů výtahu bez strojovny, pohon umístěn v horní části výtahové šachty pod stropem
Umístění pohonu:	Obousměrné dorozumívací zařízení přes telefonní linku, REM dálkový monitoring výtahu
Komunikace	
Šachta:	
Provedení šachty (materiál):	železobetonová
Zdvih:	24.7 m
Rozměry šachty (š x h):	1650 mm x 1950 mm – čistý vnitřní rozměr
Prohlubeň výtahu:	1200 mm
Horní přejezd výtahu:	3520 mm
Prostory pod šachtou:	protiváha bez zachycovačů (pod výtahovou šachtou se nenachází podchozí prostory dle EN81-1)
Osvětlení výtahové šachty:	žárovkové osvětlení výtahové šachty
Kabina:	
Provedení interiéru:	interiér kabiny, typ "OPTIMA"
Estetika kabiny:	provedení stěn NEREZ
Rozměry kabiny (š x hl x v):	1100 mm x 1400 mm x 2300 mm
Materiál stěn / odstín:	nerez brus 220 / nerez brus 220
Vstupní portál v kabině / odstín:	nerez brus 220
Povrch podlahy:	guma
Provedení stropu / odstín:	plochý strop bez osvětlení / odstín bílý
Okopové lišty:	Ano
Provedení osvětlení:	LED zpoza ovládacího panelu
Madlo	NE
Zrcadlo typ / umístění:	NE
Ovládací panel (COP) / povrch:	zaoblený panel s informačním displayem a standardními tlačítky a s prosvětlením bočních lemů / nerez brus 220 – doplňky broušený chrom
Vybavení ovládacího panelu:	tlačítka se světelným potvrzením volby, polohová a směrová signalizace, nouzové osvětlení kabiny, obousměrné dorozumívací zařízení, hlásič pater, gong
Sklopné invalidní sedátko:	NE
Invalidní provedení výtahu:	NE
Šachetní a kabinové dveře:	
Typ dveří:	PRIMAS
Otevírání:	automatické stranou posuvné (teleskopické) dveře – 900 mm x 2100 mm (š x v), při pohledu z nástupiště ve stanici u rozvaděče se otevírají doprava
Práh dveří:	standardní hliníkový vodící profil
Typ zárubní / materiál:	SF / nerez brus 220
Materiál šachetních dveří:	nerez brus 220
Materiál kabinových dveří:	nerez brus 220
Požární odolnost:	EW60
Ochrana kabinových dveří:	ochrana dveřního otvoru kabiny - celoplošná světelná clona (2D)

Elektroparametry pohonu výtahu:

Ostatní technické informace			
Výkon [kW]	Jmenovitý proud [A]	Záběrový proud [A]	Jištění [A]
4.8	7.0	9.2	16

Přívod el. proudu:	3X400/230 V 50 Hz
Prostředí pro výtah:	Základní prostředí šachty a nástupiště / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C

Signalizace a privolávače výtahu:

Technická zpráva

Hlášení stanic v kabině výtahu:	bude upřesněno objednavatelem dodatečně
Značení stanic v kabině výtahu:	bude upřesněno objednavatelem dodatečně
Přední vstup:	1,2,NE,NE,NE,6,NE,8; hlavní stanice = 2 - bude upřesněno objednavatelem dodatečně
Zadní vstup:	NE,NE,3,4,5,NE,7,NE
Poznámka:	ve stanici označené NE nemá výtah vstup
Ukazatel polohy a směru:	Přední vstup: -,HPI13,NE,NE,NE,-,NE,- Zadní vstup: NE,NE,-,-,NE,-,NE
Vertikální ukazatel směru:	Přední vstup: HOR,COMBI13,NE,NE,NE,HOR,NE,HOR Zadní vstup: NE,NE,HOR,HOR,HOR,NE,HOR,NE

Signální a řídicí moduly:

Seznam signálních a řídicích modulů:

BID - nepřetržitá monitoring stavu ocelových vláken plochého lana

BSM - obsluha suterénu, tj. stanic pod hlavní stanicí, **CTIL** - tlačítka se světelným potvrzením volby, **DCB** - tlačítko urychlení zavírání dveří, **EAR** - Náhradní zdroj pro automatické sjetí výtahu v případě výpadku proudu - neslouží pro napájení výtah v případě evakuace, **ISC** - klíčkový spínač (nezávislý servis) na ovládacím panelu v kabině výtahu, **OCB** - hlavní vypínač výtahu, **RLEV** - dorovnávání kabiny, **FAN** - ventilátor automatický

Technická specifikace výtahu – evakuační K09

Typ výtahu:	Gen2 Premier – Osobní výtah
Hlavní parametry / umístění výtahu:	výtah K09
Počet stanic / nástupišť:	8 / 8 - neprůchozí
Nosnost / počet osob:	2500 kg / 33 osob
Jmenovitá rychlost:	1.60 m/s
Typ řízení:	Obousměrné sběrné
Skupina výtahů:	Duplex - 2 jednotky ve skupině s unikátním dvoucestným frekvenčním měničem vyvinutým pro rekuperaci elektrické energie
Rozvaděč:	OTIS mikroprocesorový, vyvinutý pro systém GEN2
Pohon:	- elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý rozběh a dojezd výtahu – bezpřevodový pohon s účinností až 90% - bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronnímu stroju vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperací elektrické energie
Nosné prostředky:	Ploché pásy – patent společnosti OTIS – testovány na 120 milionů cyklů – vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým monitorováním stavu pásů
Umístění pohonu:	výtah bez strojovny, pohon umístěn v horní části výtahové šachty pod stropem
Komunikace	Obousměrné dorozumívací zařízení přes telefonní linku, REM dálkový monitoring výtahu
Šachta:	
Provedení šachty (materiál):	železobetonová
Zdvih:	24.7 m
Rozměry šachty (š x h):	2650 mm x 3100 mm – čistý vnitřní rozměr
Prohlubeň výtahu:	1489 mm
Horní přejezd výtahu:	4040 mm
Prostory pod šachtou:	protiváha bez zachycovačů (pod výtahovou šachtou se nenachází podchozí prostory dle EN81-1)
Osvětlení výtahové šachty:	žárovkové osvětlení výtahové šachty
Kabina:	
Provedení interiéru:	interiér kabiny, typ "OPTIMA"
Estetika kabiny:	provedení stěn NEREZ
Rozměry kabiny (š x hl x v):	1800 mm x 2700 mm x 2300 mm
Materiál stěn / odstín:	nerez brus 220 / nerez brus 220
Vstupní portál v kabině / odstín:	nerez brus 220
Povrch podlahy:	Příprava 30 mm (stavba dodá dlažbu max. 160 kg)
Provedení stropu / odstín:	plochý strop bez osvětlení / odstín bílý
Okopové lišty:	ano
Provedení osvětlení:	LED zpoza ovládacího panelu
Madlo	ONDA - madlo se zaoblenými koncovkami a kruhovým průřezem tyče, po obvodu kabiny
Zrcadlo typ / umístění:	ano
Ovládací panel (COP) / povrch:	zaoblený panel s informačním displayem a standardními tlačítky a s
Technická zpráva	

Strana 38 (celkem 87)

prosvětlením bočních lemů / nerez brus 220 – doplňky broušený chrom

Vybavení ovládacího panelu:

tlačítka se světelným potvrzením volby, polohová a směrová signalizace, nouzové osvětlení kabiny, obousměrné dorozumívací zařízení, hlásič pater, gong

Sklopné invalidní sedátko:

Ano

Invalidní provedení výtahu:

ano

Šachetní a kabinové dveře:

Typ dveří:

TECHNA

Otevírání:

automatické centrálně posuvné (centrální) dveře – 1500 mm x 2100 mm (š x v), při pohledu z nástupiště ve stanici u rozváděče se otevírají doprava

Práh dveří:

standardní hliníkový vodící profil

Typ zárubní / materiál:

SF / nerez brus 220

Materiál šachetních dveří:

nerez brus 220

Materiál kabinových dveří:

nerez brus 220

Požární odolnost:

NE

Ochrana kabinových dveří:

ochrana dveřního otvoru kabiny - celoplošná světelná clona (2D)

Elektroparametry pohonu výtahu:

Ostatní technické informace			
Výkon [kW]	Jmenovitý proud [A]	Záběrový proud [A]	Jištění [A]
23.6	34.5	46.1	50

Přívod el proudu:

3X400/230 V 50 Hz

Prostředí pro výtah:

Základní prostředí šachty a nástupišť / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C

Signalizace a přivolávací výtahu:

Hlášení stanic v kabině výtahu:

bude upřesněné objednatelem dodatečně

Značení stanic v kabině výtahu:

bude upřesněné objednatelem dodatečně

Přední vstup:

1,2,3,4,5,6,7,8; hlavní stanice = 2 - bude upřesněné objednatelem dodatečně

Zadní vstup:

NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE

Poznámka:

ve stanici označené NE nemá výtah vstup

Ukazatel polohy a směru:

Přední vstup: - HPI13 v hlavní stanici

Zadní vstup: NE,NE,NE,NE

Vertikální ukazatel směru:

Přední vstup: HOR,COMBI13 v ostatních stanicích

Zadní vstup: NE,NE,NE,NE,NE,NE

Signální a řídicí moduly:

Seznam signálních a řídicích modulů:

BID - nepřetržitá monitoring stavu ocelových vláken plochého lana, **CTL** - tlačítka se světelným potvrzením volby, **DCB** - tlačítko urychlení zavírání dveří, **ERO** - nouzové přivolání kabiny (elektrické), **ISC** - klíčkový spínač (nezávislý servis) na ovládacím panelu v kabině výtahu, **OCB** - hlavní vypínač výtahu, **RLEV** - dorovnávání kabiny, **EPO C** - vyprošťovací jízda do předem určené stanice a poté omezený provoz na externí zdroj (není dodávkou výtahu). Při výpadku proudu výtah sjede do určené stanice (zákazník dodá signál o chodu ext. zdroje) a zůstane stát s otevřenými dveřmi. Návrat do normálního režimu se provádí automaticky po zprovoznění normálního napájení, **LIH** - osvětlení šachty, **PIT** - žebřík do prohlubně, **ADO** - předotevírání dveří ve stanici, **FAN** - ventilátor automatický

Technická specifikace výtahu – evakuační K10**Typ výtahu:**

GeN2 Premier – Osobní výtah

Hlavní parametry / umístění výtahu:

výtah K10

Počet stanic / nástupišť:

8 / 8 - neprůchozí

Nosnost / počet osob:

2500 kg / 33 osob

Jmenovitá rychlost:

1.60 m/s

Typ řízení:

Obousměrné sběrné

Skupina výtahů:

Duplex - 2 jednotky ve skupině s unikátním dvoucestným frekvenčním měničem vyvinutým pro rekuperaci elektrické energie

Rozváděč:

OTIS mikroprocesorový, vyvinutý pro systém GEN2

Pohon:

- elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý rozběh a dojezd výtahu – bezpřevodový pohon s účinností až 90%
 - bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronnímu stroji vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperací elektrické energie

Technická zpráva

Nosné prostředky:	Ploché pásy – patent společnosti OTIS – testovány na 120 milionů cyklů – vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým monitorováním stavu pásů
Umístění pohonu:	výtah bez strojovny, pohon umístěn v horní části výtahové šachty pod stropem
Komunikace	Obousměrné dorozumívací zařízení přes telefonní linku, REM dálkový monitoring výtahu
Šachta:	
Provedení šachty (materiál):	železobetonová
Zdvih:	24.7 m
Rozměry šachty (š x h):	2650 mm x 3100 mm – čistý vnitřní rozměr
Prohlubeň výtahu:	1489 mm
Horní přejezd výtahu:	4040 mm
Prostory pod šachtou:	profílaža bez zachycovačů (pod výtahovou šachtou se nenachází podchozí prostory dle EN81-1)
Osvětlení výtahové šachty:	žárovkové osvětlení výtahové šachty
Kabina:	
Provedení interiéru:	interiér kabiny, typ "OPTIMA"
Estetika kabiny:	provedení stěn NEREZ
Rozměry kabiny (š x hl x v):	1800 mm x 2700 mm x 2300 mm
Materiál stěn / odstín:	nerez brus 220 / nerez brus 220
Vstupní portál v kabině / odstín:	nerez brus 220
Povrch podlahy:	Příprava 30 mm (stavba dodá dlažbu max. 160 kg)
Provedení stropu / odstín:	plochý strop bez osvětlení / odstín bílý
Okopové lišty:	ano
Provedení osvětlení:	LED zpoza ovládacího panelu
Madlo	ONDA - madlo se zaoblenými koncovkami a kruhovým průřezem tyče, po obvodu kabiny
Zrcadlo typ / umístění:	ano
Ovládací panel (COP) / povrch:	zaoblený panel s informačním displayem a standardními tlačítky a s prosvětlením bočních lemů / nerez brus 220 – doplňky broušený chrom
Vybavení ovládacího panelu:	tlačítka se světelným potvrzením volby, polohová a směrová signalizace, nouzové osvětlení kabiny, obousměrné dorozumívací zařízení, hlásič pater, gong
Sklopné invalidní sedátko:	Ano
Invalidní provedení výtahu:	ano
Šachetní a kabinové dveře:	
Typ dveří:	TECHNA
Otevírání:	automatické centrálně posuvné (centrální) dveře – 1500 mm x 2100 mm (š x v), při pohledu z nástupiště ve stanici u rozváděče se otevírají doprava
Práh dveří:	standardní hliníkový vodící profil
Typ zárubní / materiál:	SF / nerez brus 220
Materiál šachetních dveří:	nerez brus 220
Materiál kabinových dveří:	nerez brus 220
Požární odolnost:	NE
Ochrana kabinových dveří:	ochrana dveřního otvoru kabiny - celoplošná světelná clona (2D)

Elektroparametry pohonu výtahu:

Ostatní technické informace			
Výkon [kW]	Jmenovitý proud [A]	Záběrový proud [A]	Jištění [A]
23.6	34.5	46.1	50

Přívod el. proudu:	3X400/230 V 50 Hz
Prostředí pro výtah:	Základní prostředí šachty a nástupišť / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C
Signalizace a privolávače výtahu:	
Hlášení stanic v kabině výtahu:	bude upřesněné objednatelem dodatečně
Značení stanic v kabině výtahu:	bude upřesněné objednatelem dodatečně
Přední vstup:	1,2,3,4,5,6,7,8; hlavní stanice = 2 - bude upřesněné objednatelem dodatečně
Zadní vstup:	NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE
Poznámka:	ve stanici označené NE nemá výtah vstup
Ukazatel polohy a směru:	Přední vstup: - HPI13 v hlavní stanici Zadní vstup: NE,NE,NE,NE

Technická zpráva

Vertikální ukazatel směru:

Přední vstup: HOR, COMBI13 v ostatních stanicích

Zadní vstup: NE, NE, NE, NE, NE, NE

Signální a řídicí moduly:

Seznam signálních a řídicích modulů:

BID - nepřetržitá monitoring stavu ocelových vláken plochého lana. **CTL** - tlačítka se světelným potvrzením volby. **DCB** - tlačítko urychlení zavírání dveří, **ERO** - nouzové přivolání kabiny (elektrické), **ISC** - klíčkový spínač (nezávislý servis) na ovládacím panelu v kabině výtahu, **OCB** - hlavní vypínač výtahu, **RLEV** - dorovnávání kabiny, **EPO C** - vyprošťovací jízda do předem určené stanice a poté omezený provoz na externí zdroj (není dodávkou výtahu). Při výpadku proudu výtah sjede do určené stanice (zákazník dodá signál o chodu ext. zdroje) a zůstane stát s otevřenými dveřmi. Návrat do normálního režimu se provádí automaticky po zprovoznění normálního napájení, **LIH** - osvětlení šachty, **PIT** - žebřík do prohlubně, **ADO** - předotevírání dveří ve stanici, **FAN** - ventilátor automatický

Technická specifikace výtahu – K11

Typ výtahu:

Hlavní parametry / umístění výtahu:

Počet stanic / nástupišť:

Nosnost / počet osob:

Jmenovitá rychlost:

Typ řízení:

Skupina výtahů:

Rozvaděč:

Pohon:

Nosné prostředky:

Umístění pohonu:

Komunikace

Šachta:

Provedení šachty (materiál):

Zdvih:

Rozměry šachty (š x h):

Prohlubeň výtahu:

Horní přejezd výtahu:

Prostory pod šachtou:

Osvětlení výtahové šachty:

Kabina:

Provedení interiéru:

Estetika kabiny:

Rozměry kabiny (š x hl x v):

Materiál stěn / odstín:

Vstupní portál v kabině / odstín:

Povrch podlahy:

Provedení stropu / odstín:

Okopové lišty:

Provedení osvětlení:

Madlo

Zrcadlo typ / umístění:

Ovládací panel (COP) / povrch:

Vybavení ovládacího panelu:

Sklopné invalidní sedátko:

Technická zpráva

GeN2 Premier – Osobní výtah

výtah K11

8 / 8 - neprůchozí

1275 kg / 17 osob

1.60 m/s

Obousměrné sběrné

Duplex - 2 jednotky ve skupině s unikátním dvoucestným rekvenčním měničem vyvinutým pro rekuperaci elektrické energie

OTIS mikroprocesorový, vyvinutý pro systém GEN2

- elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý rozběh a dojezd výtahu – bezpřevodový pohon s účinností až 90%

- bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronnímu stroju vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperací elektrické energie

Ploché pásy – patent společnosti OTIS – testovány na 120 milionů cyklů – vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým monitorováním stavu pásů

výtah bez strojovny, pohon umístěn v horní části výtahové šachty pod stropem

Obousměrné dorozumívací zařízení přes telefonní linku, **REM** dálkový monitoring výtahu

železobetonová

24.8 m

2050 mm x 2650 mm – čistý vnitřní rozměr

1308 mm

3923 mm

protiváha bez zachycovačů (pod výtahovou šachtou se nenachází podchozí prostory dle EN81-1)

žárovkové osvětlení výtahové šachty

interiér kabiny, typ "OPTIMA"

provedení stěn NEREZ

1200 mm x 2300 mm x 2300 mm

nerez brus 220 / nerez brus 220

nerez brus 220

guma

plochý strop bez osvětlení / odstín bílý

ano

LED zpoza ovládacího panelu

ONDA - madlo se zaoblenými koncovkami a kruhovým průřezem tyče, po obvodu kabiny

ano

zaoblený panel s informačním displayem a standardními tlačítky a s prosvětlením bočních lemů / nerez brus 220 – doplňky broušený chrom

tlačítka se světelným potvrzením volby, polohová a směrová

signalizace, nouzové osvětlení kabiny, obousměrné dorozumívací zařízení, hlásič pater, gong

Ano

Strana 41 (celkem 87)

Invalidní provedení výtahu:	ano
Šachetní a kabinové dveře:	
Typ dveří:	TECHNA
Otevírání:	automatické centrálně posuvné (centrální) dveře – 1100 mm x 2100 mm (š x v), při pohledu z nástupiště ve stanici u rozváděče se otevírají doprava
Práh dveří:	standardní hliníkový vodící profil
Typ zárubní / materiál:	SF / nerez brus 220
Materiál šachetních dveří:	nerez brus 220
Materiál kabinových dveří:	nerez brus 220
Požární odolnost:	EW60
Ochrana kabinových dveří:	ochrana dveřního otvoru kabiny - celoplošná světelná clona (2D)

Elektroparametry pohonu výtahu:

Ostatní technické informace			
Výkon [kW]	Jmenovitý proud [A]	Záběrový proud [A]	Jištění [A]
15.5	22.6	32.3	32

Přívod el proudu:	3X400/230 V 50 Hz
Prostředí pro výtah:	Základní prostředí šachty a nástupišť / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C

Signalizace a přivolávací výtahu:

Hlášení stanic v kabině výtahu:	bude upřesněné objednavatelem dodatečně
Značení stanic v kabině výtahu:	bude upřesněné objednavatelem dodatečně
Přední vstup:	1,2,3,4,5,6,7,8; hlavní stanice = 2 - bude upřesněné objednavatelem dodatečně
Zadní vstup:	NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE
Poznámka:	ve stanici označené NE nemá výtah vstup
Ukazatel polohy a směru:	Přední vstup: - HPI13 v hlavní stanici Zadní vstup: NE,NE,NE,NE
Vertikální ukazatel směru:	Přední vstup: HOR,COMBI13 v ostatních stanicích Zadní vstup: NE,NE,NE,NE,NE,NE

Signální a řídicí moduly:

Seznam signálních a řídicích modulů, které jsou v ceně nabídky:

BID - nepřetržitá monitoring stavu ocelových vláken plochého lana, **CTL** - tlačítka se světelným potvrzením volby, **DCB** - tlačítka urychlení zavírání dveří, **ERO** - nouzové přivolání kabiny (elektrické), **ISC** - klíčový spínač (nezávislý servis) na ovládacím panelu v kabině výtahu, **OCB** - hlavní vypínač výtahu, **RLEV** - dorovnávání kabiny, **EAR** - Náhradní zdroj pro automatické sjetí výtahu v případě výpadku proudu - neslouží pro napájení výtah v případě evakuace, **LIH** - osvětlení šachty, **PIT** - žebřík do prohlubně, **ADO** - předotevírání dveří ve stanici, **FAN** - ventilátor automatický

Technická specifikace výtahu – K12

Typ výtahu:	GeN2 Premier – Osobní výtah
Hlavní parametry / umístění výtahu:	výtah K12
Počet stanic / nástupišť:	8 / 8 - neprůchozí
Nosnost / počet osob:	1275 kg / 17 osob
Jmenovitá rychlost:	1.60 m/s
Typ řízení:	Obousměrné sběrné
Skupina výtahů:	Duplex - 2 jednotky ve skupině s unikátním dvoucestným rekvenčním měničem vyvinutým pro rekuperaci elektrické energie
Rozváděč:	OTIS mikroprocesorový, vyvinutý pro systém GEN2
Pohon:	- elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý rozběh a dojezd výtahu – bezpřevodový pohon s účinností až 90% - bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronnímu strojem vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperací elektrické energie
Nosné prostředky:	Ploché pásy – patent společnosti OTIS – testovány na 120 milionů cyklů – vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým monitorováním stavu pásů
Umístění pohonu:	výtah bez strojovny, pohon umístěn v horní části výtahové šachty pod stropem
Komunikace	Obousměrné dorozumívací zařízení přes telefonní linku, REM dálkový monitoring výtahu

Technická zpráva



Šachta:

Provedení šachty (materiál): železobetonová
 Zdvih: 24.8 m
 Rozměry šachty (š x h): 2050 mm x 2650 mm – čistý vnitřní rozměr
 Prohlubeň výtahu: 1308 mm
 Horní přejezd výtahu: 3923 mm
 Prostory pod šachtou: protiváha bez zachycovačů (pod výtahovou šachtou se nenachází podchozí prostory dle EN81-1)
 Osvětlení výtahové šachty: žárovkové osvětlení výtahové šachty

Kabina:

Provedení interiéru: interiér kabiny, typ "OPTIMA"
 Estetika kabiny: provedení stěn NEREZ

Rozměry kabiny (š x hl x v): 1200 mm x 2300 mm x 2300 mm
 Materiál stěn / odstín: nerez brus 220 / nerez brus 220
 Vstupní portál v kabině / odstín: nerez brus 220
 Povrch podlahy: guma
 Provedení stropu / odstín: plochý strop bez osvětlení / odstín bílý
 Okopové lišty: ano
 Provedení osvětlení: LED zpoza ovládacího panelu
 Madlo: ONDA - madlo se zaoblenými koncovkami a kruhovým průřezem tyče, po obvodu kabiny
 Zrcadlo typ / umístění: ano
 Ovládací panel (COP) / povrch: zaoblený panel s informačním displayem a standardními tlačítky a s prosvětlením bočních lemů / nerez brus 220 – doplňky broušený chrom
 Vybavení ovládacího panelu: tlačítka se světelným potvrzením volby, polohová a směrová signalizace, nouzové osvětlení kabiny, obousměrné dorozumívací zařízení, hlásič pater, gong
 Sklopné invalidní sedátko: Ano
 Invalidní provedení výtahu: ano
Šachetní a kabinové dveře:
 Typ dveří: TECHNÁ
 Otevírání: automatické centrálně posuvné (centrální) dveře – 1100 mm x 2100 mm (š x v), při pohledu z nástupiště ve stanici u rozváděče se otevírají doprava
 Práh dveří: standardní hliníkový vodící profil
 Typ zárubní / materiál: SF / nerez brus 220
 Materiál šachetních dveří: nerez brus 220
 Materiál kabinových dveří: nerez brus 220
 Požární odolnost: EW60
 Ochrana kabinových dveří: ochrana dveřního otvoru kabiny - celoplošná světelná clona (2D)

Elektroparametry pohonu výtahu:

Ostatní technické informace			
Výkon [kW]	Jmenovitý proud [A]	Záběrový proud [A]	Jištění [A]
15.5	22.6	32.3	32

Přívod el proudu: 3X400/230 V 50 Hz
 Prostředí pro výtah: Základní prostředí šachty a nástupišť / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C

Signalizace a privolávače výtahu:

Hlášení stanic v kabině výtahu: bude upřesněné objednavatelem dodatečně
 Značení stanic v kabině výtahu: bude upřesněné objednavatelem dodatečně
 Přední vstup: 1,2,3,4,5,6,7,8; hlavní stanice = 2 - bude upřesněné objednavatelem dodatečně
 Zadní vstup: NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE,NE
 Poznámka: ve stanici označené NE nemá výtah vstup
 Ukazatel polohy a směru: Přední vstup: - HPI13 v hlavní stanici
 Zadní vstup: NE,NE,NE,NE
 Vertikální ukazatel směru: Přední vstup: HOR,COMBI13 v ostatních stanicích
 Zadní vstup: NE,NE,NE,NE,NE,NE

Signální a řídicí moduly:

Seznam signálních a řídicích modulů:

Technická zpráva



BID - nepřetržitá monitoring stavu ocelových vláken plochého lana, **CTIL** - tlačítka se světelným potvrzením volby, **DCB** - tlačítko urychlení zavírání dveří, **ERO** - nouzové přivolání kabiny (elektrické), **ISC** - klíčkový spínač (nezávislý servis) na ovládacím panelu v kabině výtahu, **OCB** - hlavní vypínač výtahu, **RLEV** - dorovnávání kabiny, **EAR** - Náhradní zdroj pro automatické sjetí výtahu v případě výpadku proudu - neslouží pro napájení výtahu v případě evakuace, **LIH** - osvětlení šachty, **PIT** - žebřík do prohlubně, **ADO** - předotevírání dveří ve stanici, **FAN** - ventilátor automatický

Technická specifikace výtahu – L01

Typ výtahu:	Gen2 Premier – Osobní výtah
Hlavní parametry / umístění výtahu:	výtah L01
Počet stanic / nástupišť:	3 / 3 - neprůchozí
Nosnost / počet osob:	1000 kg / 13 osob
Jmenovitá rychlost:	1.00 m/s
Typ řízení:	Obousměrné sběrné
Skupina výtahů:	Duplex - 2 jednotky ve skupině s unikátním dvoucestným rekvenčním měničem vyvinutým pro rekuperaci elektrické energie
Rozvaděč:	OTIS mikroprocesorový, vyvinutý pro systém GEN2
Pohon:	- elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý rozběh a dojezd výtahu – bezpřevodový pohon s účinností až 90% - bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronnímu strojímu vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperací elektrické energie
Nosné prostředky:	Ploché pásy – patent společnosti OTIS – testovány na 120 milionů cyklů – vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým monitorováním stavu pásů
Umístění pohonu:	výtah bez strojovny, pohon umístěn v horní části výtahové šachty pod stropem
Komunikace	Obousměrné dorozumivací zařízení přes telefonní linku, REM dálkový monitoring výtahu
Šachta:	
Provedení šachty (materiál):	železobetonová
Zdvih:	8.53 m
Rozměry šachty (š x h):	1820 mm x 2460 mm – čistý vnitřní rozměr
Prohlubeň výtahu:	1100 mm
Horní přejezd výtahu:	3480 mm
Prostory pod šachtou:	protiváha bez zachycovačů (pod výtahovou šachtou se nenachází podchozí prostory dle EN81-1)
Osvětlení výtahové šachty:	žárovkové osvětlení výtahové šachty
Kabina:	
Provedení interiéru:	interiér kabiny, typ "OPTIMA"
Estetika kabiny:	provedení stěn NEREZ
Rozměry kabiny (š x hl x v):	1000 mm x 2100 mm x 2300 mm
Materiál stěn / odstín:	nerez brus 220 / nerez brus 220
Vstupní portál v kabině / odstín:	nerez brus 220
Povrch podlahy:	guma
Provedení stropu / odstín:	plochý strop bez osvětlení / odstín bílý
Okopové lišty:	ano
Provedení osvětlení:	LED zpoza ovládacího panelu
Madlo	ONDA - madlo se zaoblenými koncovkami a kruhovým průřezem tyče, po obvodu kabiny
Zrcadlo typ / umístění:	ano
Ovládací panel (COP) / povrch:	zaoblený panel s informačním displayem a standardními tlačítky a s prosvětlením bočních lemů / nerez brus 220 – doplňky broušený chrom
Vybavení ovládacího panelu:	tlačítka se světelným potvrzením volby, polohová a směrová signalizace, nouzové osvětlení kabiny, obousměrné dorozumivací zařízení, hlásič pater, gong
Sklopné invalidní sedátko:	Ano
Invalidní provedení výtahu:	ano
Šachetní a kabinové dveře:	
Typ dveří:	TECHNA
Otevírání:	automatické centrálně posuvné (centrální) dveře – 1000 mm x 2100 mm (š x v), při pohledu z nástupiště ve stanici u rozvaděče se otevírají doprava
Práh dveří:	standardní hliníkový vodící profil
Typ zárubní / materiál:	SF / nerez brus 220
Technická zpráva	

Materiál šachetních dveří:	nerez brus 220
Materiál kabinových dveří:	nerez brus 220
Požární odolnost:	EW60
Ochrana kabinových dveří:	ochrana dveřního otvoru kabiny - celoplošná světelná clona (2D)

Elektroparametry pohonu výtahu:

Ostatní technické informace			
Výkon [kW]	Jmenovitý proud [A]	Záběrový proud [A]	Jištění [A]
7.8	11.3	19.0	25

Přívod el. proudu:	3X400/230 V 50 Hz
Prostředí pro výtah:	Základní prostředí šachty a nástupišť / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C

Signalizace a privolávače výtahu:

Hlášení stanic v kabině výtahu:	bude upřesněné objednatelem dodatečně
Značení stanic v kabině výtahu:	bude upřesněné objednatelem dodatečně
Přední vstup:	1,2,3 hlavní stanice = 1 - bude upřesněné objednatelem dodatečně
Zadní vstup:	NE,NE,NE
Poznámka:	ve stanici označené NE nemá výtah vstup
Ukazatel polohy a směru:	Přední vstup: - HPI13 v hlavní stanici „2,, Zadní vstup: NE,NE,NE
Vertikální ukazatel směru:	Přední vstup: HOR,COMBI13 v ostatních stanicích Zadní vstup: NE,NE,NE

Signální a řídicí moduly:

Seznam signálních a řídicích modulů:

BID - nepřetržitá monitoring stavu ocelových vláken plochého lana, **CTL** - tlačítka se světelným potvrzením volby, **DCB** - tlačítko urychlení zavírání dveří, **ERO** - nouzové přivolání kabiny (elektrické), **ISC** - klíčový spínač (nezávislý servis) na ovládacím panelu v kabině výtahu, **OCB** - hlavní vypínač výtahu, **RLEV** - dorovnávání kabiny, **EAR** - Náhradní zdroj pro automatické sjetí výtahu v případě výpadku proudu - neslouží pro napájení výtah v případě evakuace, **LIH** - osvětlení šachty, **PIT** - žebřík do prohlubně, **ADO** - předotevírání dveří ve stanici, **FAN** - ventilátor automatický

Technická specifikace výtahu – L02

Typ výtahu:	GeN2 Premier – Osobní výtah
Hlavní parametry / umístění výtahu:	výtah L02
Počet stanic / nástupišť:	3 / 3 - neprůchozí
Nosnost / počet osob:	1000 kg / 13 osob
Jmenovitá rychlost:	1.00 m/s
Typ řízení:	Obousměrné sběrné
Skupina výtahů:	Duplex - 2 jednotky ve skupině s unikátním dvoucestným rekvenčním měničem vyvinutým pro rekuperaci elektrické energie
Rozvaděč:	OTIS mikroprocesorový, vyvinutý pro systém GEN2
Pohon:	- elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý rozběh a dojezd výtahu – bezpřevodový pohon s účinností až 90% - bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronnímu stroji vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperací elektrické energie
Nosné prostředky:	Ploché pásy – patent společnosti OTIS – testovány na 120 milionů cyklů – vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým monitorováním stavu pásů
Umístění pohonu:	výtah bez strojovny, pohon umístěn v horní části výtahové šachty pod stropem
Komunikace	Obousměrné dorozumívací zařízení přes telefonní linku, REM dálkový monitoring výtahu
Šachta:	
Provedení šachty (materiál):	železobetonová
Zdvih:	8.53 m
Rozměry šachty (š x h):	1820 mm x 2460 mm – čistý vnitřní rozměr
Prohlubeň výtahu:	1100 mm
Horní přejezd výtahu:	3480 mm
Prostory pod šachtou:	protiváha bez zachycovačů (pod výtahovou šachtou se nenachází
Technická zpráva	

Strana 45 (celkem 87)

Osvětlení výtahové šachty:	podchozí prostory dle EN81-1)
Kabina:	žárovkové osvětlení výtahové šachty
Provedení interiéru:	interiér kabiny, typ "OPTIMA"
Estetika kabiny:	provedení stěn NEREZ
Rozměry kabiny (š x hl x v):	1000 mm x 2100 mm x 2300 mm
Materiál stěn / odstín:	nerez brus 220 / nerez brus 220
Vstupní portál v kabině / odstín:	nerez brus 220
Povrch podlahy:	guma
Provedení stropu / odstín:	plochý strop bez osvětlení / odstín bílý
Okopové lišty:	ano
Provedení osvětlení:	LED zpoza ovládacího panelu
Madlo	ONDA - madlo se zaoblenými koncovkami a kruhovým průřezem tyče, po obvodě kabiny
Zrcadlo typ / umístění:	ano
Ovládací panel (COP) / povrch:	zaoblený panel s informačním displayem a standardními tlačítky a s prosvětlením bočních lemů / nerez brus 220 – doplňky broušený chrom
Vybavení ovládacího panelu:	tlačítka se světelným potvrzením volby, polohová a směrová signalizace, nouzové osvětlení kabiny, obousměrné dorozumívací zařízení, hlásič pater, gong
Sklopné invalidní sedátko:	Ano
Invalidní provedení výtahu:	ano
Šachetní a kabinové dveře:	TECHNA
Typ dveří:	automatické centrálně posuvné (centrální) dveře – 1000 mm x 2100 mm (š x v), při pohledu z nástupiště ve stanici u rozváděče se otevírají doprava
Otevírání:	standardní hliníkový vodící profil
Práh dveří:	SF / nerez brus 220
Typ zárubní / materiál:	
Materiál šachetních dveří:	nerez brus 220
Materiál kabinových dveří:	nerez brus 220
Požární odolnost:	EW60
Ochrana kabinových dveří:	ochrana dveřního otvoru kabiny - celoplošná světelná clona (2D)

Elektroparametry pohonu výtahu:

Ostatní technické informace			
Výkon [kW]	Jmenovitý proud [A]	Záběrový proud [A]	Jištění [A]
7.8	11.3	19.0	25

Přívod el proudu:	3X400/230 V 50 Hz
Prostředí pro výtah:	Základní prostředí šachty a nástupišť / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C
Signalizace a přivolávací výtahu:	
Hlášení stanic v kabině výtahu:	bude upřesněné objednavatelem dodatečně
Značení stanic v kabině výtahu:	bude upřesněné objednavatelem dodatečně
Přední vstup:	1,2,3 hlavní stanice = 1 - bude upřesněné objednavatelem dodatečně
Zadní vstup:	NE,NE,NE
Poznámka:	ve stanici označené NE nemá výtah vstup
Ukazatel polohy a směru:	Přední vstup: - HPI13 v hlavní stanici „2,, Zadní vstup: NE,NE,NE
Vertikální ukazatel směru:	Přední vstup: HOR,COMBI13 v ostatních stanicích Zadní vstup: NE,NE,NE

Signální a řídicí moduly:

Seznam signálních a řídicích modulů:

BID - nepřetržitá monitoring stavu ocelových vláken plochého lana, **CTTL** - tlačítka se světelným potvrzením volby, **DCB** - tlačítko urychlení zavírání dveří, **ERO** - nouzové přivolání kabiny (elektrické), **ISC** - klíčkový spínač (nezávislý servis) na ovládacím panelu v kabině výtahu, **OCB** - hlavní vypínač výtahu, **RLEV** - dorovnávání kabiny, **EAR** - Náhradní zdroj pro automatické sjezd výtahu v případě výpadku proudu - neslouží pro napájení výtahu v případě evakuace, **LIH** - osvětlení šachty, **PIT** - žebřík do prohlubně, **ADO** - předotevírání dveří ve stanici, **FAN** - ventilátor automaticky

Technická specifikace výtahu – K-E

Typ výtahu:

Technická zpráva

Gen2 Premier – Osobní výtah

Strana 46 (celkem 87)



Hlavní parametry / umístění výtahu:	výtah K-E
Počet stanic / nástupišť:	2 / 3 - průchozí
Nosnost / počet osob:	2500 kg / 33 osob
Jmenovitá rychlost:	1.00 m/s
Typ řízení:	Jednoduché řízení
Skupina výtahů:	Simplex - 1 jednotka ve skupině s unikátním dvoucestným rekvenčním měničem vyvinutým pro rekuperaci elektrické energie
Rozvaděč:	OTIS mikroprocesorový, vyvinutý pro systém GEN2
Pohon:	- elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý rozběh a dojezd výtahu – bezpřevodový pohon s účinností až 90% - bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronním strojům vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperací elektrické energie
Nosné prostředky:	Ploché pásy – patent společnosti OTIS – testovány na 120 milionů cyklů – vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým monitorováním stavu pásů
Umístění pohonu:	výtah bez strojovny, pohon umístěn v horní části výtahové šachty pod stropem
Komunikace	Obousměrné dorozumívací zařízení přes telefonní linku, REM dálkový monitoring výtahu
Šachta:	
Provedení šachty (materiál):	železobetonová
Zdvih:	5.19 m
Rozměry šachty (š x h):	2640 mm x 3330 mm – čistý vnitřní rozměr
Prohlubeň výtahu:	1400 mm
Horní přejezd výtahu:	3850 mm
Prostory pod šachtou:	protiváha bez zachycovačů (pod výtahovou šachtou se nenachází podchozí prostory dle EN81-1)
Osvětlení výtahové šachty:	žárovkové osvětlení výtahové šachty
Kabina:	
Provedení interiéru:	interiér kabiny, typ "OPTIMA"
Estetika kabiny:	provedení stěn NEREZ
Rozměry kabiny (š x hl x v):	1800 mm x 2700 mm x 2300 mm
Materiál stěn / odstín:	nerez brus 220 / nerez brus 220
Vstupní portál v kabině / odstín:	nerez brus 220
Povrch podlahy:	guma
Provedení stropu / odstín:	plochý strop bez osvětlení / nerez
Okopové lišty:	ano
Provedení osvětlení:	LED zpoza ovládacího panelu
Madlo	ONDA - madlo se zaoblenými koncovkami a kruhovým průřezem tyče, po obvodě kabiny
Zrcadlo typ / umístění:	ano
Ovládací panel (COP) / povrch:	zaoblený panel s informačním displayem a standardními tlačítky a s prosvětlením bočních lemů / nerez brus 220 – doplňky broušený chrom
Vybavení ovládacího panelu:	tlačítka se světelným potvrzením volby, polohová a směrová signalizace, nouzové osvětlení kabiny, obousměrné dorozumívací zařízení, hlásič pater, gong
Sklopné invalidní sedátko:	Ano
Invalidní provedení výtahu:	ano
Šachetní a kabinové dveře:	
Typ dveří:	TECHNA
Otevírání:	automatické centrálně posuvné (centrální) dveře – 1500 mm x 2100 mm (š x v), při pohledu z nástupiště ve stanici u rozvaděče se otevírají centrálně
Práh dveří:	standardní hliníkový vodící profil
Typ zárubní / materiál:	SF / nerez brus 220
Materiál šachetních dveří:	nerez brus 220
Materiál kabinových dveří:	nerez brus 220
Požární odolnost:	EW60
Ochrana kabinových dveří:	ochrana dveřního otvoru kabiny - celoplošná světelná clona (2D)

Elektroparametry pohonu výtahu:

Technická zpráva



Dlouhá 101-103, Hradec Králové 500 03, tel: +420 498 771 765, tel.: +420 773 550 371, web: www.jika-cz.cz, email: info@jika-cz.cz, IČ25917234, DIČ: CZ25917234, společnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14380, společnost má integrované systémy ISO9001:2000, ISO14000:2004 a ČSN OHSAS 18001:2008, společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení „VYHRAZENÉ“

Strana 47 (celkem 87)



Ostatní technické informace			
Výkon [kW]	Jmenovitý proud [A]	Záběrový proud [A]	Jištění [A]
17.8	25.9	35.8	50

Přívod el proudu:
Prostředí pro výtah:

3X400/230 V 50 Hz
Základní prostředí šachty a nástupišť / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C

Signalizace a přivolávací výtahu:

Hlášení stanic v kabině výtahu:
Značení stanic v kabině výtahu:
Přední vstup:
Zadní vstup:
Poznámka:
Ukazatel polohy a směru:

bude upřesněné objednatelem dodatečně
bude upřesněné objednatelem dodatečně
1,2 hlavní stanice = 1 - bude upřesněné objednatelem dodatečně
1,NE
ve stanici označené NE nemá výtah vstup
Přední vstup: - HPI13 v hlavní stanici
Zadní vstup: "HPI13,NE,NE
Přední vstup: HOR,COMBI13 v ostatních stanicích
Zadní vstup: HOR,COMBI13,NE,NE

Vertikální ukazatel směru:

Signální a řídicí moduly:

Seznam signálních a řídicích modulů:

BID - nepřetržitá monitoring stavu ocelových vláken plochého lana, **CTIL** - tlačítka se světelným potvrzením volby, **DCB** - tlačítko urychlení zavírání dveří, **ERO** - nouzové přivolání kabiny (elektrické), **ISC** - klíčkový spínač (nezávislý servis) na ovládacím panelu v kabině výtahu, **OCB** - hlavní vypínač výtahu, **RLEV** - dorovnávání kabiny, **EAR** - Náhradní zdroj pro automatické sjetí výtahu v případě výpadku proudu - neslouží pro napájení výtah v případě evakuace, **LIH** - osvětlení šachty, **PIT** - žebřík do prohlubně, **ADO** - předotevírání dveří ve stanici, **FAN** - ventilátor automatický

Technická specifikace výtahu – nůžková plošina

Počet:	1 kus
Nosnost:	1000 kg
Zdvih:	1500 mm
Výkon:	2.2 kW
Rychlost zdvihu:	0.05 m/s
Počet zastavovacích úrovní:	2 pevné koncové
Rozměr stolu:	délka: 2500 mm (obrysový rozměr) šířka: 2000 mm (obrysový rozměr) stavební výška: 350 mm (výška ve spodní, složené poloze)
Základní rozměry prohlubně:	délka: 2540 mm (světlý rozměr) šířka: 2040 mm (světlý rozměr) stavební výška: 360 mm (světlý rozměr)

Provedení plošiny dle ČSN EN 1570-1 a ČSN EN 81-41.

3.11 Nenosné svislé konstrukce

3.11.1 Obvodové stěny

Obvodové konstrukce jsou navrženy jako nenosné-výplňové, vyzdívané z keramických cihel. Při zdění musí být dodrženy technologické předpisy od výrobce – dilatace, kotvení, vyztužení vodorovných spár atd. Veškeré dělicí konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na výplňové konstrukce vyplývající z požárně bezpečnostního řešení stavby (zpráva požárního specialisty je nedílnou součástí této dokumentace), hygienické limity na akustický útlum. Zdivo bude na monolitické konstrukce napojeno pomocí dvojice plochých stěnových kotev z korozivzdorné oceli umísťované do každé druhé ložné spáry.

3.11.2 Vnitřní nosné stěny

Při zdění musí být dodrženy technologické předpisy od výrobce – dilatace, kotvení, vyztužení vodorovných spár atd. Veškeré dělicí konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na dělicí konstrukce vyplývající z požárně bezpečnostního řešení stavby (zpráva požárního specialisty je nedílnou součástí této dokumentace), hygienické limity na akustický útlum. Drážky pro rozvody musí být prováděny strojně – drážkovačka. Rozměr drážky musí být minimalizován na nezbytně nutnou velikost. Při napojování příčky na monolitické sloupy je nutno dbát zvýšených nároků na protihlukové vlastnosti zdiva a je zapotřebí dbát na pečlivé provedení zdiva na sraz ve svislých spárách a pečlivé promaltování vodorovných ložných spár. Zdivo bude na monolitické konstrukce napojeno pomocí dvojice plochých stěnových kotev z korozivzdorné oceli umísťované do každé druhé ložné spáry. Stěna bude vyzděna na vhodnou zvukově izolační podložku - korkový pás + stavební lepenku, těžký asfaltový pás, v šířce vždy min. o 40 mm větší než je navržena šířka akustické nenosné stěny. Aby nedošlo k mechanickému poškození a nasáknutí akustické podložky vodou z maltové směsi, podložka se zakryje stavební lepenkou. Pro zdění je vhodné použít těžkou cementovou maltu min. 1750 kg/m³.

3.11.3 Zděné příčky

Zděné příčky jsou navrženy z příčkovek s drážkami na celou výšku jsou navrženy z keramických cihel 14 P+D P10 vyzděných na maltu MVC 5. Při zdění musí být dodrženy technologické předpisy od výrobce – dilatace, kotvení, vyztužení vodorovných spár atd. Veškeré dělicí konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na dělicí konstrukce vyplývající z požárně bezpečnostního řešení stavby (zpráva požárního specialisty je nedílnou součástí této dokumentace), hygienické limity na akustický útlum. Všechny příčky jsou vždy navrženy na celou výšku podlaží mezi stropní konstrukce (tzn. že všechny podlahy a podhledy jsou prováděny mezi příčky) pokud není na výkrese uvedeno jinak. Veškeré rohy budou opatřeny rohovými lištami. Drážky pro rozvody musí být prováděny strojně – drážkovačka. Rozměr drážky musí být minimalizován na nezbytně nutnou velikost. Vnitřní příčky budou na nosné zdivo, resp. monolitické konstrukce napojeny pomocí dvojice plochých stěnových kotev z korozivzdorné oceli umísťované do každé druhé ložné spáry. Vnitřní příčky budou vyzdívány na těžký asfaltový pás, v šířce vždy min. o 40 mm větší než je navržena šířka akustické nenosné stěny. Založení příček bude podmaltováno těžkou cementovou maltu min. 1750 kg/m³. Pokud není v dokumentaci ZTI uvedeno jinak, veškeré rozvody vnitřního vodovodu a kanalizace budou vedeny v instalačních přízdívkách z keramických cihel 11,5 P+D (alt. lze nahradit pórobetonovými tvárnicemi). Pokud není ve stavebních výkresech uvedeno jinak, je výška instalačních přízdívek 1245mm včetně obkladu (tzn. cca 1230mm bez obkladu). Zakreslení a rozměry zařizovacích předmětů ve stavebních výkresech je schematické (ilustrační), slouží pouze k projekčním účelům jednotlivých profesí, budou součástí dodávky klienta, nelze odměřovat z výkresu, přesné rozměry je nutné zaměřit dle skutečnosti na stavbě!

3.11.4 SDK příčky

V rámci je při návrhu použito lehkých dělicích montovaných sádrokartonových příček s dvojítm opláštěním na kovovém roštu. Specifikace a výpis skladeb je proveden v legendě materiálu. Příčky budou mít dutiny vyplněné zvukovou izolací z minerální vlny. Všechny styky sádrokartonových příček mezi sebou a s okolními konstrukcemi budou řešeny dle typových detailů výrobce sádrokartonových příček (zejména s ohledem na dilataci a zabránění vzniku trhlin). Příčky na sociálních zařízeních a dalších vlhkých provozech budou provedeny z vodovzdorného impregnovaného sádrokartonu. Pro provádění instalací a montáží zařizovacích předmětů do SDK příček bude použito systémových výrobků a doplňků k jejich uchycení. WC mísa, ..., budou osazeny na závěsném prvku typu Geberit do příslušného typu příčky. SDK příčky v místě dveří budou opatřeny nosnými profily určenými pro kotvení dveří -

Technická zpráva

Strana 49 (celkem 87)



profily musí být zdvojené, nebo musí být použity profily z tenkostěnných profilů. Tloušťky říček musí splňovat akustické požadavky podle soudobých norem a předpisů. Minimální neprůzvučnost příček R_w 47dB. Provádění SDK příček musí být prováděno dle technologických předpisů výrobce. Nosný ocelový rošt všech příček jsou vždy navrženy na celou výšku podlaží – podlahy a podhledy jsou prováděny mezi příčky. Nad úroveň stropního podhledu nebude realizováno opláštění roštu příčky SDK deskami. Ukončení u stropní konstrukce musí umožňovat svislý posun o min. 20 mm. Rohy budou opatřeny ochrannými ALU lištami – barva bílá. Veškeré tmelení bude provedeno s použitím výztužné pásky. Z důvodů mechanických vlastností konstrukce je zásadně nutno tmelit všechny vrstvy opláštění. Při tmelení vnitřních rohů (koutů) je třeba dbát na dostatečné vyplnění koutové spáry tmelem. Bezprostředně po uhlazení tmelu je do něho pomocí stěrky „na tupo“ vložena vyztužovací skelná páska. Po přebroušení je možno kout přetmelit trvale pružným tmelem. Trvale pružným tmelem bude provedeno napojení SDK příčky na železobetonovou konstrukci. Dilatace musí být prováděna dle technologických předpisů výrobce. Všechny prostupy přes požárně dělící konstrukce musí být požárně utěsněny. Veškeré protipožární ucpávky a těsnění jsou řešeny v systému HILTI. Pro těsnění prostupů plastových potrubí do průměru 50 mm bude použit zpevňující protipožární tmel. Na větší průměry plastového potrubí budou použity protipožární manžety, nebo protipožární zpěňující pásky.

3.11.5 Příčky čisté vestavby a obkladové panely

V čistých prostorách nového provozu jsou navrženy kovové příčky, které jsou součástí dodavatele technologie čistých prostor (fy PD CLEAN CONSTRUCTION). Provedení těchto příček je dáno technologickými požadavky dodavatele. V rámci stavby je nutno koordinovat stavební práce v návaznosti na dodávku veškerých technologií. Systémem je tvořen kovovými příčkami, obkladovými panely a podhledy, zcela izolovanými od vnějšího prostředí. Součástí vestavby jsou i integrované koncové prvky VZT (laminární pole, odtahové nebo přívodní VZT elementy), integrované osvětlení, operační svítidla, prokládací okna a další. Do stěn a stropů vestavby jsou integrovány rozvody elektroinstalací, rozvody vody, odpady, slaboproudé rozvody a rozvody medicinálních plynů. Plošné svislé prvky vestavby, z pohledové strany, tvoří velkoplošný obklad z povrchově upraveného ocelového plechu. Tento plech má povrch opatřen vysoce odolným polyesterovým lakem. Spáry mezi těmito velkoplošnými panely jsou tmeleny silikonovým tmelem s fungicidními přísadami. V prostoru operačních sálů je do stěnových panelů čisté vestavby osazen multifunkční ovládací panel. Z operačního sálu je do čistého skladu materiálu osazeno pasivní prokládací okno. Při smontování bude soustava příček a podhledu vodivě pospojována a napojena na uzemnění objektu. Všechny spáry budou zatmeleny tmelem, jehož odstín odpovídá odstínu příček. Stávající konstrukce (tj. sloupy, resp. příčky), které jsou součástí čistého prostoru, budou obloženy obkladovými kovovými panely.

3.12 Obvodové fasádní pláště

3.12.1 Zateplení fasádní pláště

Obvodový plášť tvoří sendvičová konstrukce tvořené cihelnou vyzdívkou, tepelnou izolací a pohledovou částí fasády. Obvodový plášť je ve vyznačených místech zateplen kontaktním způsobem pomocí fasádních izolace z minerální vaty, resp. fasádního polystyrenu pro soklové zdivo v místech soklu výšky dle PD a podzemní části. Obvodový plášť ve vyznačených místech bude proveden větranou skladbou s finálním skleněným obkladem. Do skladby bude použita izolace z minerální vaty. Tento systém byl zvolen z požadavku tepelně technického a požárně bezpečnostního. Kontaktní tepelná izolace bude lepena na fasádu celoplošně pomocí tmelu, následně budou kotvena pomocí talířových kotev do zdiva. Počet kotev se řídí předpisy Čechu izolátorů, v rozích kolem oken musí být provedeno naříznutí desky do rohu, tak aby nevznikaly spáry v nároží, nároží i tak přetáhnout dvojíto perlinkou –

eliminace povrchových pnutí omítky a tím předejití pozdějších trhlin na fasádě. Na min. desky bude natažena tenkovrstvá podkladní stěrka se zatlačenou perlínkou do 1/3.

Vnější strukturovaná probarvená omítka provedená na podpůrné skelné tkanině, barevné řešení viz výkresová část. Před realizací budou GP předloženy (naneseny na fasádu) vzorky 1x1m jednotlivých omítek k odsouhlasení. Dodavatel musí zaručit, že vzorky předložené GP (při dodržení požadované zrnitosti a odstínu) vyhovují výrobcem povolené hodnotě světelné odrazivosti (HBW) a je možné je nanášet na daný podklad! Barevné kombinace strukturované marmolitové omítky jsou patrné z výkresů pohledů ve výkresové části dokumentace.

Provětrávaný fasádní systém je tvořen z obkladových desek ze smaltovaného skla upevněných na spodní nosné konstrukci (závěsná kostra), která je sestavena ze stěnových kotev a profilů (hliníková ušlechtilá slitina Al+Mg+Si), úchytek (nerezový nebo hliníkový materiál) a spojovacího materiálu (nerezový materiál). Spodní nosná konstrukce je k podkladu připevněna rámovými nebo chemickými kotvami přes plastové podložky (termostopy). Jednotlivé díly spodní nosné konstrukce jsou navzájem spojené nerezovým spojovacím materiálem. Do systému se může vkládat tepelná izolace z minerální vlny (MW) pro dosažení předepsaného tepelného odporu. Mezi tepelnou izolací a obkladovou deskou musí být větraná mezera o šířce minimálně 40 mm.

Spodní nosná konstrukce musí splňovat podmínky Stavebního technického osvědčení dle zákona č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky v platném znění, popřípadě požadavky normy ETAG 034. Musí splňovat požadavky ČSN EN 1999-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem. Jedná se především o zkoušku odolnosti proti sání větru a odolnosti proti dlouhodobé vertikální deformaci. Spodní nosná konstrukce musí být navržena způsobem, který zajistí rektifikaci spodní nosné konstrukce ve všech třech osách.

První svislá osa: Fasádní sloupek je vyrobený jako tažený uzavřený profil o rozměrech max 40 mm x 40 mm, který má na každé straně vyprofilovanou jednu montážní drážku. Tato drážka je technicky navržena tak, aby umožňovala přesnou rektifikaci fasádní konstrukce ve svislém směru.

Druhá a třetí vodorovná osa: Ve zbývajících dvou směrech je rektifikace stěnové nosné kotvy a stěnové kotvy přitlačné zajištěna pomocí stejného technického řešení jako u fasádního sloupku, tedy pomocí čtyř drážek vyprofilovaných v průřezu těla kotvy.

Jednotlivé nosné profily spodní nosné konstrukce musí umožňovat samostatnou dilataci každého nosného profilu samostatně z důvodu tepelné roztažnosti celého provětrávaného fasádního systému. Spodní nosná konstrukce musí také umožnit dilataci každé obkladové desky samostatně.

Jednotlivé desky ze smaltovaného skla jsou uchyceny mechanickým způsobem pomocí nerezové úchytky. Šířka nerezové úchytky v pohledové části musí být určeny statickým posudkem. Musí být zajištěna dilatace jednotlivých desek fasádního obkladu v ploše fasády. Vzhledem k bezpečnosti používání musí být vlastnosti tohoto mechanického způsobu uchycení odzkoušeny v akreditovaných zkušebních laboratořích. Jedná se především o zkoušku odolnosti nerezové úchytky a odolnosti nerezové úchytky proti dlouhodobé vertikální deformaci. Technické řešení provětrávaného fasádního systému musí umožnit jednoduché výměny jednotlivých desek fasádního obkladu i po zhotovení celého provětrávaného fasádního systému.

Smaltované sklo: na fasády se používá bezpečnostní tvrzené sklo, jelikož je zde zvýšené nebezpečí rozbití skla mechanickým nebo tepelným namáháním. Bezpečnostní tvrzené sklo vzniká dalším tepelným zpracováním plochého skla. Tímto způsobem ošetřený float je 4x

pevnější než běžné sklo. Při destrukci tvrzeného bezpečnostního skla navíc dochází k jeho rozpadu na malé, neostré úlomky, čímž se podstatně snižuje riziko poranění. Je třeba mít na zřeteli, že zušlechtnuté kalené sklo nelze, s výjimkou pískování nebo leptání, dodatečně upravovat! Pro použití na provětrávané, předvěšené fasády jsou určena smaltovaná tvrzená skla, která se vyznačují především vyšší mechanickou pevností a vyšší odolností proti tepelnému rázu. Barevný vzhled vzniká tak, že na sklo je nanášena vrstva barvy, která je následně vykalena (zapečena) za velmi vysokých teplot. Barevná škála /vychází z RAL/ a hladkost povrchu navíc umožňuje zvýšení estetického účinku a hygieny obvodových plášťů budov. Tloušťka smaltovaných skel je 6 mm. Maximální výška skel je 800 mm.

Pro konkrétní řešení uvažovaného provětrávaného fasádního systému musí být zpracován vlastní statický výpočet, který mimo jiné stanoví pozici nosné kotvy a patřičný počet a pozice přitlačných kotev v dané části spodní nosné konstrukce. Dále musí statický výpočet uvažovat se zatížením od vlastní spodní nosné konstrukce, se zatížením od obkladových desek, zatížením od tlaku větru a zatížením od sání větru. Pro konkrétní řešení uvažovaného provětrávaného fasádního systému musí být také zpracována vlastní projektová dokumentace.

Ostění okenních/dveřních otvorů, nadpraží otvorů (v případě otvorů bez nadokenních žaluzií), základací okapnička atd. bude provedeny pomocí hliníkových profilů, které budou součástí dodávky opláštění – viz. detaily provětrávané fasády. S ohledem na použitou materiálovou variantu spodní nosné konstrukce bude provedeno posouzení dle příslušné ČSN pro navrhování. Zatížení se stanoví dle ČSN EN 1991-1-1. Součástí posouzení úplného systému je rovněž posouzení všech přípojí, spojů a kotvení. Pro přípoje a spoje bude aplikováno ustanovení DIN 18 516/Teil 1 o zkoušení a stanovení míry bezpečnosti těchto spojovacích prostředků. Pro použití kotevních prostředků (převážně hmoždinkového typu), pro každý druh podkladu musí být použit certifikovaný typ kotevního prvku právě pro tento typ podkladu - dle ETAG 001. Pomocné a doplňkové prvky jsou integrální součástí systémového řešení. Nezbytné je posouzení systému spodní nosné konstrukce a jejích styků a spojů s okolními prvky systému z hlediska trvanlivosti, tj. u prvků a zejména z hlediska koroze (výběr vhodných materiálů pro konkrétní případ, vč. zamezení kontaktní koroze). Parapety, oplechování atik a ostatní viditelné klempířské konstrukce budou provedeny s povrchem z lakovaného plechu. Hořlavost použitých stavebních materiálů musí odpovídat „Požárně bezpečnostnímu řešení objektu“, nesmí se používat hořlavých materiálů. Požadovaná požární odolnost fasádních konstrukcí musí být doložena příslušným atestem – certifikátem akreditované laboratoře.

V rámci projektové přípravy byl vznesen požadavek supervizorů na odlesky od fasády pro přistávající vrtulníky. Materiál fasád by měl být ve sníženém matu a antireflexní. Supervizor upozorňuje na odraz světla - umělé světlo 15 000 cd/m², slunce 30 000 cd/m²

Uvedené požadavky nejdou v předpisech L14 (Letiště) a L14H (Vrtulníková letiště), které pro daný typ budovy platí. Jediné svítivosti jsou uvedeny v rámci LH OP (Ochranná pásma leteckých pozemních zařízení) ale ta platí pro návestidla a signalizační tabule. UCL byl z tohoto požadavku překvapen a neumí jej posoudit.

Oslnění je počítáno způsobem jasnými plochami v zorném poli a může se projevit buď jako rušivé oslnění, nebo jako omezující oslnění. Je důležité omezit oslnění uživatelů, aby se předešlo chybám, únavě a nehodám. Zvláště je třeba se vyhnout oslnění při směru pohledu nad horizont což při přistání vrtulníku nehrozí neb ve směru k budově není vidět horizont. Přímé oslnění svítidly venkovních osvítlení zde nehrozí, intenzita není taková. Riziko jsou přistávací světla vlastního vrtulníku. Oslnění od osvětlovacích soustav se musí určovat metodou CIE - GR (CIE - Glare Rating method). Oslnění se má počítat v kontrolní síti bodů pro zrakový úkol v radiálních směrech po 45° počínaje směrem rovnoběžným s délkou prostoru. Hodnoty GR osvětlovací soustavy nesmí přesahovat hodnoty (GR) uvedené v normě ČSN EN 12464-2. [1]. V normě

Technická zpráva

ČSN EN 12464-2 a ČSN EN 12193 jsou uvedeny mezní hodnoty rušivého světla pro ochranu a zlepšení no. Pro ochranu a zlepšení nočního prostředí. Limity rušivého světla jsou rozděleny na limity rušivého světla ve venkovních osvětlovacích soustavách k minimalizaci problémů pro osoby, floru a faunu - tab. 8.11 a limity rušivého světla pro uživatele cest - tab. 8.12. S ohledem na velikost rušivého světla v závislosti na velikosti aglomerace a atmosférických podmínkách můžeme rušivé světlo zařadit do několika skupin podle normy ČSN EN 12464-2. Pro ONN je E4 – velmi světlé oblasti jako městská centra. Zde platí:

Zóna (charakteristika) prostředí	Světlo na objektech		Svítivost svítidla		Světlo nahoru	Jas	
	E_v (lx)		I (cd)		ULR (%)	L_b ($\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}$)	L_s ($\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}$)
	mimo noční klid ^{a)}	v době nočního klidu	mimo noční klid	v době nočního klidu		fasády budov	značky
E1	2	0	2500	0	0	0	50
E2	5	1	7500	500	5	5	400
E3	10	2	10000	1000	15	10	800
E4	25	5	25000	2500	25	25	1 000
Kde E_v - největší hodnota svislé (vertikální) osvětlenosti na objektech (lx); I - svítivost každého světelného zdroje v potenciálně rušivém směru (cd); ULR - podíl (poměrná část) světelného toku svítidla (svítidel) vyzařovaného nad horizont v jeho (jejich) pracovní poloze a umístění (%); L_b - největší průměrný jas fasády budov ($\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}$); L_s - největší průměrný jas značek ($\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}$).							
^{a)} V případě, kdy se neuplatňuje noční omezení, větší hodnoty nesmí být překročeny a menším hodnotám se má dát přednost.							

Nic z toho se ale netýká osvětlení či oslnění heliportů. Barvy, které na fasádě uvažujeme mají odrazivost světla (vnější reflexi) maximálně 31%. Tzn. že cca třetina dopadajícího světla se odrazí. Čím tmavší budou barvy, tím více světla pohltí/méně odrazí. Pro porovnání – šedé odstíny mívají odrazivost cca 20%. V rámci heliportu HK jsou skla s vyšší reflexí taktéž použita (jak okna interny, tak provedení obkladu výtahu). Žádné speciální opatření nebylo třeba použít. Přistávací světla vrtulníku mají až 24 000 cd/m^2 – extrémní případ. Pokud tedy pracujeme s maximální odrazivostí 31%, tak od přistávacího světla je odraz 7400 cd/m^2 tj. méně než OAST zadaných 15 000 cd/m^2 . Odraz sluce na čistém skle je 70 000 – 100 000 cd/m^2 , v případě použitého skla (max. 31%) je odraz 21 700 – 31 000 cd/m^2 , což je těsně překračující hranici OAST o 1000 cd/m^2 . S ohledem na rozptyl limitů od slunce je tento rozdíl zanedbatelný. Limity dle OAST nebylo možné ověřit z dostupných zdrojů.

3.13 Střešní pláště

Střechy a terasy jsou navrženy jako ploché. V objektu se nachází pět základních typů střešních plášťů, detailní skladby střech jsou čitelné ze samostatné tabulky skladeb konstrukcí:

- běžný střešní plášť nepochozí přitížení posypem kačírkem
- běžný střešní plášť nepochozí mechanicky kotvený
- pochozí chodníček z betonové dlažby 400/400/40 40 mm
- dřevěné pochozí rošty - dřevěné rošty svlacích s rektifikačními podložkami

Střešní pláště jsou navrženy jako fóliové z mPVC folie s PES vložkou, hydroizolační pásy budou mechanicky kotveny do střešní konstrukce. Folie budou provedeny v typu pro nezátížené / přetížené střechy dle popisu jednotlivých skladeb. Pod hydroizolační fólii bude vložena separační textilie o gramáži min. 300g/m². Hydroizolace musí být provedeny v souladu s normou ČSN 73 0606, 73 1901, 73 0600. Min. sklon hlavní a pojistné při použití mPVC folií je 1%. Skladby střech jsou čitelné ze samostatné tabulky skladeb konstrukcí. Ukončení a řešení detailů (rohy, kouty) foliových střech bude provedeno pomocí klempířských prvků z poplastovaného plechu (viplanyl) pro možnost navařování střešní folie přímo na prvky oplechování. Veškeré klempířské prvky oplechování budou provedeny v odpovídající síle materiálu a v souladu s příslušnou ČSN. Rozhraní pochozích skladeb střech a nepochozí/zelené střechy bude řešeno pomocí plastových obrub tvaru L, resp. úhelníkových obrub. Střechy jsou odvodněny pomocí dvouúrovňových gul vnitřními svody. Hydroizolace střechy je ve smyslu ČSN P 73 0600 namáhána tlakovou vodou. Je třeba ji dimenzovat tak, aby odolávala tomuto hydrofyzikálnímu namáhání s přihlédnutím k přístupnosti hydroizolační vrstvy při případných opravách. Hydroizolace musí být odolná vůči prorůstání kořenů rostlin z důvodu trvalého zabránění porušení hydroizolace rostlinnými kořeny.

3.14 Výplně otvorů

Rastrová část fasády: Rastrový fasádní systém typu sloupek-příčník s vnějšími přitlačnými lištami ve vodorovném i svislém směru, profily ze slitiny hliníku, s přerušením tepelných mostů, pohledová šířka prvků 50 mm, koeficient prostupu tepla profilů $U_f = \max. 2,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Dále se jedná o polostrukturální fasádu, rastrový fasádní systém typu sloupek-příčník s vnějšími přitlačnými lištami ve vodorovném i svislém směru (polostrukturální fasáda přitlačné lišty pouze vertikální, svislé spáry protmeleny). Profily ze slitiny hliníku, s přerušením tepelných mostů, pohledová šířka prvků 50 mm, koeficient prostupu tepla profilů $U_f = \max. 2,8 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Fasáda bude předsazená před stavební konstrukci ev. fasáda vsazená do stavebního otvoru. Kotvy vždy v úrovni podlaží, resp. v úrovni podlahy a stropu. Kotvy ocelové pozinkované umožňující potřebnou dilataci fasádní konstrukce, rektifikace kotvení v rozsahu $\pm 20 \text{ mm}$ ve všech třech směrech. Hydroizolační dotěsnění ke stavební konstrukci provedeno foliemi EPDM. Profily systému –sloupky a příčníky– tvoří základní rastr pro osazení zasklení a zabezpečení odvodu kondenzátu z konstrukce a jsou upevněny na nosnou konstrukci. Izolační skla pevně zasklená. Otvíravé /okenní a dveřní/ výplně. Tepelně-izolační panely tvořené vnějším Al. plechem, tepelnou izolací (minerální vata o specifické hmotnosti 45-55 kg/m³ a tepelnou vodivostí $\lambda < 0,4 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) a vnitřním pozinkovaným ocelovým plechem, dále tepelně-izolační panely tvořené smaltovaným sklem, tepelnou izolací (minerální vata o specifické hmotnosti 45-55 kg/m³ a tepelnou vodivostí $\lambda < 0,4 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) a vnitřním pozinkovaným ocelovým plechem a tepelně-izolační panely tvořené kaleným sklem a lakovaným Al. plechem (shadowbox), tepelnou izolací (minerální vata o specifické hmotnosti 45-55 kg/m³ a tepelnou vodivostí $\lambda < 0,4 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) a vnitřním pozinkovaným ocelovým plechem. Povrchová úprava viditelných hliníkových profilů práškovým vypalovacím lakem v odstínech dle standard RAL, popř. eloxováním v odstínu přírodním (ELOX E6/EV1). Skla jsou uvažována ve standardních výrobních rozměrech. Neprůhledné plochy fasády - vnější (exteriérová) plocha: Al plech tl. 3mm (v povrchové úpravě práškovým vypalovacím lakem v odstínu dle standard RAL), popř. kompozitními deskami ve standardu Bond (v odstínu dle standard nabídky výrobce), výplň: tepelná izolace, vnitřní (interiérová) plocha: ocelový zinkovaný plech tl. 0,7mm, popř. Al plech tl. 1mm (v povrchové úpravě práškovým vypalovacím lakem v odstínu dle standard RAL)

Okenní výplně ve fasádě: Rámový systém se skrytými okenními křídly, dále rámový systém s viditelnými okenními křídly. Profily ze slitiny hliníku, s přerušením tepelných mostů, koeficient prostupu tepla profilů $U_f = \max. 2,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Okna jsou vsazena do Al rastru fasádní konstrukce. Kování v povrchové úpravě přírodní elox (ELOX E6/EV1), kliky – nerez, resp. přírodní elox (ELOX

E6/EV1), povrchová úprava viditelných hliníkových profilů - práškovým vypalovacím lakem v odstínech dle standard RAL, popř. eloxováním v odstínu přírodním (ELOX E6/EV1). Klikla vybavena zámkem.

Dveřní výplně ve fasádě: Rámový systém s viditelnými křídly, profily ze slitiny hliníku, s přerušením tepelných mostů, koeficient prostupu tepla profilů $U_f = \max. 2,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Dveře jsou vsazeny do Al rastru fasádní konstrukce. Kování: panikový zámek, klikla z vnitřní strany, koule (madlo), horní dveřní zavírač na běžícím křídle (ve standardu GEZE TS 5000), u dvoukřídlých dveří páková zástrč na stojícím křídle, standardní vložkový zámek v generálním klíči (bez panikové funkce), klikla z obou stran, horní dveřní zavírač na běžícím křídle (ve standardu GEZE TS 5000), u dvoukřídlých dveří páková zástrč na stojícím křídle, dle specifikace PBR budou obsahovat dodatečné vybavy jako je panikový zámek, panikové madlo z vnitřní strany, madlo, horní dveřní zavírač, koordinátor zavírání dvoukřídlých dveří, stavěč křídla, elektrický zámek a další elektrické prvky. Povrchová úprava viditelných hliníkových profilů bude práškovým vypalovacím lakem v odstínech dle standard RAL, popř. eloxováním v odstínu přírodním (ELOX E6/EV1).

Střešní světlíky – pevná část: Rastrový fasádní systém typu sloupek-příčník s vnějšími přítlačnými lištami ve vodorovném i svislém směru (v podélném i příčném směru), Profily ze slitiny hliníku, s přerušením tepelných mostů, pohledová šířka prvků 50 mm, koeficient prostupu tepla profilů $U_f = \max. 2,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Osazení na připravený osazovací rám z dřevěných fošen, popř. vybetonovaný sokl. Kotvy ocelové pozinkované (dimenze dle statiky) umožňující potřebnou dilataci fasádní konstrukce, rektifikace kotvení v rozsahu $\pm 20 \text{ mm}$ ve všech třech směrech. Hydroizolační dotěsnění ke stavební konstrukci provedeno foliemi EPDM. Profily systému –krokve a vaznice– tvoří základní rastr pro osazení zasklení a zabezpečení odvodu kondenzátu z konstrukce a jsou upevněny na nosnou konstrukci. Izolační skla pevně zasklená, otvíravé /okenní, ven výklopné/ výplně, tepelně-izolační panely tvořené vnějším Al. plechem, tepelnou izolací (minerální vata o specifické hmotnosti 45-55 kg/m^3 a tepelnou vodivostí $\lambda < 0,4 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) a vnitřním pozinkovaným ocelovým plechem. Povrchová úprava viditelných hliníkových profilů práškovým vypalovacím lakem v odstínech dle standard RAL, popř. eloxováním v odstínu přírodním (ELOX E6/EV1).

střešní světlíky – výklopná část: Rámový systém, profily ze slitiny hliníku, s přerušením tepelných mostů, koeficient prostupu tepla profilů $U_f = \max. 2,8 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ (ve svislé poloze). Okna jsou vsazena do rastru fasádní konstrukce. Okna ven výklopná, ovládaná manuálně ev. ven výklopná, ovládaná elektropohonem místním tlačítkem (bez funkce RWA). Kování v povrchové úpravě přírodní elox (ELOX E6/EV1), povrchová úprava viditelných hliníkových profilů práškovým vypalovacím lakem v odstínech dle standard RAL, popř. eloxováním v odstínu přírodním (ELOX E6/EV1).

samostatné rámové konstrukce: Rámový systém s viditelnými křídly (oken a dveří), rámový systém se skrytými křídly (oken), profily ze slitiny hliníku, s přerušením tepelných mostů, koeficient prostupu tepla profilů $U_f = \max. 2,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Konstrukce vsazené do stavebního otvoru kotvené do stavební konstrukce (zdivo, železobeton) hmoždinkami a dotěsněné po obvodě PU pěnou a silikonovými tmely. Konstrukce předsažené před vnější líc stavební konstrukce kotvené pomocí ocelových slepých rámu povrchově upravených zinkováním. Dotěsnění ke stavební konstrukci po obvodě je uvažováno pomocí fólie EPDM. Osazovací spára je v interiéru uzavřena parotěsnou fólií. Stavební konstrukce musí být upravena pro parotěsné napojení fólie. Kování panikový zámek, klikla z vnitřní strany, koule (madlo), horní dveřní zavírač na běžícím křídle (ve standardu GEZE TS 5000), u dvoukřídlých dveří páková zástrč na stojícím křídle, standardní vložkový zámek (bez panikové funkce) s generálním

Technická zpráva



klíčem, klika z obou stran, horní dveřní zavírač na běžícím křídle (ve standardu GEZE TS 5000), u dvoukřídlových dveří páková zástrč na stojícím křídle, povrchová úprava kování: přírodní elox (ELOX E6/EV1), dle PBR budou dodatečné vybavy jako panikový zámek, panikové madlo z vnitřní strany, madlo, horní dveřní zavírač, koordinátor zavírání dvoukřídlových dveří, stavěč křídla, elektrický zámek a další elektrické prvky okno bude otvíravo-sklopné, otvíravé, sklopné ovládané pákovým ovládním rv . pevně zasklené. Kování oken bude v povrchové úpravě přírodní elox (ELOX E6/EV1), kliky – nerez, resp. přírodní elox (ELOX E6/EV1), provedení kování dle standardní nabídky výrobce. Povrchová úprava viditelných hliníkových profilů bude práškovým vypalovacím lakem v odstínech dle standard RAL, popř. eloxováním v odstínu přírodním (ELOX E6/EV1).

vnitřní prosklené příčky: Rámový systém s viditelnými křídly, profily ze slitiny hliníku, bez přerušení tepelných mostů. Konstrukce jsou vsazeny do stavebního otvoru tvořeného podlahou, ostěním a vynášecí ocelovou konstrukcí v nadpraží. Kotvení do podlahy a ostění je provedeno pomocí hmoždinek. Vynášecí konstrukce v nadpraží je provedena z ocelových tenkostěnných uzavřených profilů. Dotěsnění k navazujícím konstrukcím po obvodě je provedeno silikonovými, popř. akrylátovými tmely. Vybavení dveří bude panikový zámek, klika z vnitřní strany, koule (madlo), horní dveřní zavírač na běžícím křídle (ve standardu GEZE TS 5000), u dvoukřídlových dveří páková zástrč na stojícím křídle, standardní vložkový zámek (bez panikové funkce), klika z obou stran, horní dveřní zavírač na běžícím křídle (ve standardu GEZE TS 5000), u dvoukřídlových dveří páková zástrč na stojícím křídle, povrchová úprava kování: přírodní elox (ELOX E6/EV1), dle PŘ bude dovybaveno dalšími prvky jako je panikový zámek, panikové madlo z vnitřní strany, madlo, horní dveřní zavírač, koordinátor zavírání dvoukřídlových dveří, stavěč křídla, elektrický zámek a další elektrické prvky. Povrchová úprava viditelných hliníkových profilů bude práškovým vypalovacím lakem v odstínech dle standard RAL, popř. eloxováním v odstínu přírodním (ELOX E6/EV1). Zasklení bude jednoduchým bezpečnostním čirým sklem typu Stratobel (connex) tl.8,76mm.

Prosklení vnitřní stěny požární: Rámový systém, profily ze slitiny hliníku, s přerušením tepelných mostů, koeficient prostupu tepla profilů $U_f = \max. 2,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Konstrukce vsazené do stavebního otvoru tvořeného podlahou, ostěním a vynášecí ocelovou konstrukcí v nadpraží. Kotvení do podlahy a ostění je provedeno pomocí slepých rámců a hmoždinek. Vynášecí konstrukce v nadpraží je uvažována z ocelových tenkostěnných uzavřených profilů. Konstrukce je obložena SDK-deskami. Dotěsnění k navazujícím konstrukcím po obvodě je provedeno silikonovými, popř. akrylátovými tmely. Kování - panikový zámek, klika z vnitřní strany, koule (madlo), horní dveřní zavírač na běžícím křídle (ve standardu GEZE TS 5000), u dvoukřídlových dveří páková zástrč na stojícím křídle, standardní vložkový zámek (bez panikové funkce), klika z obou stran, horní dveřní zavírač na běžícím křídle (ve standardu GEZE TS 5000), u dvoukřídlových dveří páková zástrč na stojícím křídle, povrchová úprava kování: přírodní elox (ELOX E6/EV1), dle PBR bude doplněno o panikový zámek, panikové madlo z vnitřní strany, madlo, horní dveřní zavírač, koordinátor zavírání dvoukřídlových dveří, stavěč křídla, elektrický zámek a další elektrické prvky. Zasklení konstrukcí je čirými skly s leštěným drátem – typu Pilkington, tl. 6mm. Požadovaný typ zasklení odpovídá požární odolnosti EW30. Zasklení je uvažováno v atestovaných rozměrech. Povrchová úprava viditelných hliníkových profilů bude práškovým vypalovacím lakem v odstínech dle standard RAL, popř. eloxováním v odstínu přírodním (ELOX E6/EV1).

Prosklené stěny s posuvnými dveřmi: Rámový systém. Profily ze slitiny hliníku, s přerušením tepelných mostů, koeficient prostupu tepla profilů $U_f = 3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Konstrukce vsazené do stavebního otvoru kotvené do stavební konstrukce (zdívo, ŽB) hmoždinkami. Dotěsnění k navazujícím konstrukcím po obvodě je provedeno folií EPDM, příp. silikonovými tmely. Kování- povrchová úprava kování: přírodní elox (ELOX E6/EV1). Povrchová úprava viditelných

Technická zpráva



Dlouhá 101-103, Hradec Králové 500 03, tel: +420 498 771 765, tel.: +420 773 550 371, web: www.jika-cz.cz, email: info@jika-cz.cz, IČ25917234, DIČ: CZ25917234, společnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14380, společnost má integrované systémy ISO9001:2000, ISO14000:2004 a ČSN OHSAS 18001:2008, společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení „VYHRAZENÉ“

Strana 56 (celkem 87)



hliníkových profilů bude práškovým vypalovacím lakem v odstínech dle standard RAL, popř. eloxováním v odstínu přírodním (ELOX E6/EV1)

Vnější žaluzie: Venkovní stínění rastrové fasády je provedeno horizontálními lamelovými shrnovacími žaluziemi s možností natočení lamel, Al. lamely šířky 80 mm. Al. lamely jsou opatřeny vypalovacím lakem v odstínu dle standard nabídky dodavatele (opatřené vypalovacím lakem - barva dle barevného vzorníku a olemovanými kraji. Ovládání elektropohonem místním tlačítkem.

Zasklení: - vnější sklo: standard Stopray Vision-72, dutina: Argon 90%, vnitřní sklo: bezpečnostní lepené sklo s čirým sklem, standard Planibel Clear, tl. fólie min. 0,76 mm.

Parametry zasklení:

světelná propustnost $LT = 70 \div 73\%$
světelná reflexe $LR_{int} = 11 \div 14\%$
celkový prostup sluneční energie $SF = 37 \div 40\%$
součinitel stínění $Sc = 0,42 \div 0,45$
součinitel prostupu tepla $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
vzduchová neprůzvučnost $R_w \geq 35\text{dB}$

A pro střešní světlíky sklo (vodorovné zasklení) - vnější sklo: kalené s protislunečním pokovením, standard: Stopray Vision-60 T, dutina: Argon 90%, vnitřní sklo: bezpečnostní lepené sklo s čirým sklem, standard Planibel Clear, tl. fólie min. 0,76 mm.

Parametry zasklení:

světelná propustnost $LT = 57 \div 60\%$
světelná reflexe $LR = 15 \div 18\%$
celkový prostup sluneční energie $SF = 36 \div 39\%$
součinitel stínění $Sc = 0,40 \div 0,43$
součinitel prostupu tepla $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ (ve svislé poloze)
vzduchová neprůzvučnost $R_w \geq 35\text{dB}$

Jedná se o vysoce výkonné sklo s měkkým povlakem, který se nanáší ve vakuu. Škála skel Stopray nabízí různé barevné odstíny, my ale potřebujeme čirou a různé úrovně protisluneční ochrany, světelné prostupnosti a světelné reflexe. Široká škála možností, které jsou dostupné v této řadě, z něj činí dokonalé řešení do jakýchkoliv klimatických podmínek a pro jakýkoliv estetický efekt. Navíc všechna skla Stopray mají velmi nízkou hodnotu U_g . Zasklení s povlakem se dvěma vrstvami stříbra nabízí výborné tepelné vlastnosti a protisluneční ochranu za vynikající cenu. Pokud lze konstatovat výhody tak to je vynikající selektivita – poměr světelný činitel prostupu (LT) / celkový činitel prostupu sluneční energie (SF). Dále ji lze použít v jakýchkoliv klimatických podmínkách - Stopray nabízí v létě ochranu před slunečním zářením a v zimě tepelnou izolaci. Je zvláště vhodný pro nebytové prostory s klimatizací (tedy nemocnice), protože pomáhá držovat příjemnou teplotu, a přitom minimalizuje náklady na energii. Nutno uvést široký výběr úrovní prostupu světla a světelné reflexe. K dispozici v různých barvách – rozsáhlá škála neutrálních barev. Vzhled skel Stopray na extra čirém skle - Clearvision je dokonce ještě neutrálnější. Hodnota $U_g = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ byla u izolačního dvojskla dosažena kombinací jednoho měkkého povlaku (Stopray s hodnotou $U_g = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$) a známého pyrolytického povlaku AGC Planibel G Fast (na pozici č. 4). Tato kombinace umožňuje dosud nevídané vlastnosti, jako je výrazně vyšší tepelná izolace a zároveň i lepší solární faktor. Abych byl konkrétní, přínosem je větší úspora energie jak v zimě

(díky nejnižší hodnotě U_g na trhu), tak v létě (nižší solární faktor). Jinými slovy, tato inovace umožní významné úspory i větší pohodlí v interiéru po celý rok.

3.14.1 Obvodové pláště a okna

Na objektu je navržen plášť lehký obvodový, zavěšený, s obkladem ze sendvičových kazet desek ze smaltovaného skla, na hliníkovém rámu, s provětrávanou vzduchovou mezerou a vloženou tepelnou izolací z min. vlny. V některých místech je navržena fasáda celoprosklená rovná s nízkými parapety. Tepelně technické parametry splňují požadavky ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Okna objektu jsou navržena jako součást obvodového zavěšeného pláště, v hliníkovém rámu, s izolačním dvojsklem. Pro okno platí $U=1,7 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$. V místech sníženého parapetu do výšky 900mm sklo bezpečnostní. Požadavek na min. stavební neprůzvučnost oken a meziokenních vložek je $R'w = 32 \text{ dB}$ (dle výsledků hlukové studie Enviconsult, 2011).

Okna budou osazena pohyblivými horizontálními exteriérovými hliníkovými žaluziemi; jsou navrženy jako natáčecí a vedené po kolejničích skrytých v ostění do skrytého kastlíku v nadpraží; ovládaní elektronické automatické z centrálního bodu (recepce nebo sesterna v daném podlaží). Systém těchto žaluzií bude zajišťovat automatické složení v případě příliš silného větru. Prosklená fasáda v jihozápadním rohu bude stíněna systémem masivních exteriérových lamel z tlacených profilů upevněných v přiznaných předsažených hliníkových profilech. Místnosti budou v rámci vybavení interiéru doplněny vnitřním stíněním.

3.14.2 Okenní výplně

Podrobnější popis oken a prosklených fasád je uveden v tabulce výplní vnějších otvorů. Okna budou provedena jako hliníkové, zasklení tvoří izolační čiré sklo. Ve všech prostorách jsou použity z hlediska ochrany personálu budovy bezpečnostní folie z vnitřní strany. Soubor kování musí obsahovat vždy dostatečný počet zavíracích bodů a pantů dle statických požadavků a rozměrů okenního křídla, okenní kliku v provedení a barvě dle výběru a odsouhlasení AD. Při výrobě oken nutno dodržet min. montážní mezery mezi stavebním otvorem a vyrobeným oknem. Spára mezi rámem okna a stavebním otvorem bude vyplněna PUR pěnou (jednokomponentní) v min tloušťce 20mm. Z vnitřní strany bude spára utěsněna ve funkci parotěsné zábrany okenní folie Interiér s výztužnou tkaninou, případně folií Twinaktiv, z vnější strany bude spára utěsněna ve funkci difúzní folie okenní folie Exteriér s výztužnou tkaninou, případně folií Twinaktiv (pro příklad uveden systém těsnění f. Tremco illbruck). Napojení je nutné důsledně provést, aby nekondenzovala voda v připojovací spáře. Okna budou kotvena páskovými kotvami. Součástí dodávky hliníkových fasádních prvků bude zpracování schvalovací dokumentace, včetně předložení vzorků generálnímu projektantovi a také zpracování dílenské dokumentace vytvořené na základě zaměření přesných rozměrů na stavbě. Veškeré spoje musí být provedeny dle technických podmínek výrobce a dodavatele oken, okna v otvoru musí být vyrovnána v obou směrech. Po usazení výplně do otvoru včetně osazovací podkladové lišty a zajištění vodorovnosti výplně ve všech směrech, se výplně v otvoru řádně na stálo ukoťví pomocí kotvících šroubů. Po správném usazení a ukoťvení se montážní spáry vyplní polyuretanovou pěnou, která zafixuje rám v otvoru a vytvoří tepelněizolační výplň kolem všech prvků. Po odstranění přebytečných částí montážní pěny se provedou dokončovací začíšťovací zednické práce a doplnění omítky. Následuje usazení nových vnitřních parapetů, na vnější straně se osadí nové vnější oplechování parapetů. Dále se provede celkové očištění otvoru a oken.

3.14.3 Vstupní stěny

Vstupní dveře budou provedeny z hliníkových profilů. Vstupní dveře budou částečně prosklené (dělení dle nabídky dodavatele), zasklení tvoří izolační čiré oboustranně bezpečnostní sklo. Dveře budou kotveny pomocí páskových kotev. Dveře budou dodány včetně rozšiřujících podkladních profilů pod prahem na výšku skladby podlahy a prahovou přechodovou těsnící lištou. Soubor kování musí obsahovat vždy dostatečný počet zavíracích bodů a pantů dle statických požadavků a rozměrů dveřního křídla, dveřní kování v provedení a barvě dle výběru a odsouhlasení AD.

Vstupní dveře budou provedeny dle požadavku vyhl. 398/2009 Sb. - otevíravé křídlo vstupních dveří bude vybaveno vodorovným madlem přes celé křídlo ve výši 800 až 900mm, dveře budou zaskleny od výšky 400mm, zámek ve výšce 1000mm od podlahy, klika ve výšce 1000mm. Vstupní dveře budou kontrastně označeny oproti pozadí ve výšce 900 a 1500mm výrazným pruhem šířky 50mm. Z vnitřní strany bude spára utěsněna ve funkci parotěsné zábrany okenní folie Interiér s výztužnou tkaninou, případně folií Twinaktiv, z vnější strany bude spára utěsněna ve funkci difuzní folie okenní folie Exteriér s výztužnou tkaninou, případně folií Twinaktiv (pro příklad uveden systém těsnění f. Tremco illbruck). Napojení je nutné důsledně provést, aby nekondenzovala voda v připojovací spáře. Při výrobě dveří nutno dodržet min. montážní mezery mezi stavebním otvorem a vyrobeným rámem. Spára mezi rámem a stavebním otvorem bude vyplněna PUR pěnou (jednokomponentní) v min tloušťce 20mm.

3.14.4 Hliníkové světlíky

Nosná konstrukce světlíků je provedena z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem uložená na ŽB atice přes ocelovou systémovou zateplenou manžetu. Zasklení je provedeno pomocí izolačních, resp. požárních dvojskel v provedení fix. Světlíky budou v prostoru jedacího sálu z interiérové strany zatemněny textilní roletou – viz. specifikace ve výpise výrobků.

3.14.5 Dveře

Všechny dveře v objektu jsou navrženy jako falcové a jsou vyspecifikovány v tabulce dveří, která je součástí dokumentace. Standardní rozměr jednokřídlých dveří je 700,800,900,1100/1970-2100 mm. Dvoukřídlé dveře jsou navrženy v rozměrech 1300,1600,1800/1970-2100mm. V objektu jsou navrženy tyto základní materiálové typy dveří:

- dřevěné dveře do obložkových zárubní s povrchem z folie HPL
- dřevěné dveře do obložkových zárubní s povrchem z folie HPL s požární odolností
- dřevěné dveře do kovových zárubní s povrchem z folie HPL
- dřevěné dveře do kovových zárubní s povrchem z folie HPL s požární odolností
- ocelové dveře s pláštěm v odstínu RAL do ocelové zárubně pro zazdívání
- ocelové dveře s pláštěm v odstínu RAL do ocelové zárubně pro zazdívání s požární odolností
- dveře posuvné s povrchem z folie HPL do typových zárubní do pouzdra pro zděné stěny
- interiérová hliníková sestava s požární odolností – dveře + okno z jednokomorových profilů

Dveře do provozních místností s vlhkým provozem budou mít odolný povrch vlhkosti (specifikace Klima ve výpise). Vybrané vnitřní dveře budou opatřeny ventilační mřížkou, aby byl umožněn přívod vzduchu do místnosti (viz. specifikace ve výpisu výrobků). Dveřní mřížky budou v barevném odstínu dle dveřního křídla, provedeny jako oboustranné. Pozice, natočení a tvar lamel v mřížkách dveří musí být před výrobou odsouhlaseny AD. Dále budou projektem určené dveře „podříznuty“ – mezi spodní hranou dveřního křídla a podlahou bude mezera 15 mm. Dveře do kanceláří budou v provedení zvukově izolační dělicí konstrukce s požadavkem na $R_w=35\text{dB}$. Dveřní křídla budou v provedení s vnitřní akustickou výplní, s automatickou dveřní padací lištou. Kování budou provedena v objektovém provedení – přesné typy jsou popsány v tabulce dveří. Veškeré dveře do jednotlivých místností budou vybaveny elektromechanickými zámky (techn. reprezentant Assa Abloy EL-560), včetně dodavatelem doporučeného kování, průchodky pro kabel a propojovacího kabelu. Dveře osazené elektromechanickými zámky musí mít dostatečně pevnou konstrukci, odolnou proti deformacím a krutu! Shodné požadavky platí také pro zárubně. Veškeré elektromechanické zámky budou online. Dveřní křídlo musí mít přípravu pro přívod elektro, vč. bezpečného krytí kabeláže. Délka dveřního kabelu cca 4 m (součást dodávky dveří) pro napojení do dveřní jednotky (dodávka SLP). Elektromechanické zámky jsou součástí dodávky dveří dle specifikace ve výpisu. Požadovaná požární odolnost dveří platí na dveře jako celek, (včetně zárubní, závěsů, zámku a kování). Všechny požární dveře i zárubně musejí být opatřeny neodlepitelným štítkem s označením PO dveří, doloženy platným požárním atestem pro dveře rozměru 900x2200mm a prohlášením o shodě. U dvoukřídlových dveří je uvažováno s osazením aretační závory na sekundární (podružné) křídlo. U dvoukřídlových dveří, na nichž je osazen lištový samozavírač, musí být samozavírač s koordinací pohybu (komplet lištové provedení. Součástí každých dveří je stavěč křídla. Ve vyznačených místech je navíc panikové kování (rozvora). Veškeré kliky mají panikovou funkci.

3.14.6 Dvířka do instalačních prostor

Dvířka do jader – instalačních prostor budou, ve výši 1500 mm na osu dvířek od čisté podlahy, pokud není v PD uvedeno jinak. Dle umístění revizních dvířek jsou uvažovány typy :

- revizní dvířka do SDK konstrukcí pro přemalování
- revizní dvířka do zděných konstrukcí pod obklad
- revizní dvířka do SDK konstrukcí pod obklad
- plechová revizní dvířka do SDK konstrukcí s požární odolností
- plechová revizní dvířka do zděných konstrukcí s požární odolností

Osazení jednotlivých typů se řídí montážními předpisy a typovými detaily dodavatele.

3.15 Žaluzie

3.15.1 Exteriérové žaluzie

Venkovní žaluzie budou provedeny jako podmínkové s hliníkovými lamelami C-80 s jednostranným naklápěním. Žaluzie budou dodány jako samostatné nebo jako sestavy více kusů – detailní specifikace viz. výpis zámečnických výrobků. Žaluzie budou provedeny s bočním vedením v systémových lištách na ostění otvorů, v dělených žaluziích bude doplněna středová vodící kolejnice kotvená do okenních rámců. Provedení žaluzií dle standardu výrobce, horní držáky v provedení pozink zavěšené na podomítkové konzole v počtu dle délky. Závěsný systém bude opatřen krycím plechem s hliníkového plechu tl. 1,5mm. Žaluzie

budou ovládány el. pohonem, napojeny na objektové řešení MaR. Dodávka žaluzií obsahuje kabelový vývod do montážní krabice MaR nad podhledem.

3.15.2 Interiérové žaluzie

Jedná se o vertikální lamelové stínící žaluzie v provedení z neprůsvitných plastových lamel. Plastové lamely š. 89mm, barva bílá, zavěšeny na horním hliníkovém vodícím profilu v provedení k uchycení na strop (podhled). Ovládání vertikálních žaluzií je pomocí řetízku a šňůrky, stahování lamel provedeno jako oponové.

Veškeré výplně otvorů budou realizovány na základě zaměření přesných rozměrů na stavbě.

3.16 Podhledy

Obecně lze říci že nemocnice jsou hlučné. Existují zde dva hlavní důvody. Prvním z nich jsou různá elektronická zařízení, alarmy, monitory, ventilátory a samozřejmě i samotní lidé, kteří jsou zde v neustálém pohybu. Druhým nejčastějším zdrojem hluku jsou sice snadno čistitelné, nicméně velmi tvrdé povrchy stěn místností, kde odraz zvuku vytváří silnou ozvěnu a tím zároveň i hluk v místnosti. Mezinárodní výzkum prokázal, že vysoká hladina hluku představuje stresovou zátěž pro nemocniční personál i pacienty. Tento fakt v důsledku zvyšuje fluktuaci personálu a počet případů lékařských pochybení a negativně ovlivňuje způsob, jakým pacienti reagují na léčbu. V rámci předchozích stupňů nebyl tento problém podroben detailnímu pohledu, v rámci prováděcího projektu byl podrobně řešen. S pomocí akustických řešení přizpůsobených specifickému typu místnosti, lze dosáhnout snížení stresové zátěže personálu i pacientů. Pacienti také lépe spí a dosahují vyšší míry uzdravení před propuštěním z nemocnice. Tím se snižuje počet případů opakovaného příjmu, což vede ke značnému pozitivnímu dopadu na hospodaření nemocnice.

Podhledy jsou rozčleněny dle funkce v prostoru:

Lůžkové pokoje, vyšetřovny: Odpočinek a spánek jsou podstatnou součástí našeho dobrého zdraví a každodenního života. Je důležité zajistit, aby pacienti nebyli vystaveni negativním pocitům, jako jsou například úzkost a stres, které zpomalují procesy léčby a hojení. Stejně tak je třeba zabránit zbytečným probouzením ze spánku. Místo toho by se pacienti měli cítit nanejvýš bezpečně a pohodlně. V ordinacích a vyšetřovnách je velice důležité, aby pacient snadno rozuměl a pochopil o čem se hovoří, a tak je zde zlepšení komunikace doslova klíčové. V rámci řešení akustiky prostorů lůžek a vyšetřoven jsme pracovali s těmito parametry:

- Zajištění soukromí, zlepšení vzájemné komunikace, minimalizace vlivu a následného dopadu zvuku, vytvářeného uvnitř místnosti, jako je hluk z různých technických zařízení a vybavení.
- Snížení hluku z přilehlých prostor.

V pokojích, které nejsou dostatečně vybaveny nábytkem, může docházet ke zvukovým odrazům mezi stěnami, což učiní řeč hůře srozumitelnou. Práce s jednotlivými pokoji pro pacienty pomáhá zlepšit prostředí pro léčbu a hojení. Zvuková izolace mezi místnostmi a směrem ode dveří musí zajišťovat dostatečné soukromí. Je také velmi důležité brát v úvahu hluk přicházející z okolí, například z přilehlých chodeb. Instalace akustických stropních podhledů ve třídě A zvukové absorpce na chodbách pomůže snížit hluk jak v chodbách, tak i v přilehlých prostorách. Stropní podhled s vysokou zvukovou pohltivostí (třída A) je navržen

pro optimalizaci akustického prostředí, aby bylo pro pacienty snazší relaxovat, cítit se uvolněně a rozumět mluvenému slovu. Zvukovým odrazům od stěn se lze vyhnout použitím zvuk rozptylujících předmětů, například nábytku, nebo ještě lépe: instalací zvukově absorpčních prvků na jednu ze stěn, kdekoli to bude možné, což při hygienickým požadavcích na omyvatelnost není možné.

Jednotky intenzivní péče, ARO, porodní oddělení : Prostředí na specializovaných odděleních může být poměrně stresující pro pacienty i personál. Pacienti jsou často velmi vážně nemocní a jsou obklopeni hlučným vybavením a lidmi v malém prostoru. Personál musí přijímat rychlá rozhodnutí, což zvyšuje potřebu dobré komunikace. Hluk z technologických vybavení nevyrušuje pouze pacienty, ale také ztěžuje úkol personálu včas rozpoznat a analyzovat signalizované výstrahy, což vede ke zvýšenému stresu. V okolí pacientů je nutné udržovat vysokou úroveň hygieny, aby se zabránilo infekci a šíření nákazy, v důsledku čehož jsou při stavbě využívány materiály s tvrdými povrchy. Ty však odrážejí zvuk a vedou ke zvýšení úrovně hluku, což má negativní vliv na kvalitu odpočinku a spánku. Zvyšuje se i riziko lékařských pochybení, protože je obtížnější dobře a srozumitelně slyšet. V rámci řešení akustiky prostorů jsme pracovali s těmito parametry:

- Účinné omezení rušivých vlivů z vybavení a elektronických zařízení.
- Udržování nízké celkové úrovně hluku.
- Zlepšení komunikace mezi personálem.

Snaha o dosažení nejnižší možné úrovně hluku pomocí vysoce výkonných a účinných akustických stropních podhledů (třída A) s vhodnými hygienickými vlastnostmi, odolných vůči ulpívání prachu a odpuzujících prachové částic a také vzduchotěsných. Tam, kde je to vhodné, lze instalovat akustické stěnové panely a prvky což není možné s ohledem na hygienické parametry. Výsledkem by mělo být snížení počtu chyb, kterým se dá předejít nebo je předvídat, prostřednictvím zlepšení akustického prostředí a komunikace mezi personálem. Zkvalitnění prostředí pro hojení a uzdravování pacientů v důsledku lepší kvality spánku a klidnějšího prostředí ve stresující době.

Výšetřovny, ambulance: Na odděleních pohotovosti je často výzvou zkombinovat soukromí s moderním velkoprostorovým designem dnešní doby. Dlouhodobé čekání ve společnosti zraněných a nemocných lidí může být velmi stresující. Personál potřebuje mít dobrý přehled a přístup do prostoru i možnost poskytnout péči pacientovi s akutním problémem. Kromě toho je nutné, aby byla pohotovost umístěna v těsné blízkosti chirurgického oddělení a pohotovostní radiologie. Stres pocívaný pacienty vystavenými tomuto náročnému prostředí po jistou omezenou dobu je ještě vyšší u personálu, který se s takovými situacemi setkává denně. V rámci řešení akustiky prostorů jsme pracovali s těmito parametry:

- Poskytnutí soukromí a zajištění, aby se pacienti cítili bezpečně a měli pocit, že je o ně postaráno
- Snížení úrovně hluku a šíření zvuku
- Schopnost rychle a přesně rozpoznat změnu stavu pacienta a výstražné zvukové signály
- Zajištění uklidňujícího prostředí
- Podpora orientace na oddělení

Použití akustických stropních podhledů s dobrými zvukově absorpčními vlastnostmi (třída A) a účinností proti šíření zvuku (hodnota AC alespoň 180) k efektivnímu snížení úrovně hluku a zlepšení usměrnění zvuku za účelem usnadnění orientace. Díky tomuto personál je schopen správně vyhodnotit každou situaci. Dále snížení se trauma a stres pacientů, dětí i návštěvníků.

Lidé nemocní nebo v šoku mohou mít problémy s porozuměním, je tedy nezbytné zajistit dobrou komunikaci bez rušivého hluku. Zlepšení pracovního prostředí personálu.

Komunikační prostory: Chodby v prostředí zdravotnických zařízení jsou rušnými místy a zvuk se v nich šíří na velkou vzdálenost i do přilehlých místností. Na chodbách se odehrává velká část komunikace mezi zdravotnickým personálem. Díky jejich charakteru se zvuk chodbami šíří extrémně rychle a daleko a ovlivňuje všechny místnosti, které jsou s nimi přímo spojené. Pacienti, návštěvníci a členové personálu se pohybují z jednoho místa na druhé, mnohdy i s pojezdnými lůžky, zdravotnickým a dalším vybavením. Často se nechávají dveře otevřené, aby bylo slyšet pacienty a monitorovací přístroje, čímž jsou pokoje vystaveny hluku zvenčí. Sesterny, které jsou často otevřené, ústí do chodby a tím jsou vystaveny zbytečně vysokým hladinám hluku z hovoru a telefonování. V rámci řešení akustiky prostorů jsme pracovali s těmito parametry:

- Zamezení šíření zvuku chodbou z jednoho prostoru do druhého.
- Omezení vzdálenosti, na kterou se zvuk šíří chodbou, a výsledné snížení celkové úrovně hluku.
- Snížení hladiny hluku a přínos ke zlepšení kvality komunikace v otevřených sesternách.

Použití akustických podhledů s dobrými absorpčními vlastnostmi (třída A) a účinným omezením šíření zvuku (hodnota AC alespoň 180). Navíc je na chodbách po celé jejich délce obvykle vyžadována vysoká úroveň dostupnosti. Dodatečná zvuková absorpce nebo rozptýl zvuku na stěnách může případně hladinu hluku dále snížit. Zlepšení akustiky na chodbách často vede ke zlepšení akustiky ve všech přilehlých místnostech v důsledku toho, že dojde ke snížení nebo eliminaci šíření zvuku chodbou. Snížení hladiny hluku a zlepšení srozumitelnosti řeči vede ke zkvalitnění pracovního prostředí v otevřených sesternách.

Společenské prostory: společné prostory v nemocnicích, například recepce, jídelny a odpočinkové zóny, jsou často místy, kde může docházet ke zvyšování hladiny hluku. Pacienti, personál a návštěvníci neustále přecházejí, čekají na pomoc, mluví, kladou otázky a ptají se na cestu. Je důležité zabránit riziku zvyšování úrovně hluku a šíření zvuku do dalších prostor. Společné prostory musí působit příjemným, bezpečným a pohodlným dojmem. Je také důležité usnadnit orientaci. Kvalitní akustické prostředí k navození takového dojmu značně přispěje. V rámci řešení akustiky prostorů jsme pracovali s těmito parametry:

- Nejvyšší důležitost má zabránění nárůstu celkové úrovně hluku, jinak lidé budou muset při mluvení značně zvyšovat hlas, aby se vůbec slyšeli. Zvýšená hladina hluku může mít za následek šíření zvuku do přilehlých prostor.

Řešením je nabídnout co možná nejlepší pokrytí stropu a stěn akustickými prvky. Doporučuje se vzít v úvahu i umístění jednotlivých prostor vzhledem k ostatním, aby se nenacházely příliš blízko míst, kde se může zvuk šířit a rušit. Tím došlo k vytvoření příjemnějších a pohodlnějších prostor, dále ke snížení stresu pacientů i návštěvníků a usnadnění komunikace s personálem

Kancelářské prostory, primariáty: V administrativních prostorách jako například ve velkoprostorových kancelářích, samostatných kancelářích nebo na sesternách musí být personál schopen provádět během dne celou řadu různých úkolů. Zaměstnanci musí vést četné telefonní hovory, soustředit se na důležité úkoly a pracovat na počítači. Pracovníci budou ale také chodit po místnosti, scházet se k poradám a diskutovat o běžných záležitostech s kolegy na opačné straně stolu. Zdravotnický administrativní personál často sdílí stejnou místnost se svými kolegy a potřebuje slyšet informace jasně a zřetelně, aby je mohl správně zanést do zdravotnických záznamů. V rámci řešení akustiky prostorů jsme pracovali s těmito parametry:

Technická zpráva

- Podpora koncentrace při náročných úkolech
- Ve velkoprostorových místnostech je nezbytné zabránit šíření řeči a dalších zvuků
- V malých místnostech je důležité pamatovat na soukromí, zlepšení komunikace a zabránit nežádoucím ozvěnám

Ve velkoprostorových místnostech je přínosem akustický podhled s dobrými zvukově absorpčními vlastnostmi na frekvencích lidské řeči. Pokud je kancelář rozsáhlá a pobývá v ní mnoho lidí, pomohou akustické paravány k rozdělení pracovního prostoru a volně zavěšené akustické prvky ke snížení hladiny hluku. V malých místnostech je nutné zvážit zvukovou izolaci od ostatních místností, akustické podhledy a někdy i instalaci akustických stěnových panelů. Ty se využívají k zabránění zvukových odrazů (ozvěny), jež znemožňuje a brání dobré srozumitelnosti řeči při osobní i telefonické komunikaci.

Edukace: Vzdělávací prostory, jako například učebny a konferenční místnosti, jsou nezbytné pro předávání znalostí. V prostorách pro vzdělávání je velice důležité, aby hlas vyučujícího snadno doléhal k posluchačům, aniž by jej přednášející musel zvyšovat, a aby zde bylo minimum rušivých zvuků na pozadí, které by bránily studentům v dobrém poslechu. V rámci řešení akustiky prostorů jsme pracovali s těmito parametry:

- Snadnější srozumitelnost řeči prostřednictvím zlepšení komfortu poslechu.

Použití akustického podhledu s nejlepšími zvukově absorpčními vlastnostmi (třída A) na všech frekvencích. Je důležité zvážit i vysoký účinek při nízkých frekvencích (125 Hz). Kvalitní a výkonný akustický podhled snižuje úroveň hluku při všech frekvencích, což umožňuje posluchačům přednášejícího dobře a srozumitelně slyšet. Ve větších přednáškových sálech, kde posluchači sedí od přednášejícího ve vzdálenosti převyšující osm metrů, by měl být akustický stropní podhled doplněn v místě vyučujícího o akustické panely se zvukově odrazivým povrchem, které zajistí šíření jeho hlasu směrem až do nejvzdálenější části místnosti. Akustické panely instalované na zadní stěně naproti přednášejícímu pohlcují opožděné rušivé odrazy zvuku, které brání srozumitelnosti řeči.

Základem každého celkového řešení jsou jeho akustické vlastnosti: absorpční třída A, šíření zvuku a řeči, srozumitelnost řeči, síla zvuku a doba dozvuku. Když budeme hovořit o zdravotnických zařízeních, musíme brát v úvahu i hygienické požadavky. Ty se mohou výrazně lišit podle toho, o jakou část zdravotnického zařízení se jedná. Přesně dle typu a charakteru dané místnosti či prostoru. Je tedy zcela přirozené, že i zvolené akustická řešení musí brát v úvahu hygienické požadavky pro použití ve zdravotnických zařízeních.

Z hlediska hygienických parametrů se jedná soustavu třít. Jde o stírání suchou nebo mokrou cestou, ISO třídu 5. Všechna řešení musí splňovat požadavky na ISO 5 a musí odolné vůči parám peroxidu vodíku.

Čištění znamená odstraňování viditelných částic. Mezi tyto metody patří suché a mokré stírání. Používané chemikálie obsahují povrchově aktivní látky (k rozpuštění nečistot a mastnoty), kyseliny (k rozpuštění usazenin vápníku) a zásadité složky (k rozpuštění tukových a bílkovinných usazenin).

Dezinfekce znamená zahubení mikroorganismů, včetně bakterie *Staphylococcus Aureus* (MRSA), odolné vůči Methicillinu. Metody zahrnují mokré stírání, nástřiky a aplikaci aerosolů. Používanými chemikáliemi jsou obvykle alkoholy, sloučeniny chloru a peroxid vodíku. Bez zbytečně velkého obsahu antimikrobiálních látek Společnost Ecophon ve svých produktech nikdy nepoužívá zbytečné chemikálie; namísto toho navrhujeme výrobky a povrchy tak, aby neposkytovaly bakteriím přirozené podmínky pro život a rozmnožování. Naše výrobky splňují

nejpřísnější požadavky francouzské normy NF S90-351, zóna 4 a americké společnosti pro testování a materiály (American Society for Testing and Materials) ASTM G21-96, stupeň 0. V normě HBN00-10 pak britská vláda uvádí, že antimikrobiální přísady nemají na zdravotní infekce žádný vliv

3.16.1 Minerální kazetové podhledy

V celém objektu jsou navrženy minerální rastrové zavěšené podhledy, v technických místnostech jsou navrženy akustické kotvené desky přímo do stropní konstrukce. Rozmístění podhledů je čitelné z tabulky místností dle výpisu specifikace podhledů. Světla výška místností je vyznačená v půdorysech a řezech. V podhledech jsou umístěna svítidla, výústky VZT, čidla, reproduktory, větrací mřížky. Jejich umístění viz jednotlivé profese. V prostoru chodby 1.02 (PÚ13) a prostorách CHÚC budou rastrové podhledy provedeny v protipožárním provedení vykazující oboustrannou požární odolnost EI 30 DP1. V těchto podhledech budou okolo světél a výústek VZT provedeny systémové požární kastlíky pro instalaci zařízení, veškeré prostupy budou požárně dotěsněny. V prostorách ostatních chodeb (PÚ12, PÚ25) budou provedeny minerální rastrové podhledy bez požární odolnosti, v prostoru podhledu budou provedeny samostatně chráněné páteřní rozvody SLB+MaR+rozvody ÚT+chlada sádkokartonovými kastlíky v protipožárním provedení vykazující oboustrannou požární odolnost EI 30 DP1. V rámci objektů jsou použity následující typy podhledů :

- minerální rastrový podhled s oboustrannou požární odolností EI30DP1 v rastru 600x600mm s viditelnou konstrukcí rastru
- minerální rastrový podhled s oboustrannou požární odolností EI30DP1 v rastru 1200x600mm s viditelnou konstrukcí rastru
- minerální rastrový podhled v rastru 600x600mm s deskami tl. 20mm se skrytou konstrukcí rastru
- minerální akustický rastrový podhled v rastru 600x600mm s deskami tl. 40mm se skrytou konstrukcí rastru
- minerální akustický rastrový podhled v rastru 900x900mm s deskami tl. 40mm s polozapuštěnou konstrukcí rastru
- minerální rastrový podhled pro vlhké prostředí v rastru 600x600mm s deskami tl. 20mm s viditelnou konstrukcí rastru
- minerální rastrový podhled pro místnosti s požadovanou nízkou úrovní prachových částic v rastru 600x600mm s deskami tl. 20mm se skrytou konstrukcí rastru
- minerální podhled do průmyslových prostor v rastru 1200x1200mm kotvený
- minerální akustický rastrový podhled v rastru 600x1200mm s deskami tl. 40mm se viditelnou konstrukcí rastru

Veškeré podhledy budou provedeny se systémovými závěsy a veškerými doplňkovými prvky – obvodovými a lemovacími lištami - ukončení podhledů specifikováno ve výpise podhledů.

3.16.2 Podhledy čisté vestavby

Podhledy v čistých prostorách nového provozu jsou součástí dodavatele technologie čistých prostor. Ve vestavbě čistých prostor jsou navrženy podhledy kovové lehké, kazetové se skrytým rastroem 625x625mm. Kazety podhledu jsou z ocelového pozink. plechu s povrchovou úpravou lícové strany práškovým polyesterem. V podhledech budou zapuštěna svítidla a LAMINÁRNÍ POLE. Nánavnost podhledu a přiček je řešena pomocí kovového fabionu. Barevnost obkladů bude vyzorkována a odsouhlasena generálním projektantem. Předběžně je vybrán odstín obkladů a podhledů čisté vestavby RAL 9010.

3.17 Podlahy

Konstrukce podlah musí zajišťovat dostatečnou zvukovou izolaci jak pro hluk šířící se v obou směrech vzduchem tak pro hluk šířící se konstrukcí z horního podlaží do dolního vodorovně i diagonálně. Tloušťka podlah je v nadzemních i v podzemních podlažích 150 mm. V prostoru strojoven a chladících boxů je konstrukce podlahy zvýšena pro drátkobetonou desku. Ve střešních strojovnách VZT je tloušťka podlahy uvažována 100mm. Přechody na jinou podlahovou krytinu budou řešeny pomocí zabudovaných podlahových přechodových lišt. Tento přechod bude prováděn vždy pod dveřním křídlem – voz. Detaily v PD interiéru. Jednotlivé nášlapné vrstvy jsou prováděny vždy včetně soklu. Materiál soklu je popsán v každé skladbě podlahy samostatně, provedení se řídí detaily v PD interiéru. V hygienických prostorách bude pod keramickou dlažbu provedena hydroizolační stěrka, která bude vytažena na stěnu do výšky min. 100 mm a keramická dlažba bude vyspárována tmely nepropouštějícími vodu. Dilatace podlah musí být provedeny nejvýše v přípustných rozměrech daných technologickými postupy dané skladby. Třída protiskluznosti jednotlivých nášlapných vrstev musí odpovídat funkci příslušné místnosti. V rámci výpisu skladeb podlah jsou pro jednotlivé provozy dány provozní zatížení, kterými je nutno se řídit při realizaci skladby podlah. Zejména se jedná o pevnosti tepelné/kročejové izolaci a provedení anhydritů/mazanin/drátkobetonových desek.

3.17.1 Keramická dlažba velkoformátová vnitřní

Ve vstupních reprezentativních prostorách (hlavní chodby) budou provedeny kvalitní velkoformátové keramické dlažby (protiskluznost minimálně R9), formát a barevné řešení je upřesněno v projektu interiéru a bude odsouhlaseno generálním projektantem. Každá jednotlivá místnost bude vždy provedena z keramické dlažby jedné série, aby nedošlo k barevným rozdílům daným jednotlivými šaržemi výroby. Sokl bude proveden nerezového L profilu 50x10x2mm, kotveného do stěny vruty se zapuštěnou hlavou. Specifikace spárořezu, materiálu, detailů provedení, barevného provedení viz. PD interiéru.

3.17.2 Koberce

Koberce bude použit zátěžový v rolích odolné pro pojiždění nábytkem s kolečky, s bezesměrným smyčkovým povrchem, nášlapná vrstva ze 100 % polyamidu. Koberce bude lepený disperzním lepidlem, obvodový sokl proveden plastovou lištou výšky 55mm s vlepeným kobercovým páskem. Konkrétní typ bude odsouhlasen generálním projektantem.

3.17.3 Povlakové krytiny homogenní

Povlakové krytiny budou provedeny jako homogenní v tl. cca 2mm pro použití pro střední nebo vysokou zátěž dle provozu místnosti. Svařování bude provedeno svařováním pomocí svařovacích vícebarevných šňůr dodávaných výrobcem vybrané podlahové krytiny. Povlakové krytiny budou lepeny disperzním lepidlem, obvodový sokl proveden vytažením krytiny do plastové lišty výšky 55mm.

3.17.4 Povlakové krytiny homogenní antistatické

Povlakové krytiny budou provedeny jako homogenní antistatické se svodovým odporem R 10-6 až 10-8 Ohmů v tl. cca 2,5mm pro použití pro střední nebo vysokou zátěž dle provozu místnosti. Podlahová krytina Svařování bude provedeno svařováním pomocí svařovacích vícebarevných šňůr dodávaných výrobcem vybrané podlahové krytiny. Povlakové krytiny budou lepeny disperzním lepidlem, obvodový sokl proveden vytažením krytiny do plastové lišty výšky 55mm.

3.17.5 Povlakové krytiny homogenní protiskluzné v mokřích provozech

V hygienickém zázemí s mokřím provozem a v prostoru jídelny bude použita povlaková krytina homogenní se zvýšenou protiskluzností R10 v tl. cca 2mm pro použití pro střední zátěž. Svařování bude provedeno svařováním pomocí svařovacích vícebarevných šňůr dodávaných výrobcem vybrané podlahové krytiny. Povlakové krytiny budou lepeny disperzním lepidlem, obvodový sokl proveden vytažením krytiny přes systémový obrubový žlab a ukončen systémovým čepcovým těsněním.

3.17.6 Podlahy dřevěné

V místnostech kde bude použita lamelová plovoucí podlaha s nášlapnou vrstvou z tvrdého dřeva. Provedení pro střední zátěž s odolností pro pojezd kolečkových židlí, 1-lamelové dílce s kartáčovaným kouřovým povrchem, se zkosenými hranami. Jednotlivé dílce budou lepeny k podkladu. Součástí dodávky podlahy je obvodová soklová lišta z dřevěného hranolku 10x40mm bez stržených hrany v barvě bílé, soklová lišta bude lepena na stěnu bez viditelného kotvení.

3.17.7 Epoxidové lité stěrky

Podlahy vybraných technických místností, chladírenských boxů a provozu kryolaboratoře budou provedeny z drátkobetonu opatřeného epoxidovou stěrkou. Množství drátků 25kg/m³ (musí být doloženo výrobcem pro uvažované zatížení). Epoxidová stěrka provedena v tl. 1-2mm. Specifikace stěrek dle dodavatele pro daný provoz místnosti. Dilatace podkladní betonových desek se řídí technickými předpisy zhotovitele. Drátkobetonové desky budou dilatovány od okolních konstrukcí pomocí vložených dilatační pásků Mirelon tl. 5mm. Dilatační spáry vyplněny těsnícími provazci nebo PU tmely dle technologického předpisu zhotovitele. Sokl bude proveden epoxidovým nátěrem v. 100mm na okolní stěny.

3.17.8 Epoxidové nátěry

Podlahy ostatních technických místností budou provedeny z drátkobetonu, resp. betonové mazaniny ve strojvnách VZT opatřených epoxidovým nátěrem. Epoxidové nátěry budou provedeny jako kompletní skladby systému (užitná vrstva + uzavírací nátěr) včetně penetrace podkladu. Specifikace nátěrů dle dodavatele pro daný provoz místnosti. Dilatace podkladní betonových desek se řídí technickými předpisy zhotovitele. Drátkobetonové desky budou dilatovány od okolních konstrukcí pomocí vložených dilatační pásků Mirelon tl. 5mm. Dilatační spáry vyplněny těsnícími provazci nebo PU tmely dle technologického předpisu zhotovitele. Sokl bude proveden epoxidovým nátěrem v. 100mm na okolní stěny.

3.17.9 Čistící zóny

Před vstupem do objektu, dále pak v prostorách zádveří jsou navrženy čistící zóny, zapuštěné na úroveň okolní podlahy – viz specifikace zámečnických výrobků. Navržené vnitřní čistící zóny musejí v chráněných únikových cestách splňovat podmínku indexu šíření plamene pro tyto prostory, která činí 0 mm/min.

3.18 Izolace

3.18.1 Izolace proti spodní vodě a zemní vlhkosti

Jako hydroizolace spodní stavby je použito dvojitého systému z asfaltových pásů s hliníkovou/skleněnou vložkou. Tato hydroizolace je natavena na předem připravený povrch podkladní desky. Podkladní deska bude před aplikací opatřena penetračním nátěrem. U přechodu na vodorovnou část nesmí být použito zpětného spoje hydroizolací. Izolace je v tlakovém provedení. Ukončení hydroizolace bude standardně provedeno ve výšce nejméně 300 mm nad úrovní terénu – specifikováno rozhraním skladeb ve výkresech pohledů. Veškeré dilatace, prostupy, napojení a veškeré provádění hydroizolací bude realizováno dle technologických předpisů a detailů výrobce izolací. U kruhových prostupů bude hydroizolace provedena pomocí tzv. kalhotek.

3.18.2 Hydroizolace mokrých provozů

V mokrých provozech (dle specifikace v PD) bude aplikován na stěnách a podlaze systém stěrkové hydroizolace. Stěrka je aplikována na připravený očištěný vyrovnaný povrch stěny či podlahy v poloze pod obkladem či dlažbou. Součástí systému je i lepidlo, spárovací hmota a tmel pro pokládání obkladu a dlažby.

Systém stěrkové hydroizolace tvoří:

- penetrace podkladu
- izolační stěrka na bázi syntetické pryskyřice
- doplňky pro zatěsnění rohů a spojů, prostupů (vpustí)
- speciální tenkovrstvé lepidlo pro kladení obkladů a dlažby
- spárovací hmota (flexibilní)
- spárovací tmel (silikonový, fungicidní, vodotěsný, elastický...)

3.18.3 Izolace tepelné – kontaktní zateplení

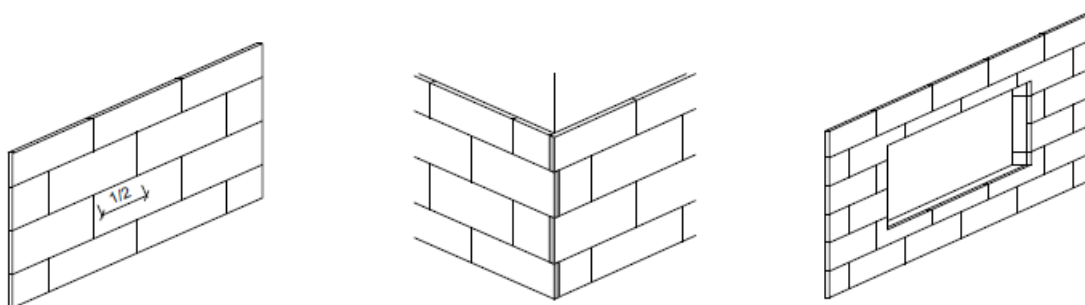
Použití tepelné izolace se řídí jednotlivými skladbami uvedenými v PD. Zdivo v kontaktu se zemínou s přesahem na sokl objektu je zatepleno kontaktně pomocí tepelněizolačních desek XPS v tloušťce 140mm určených pro zateplení soklu v kontaktu se zemínou. Desky budou vykazovat min. pevnost v tlaku 200kPa, desky musí být uloženy s přeložením spár nebo použity desky s ozubem. Nadzemní část 1.NP bude zateplena kontaktním zateplením v systému ETICS v tloušťce 140mm s použitím izolace z minerálních vláken.

Příprava podkladu

Podklad musí být očištěn a upraven např. penetrací tak, aby byl vyztužený, bez prachu, mastnot, výkvětů, puchýřů a odlupujících se míst, biotického napadení a aktivním trhlin v ploše. Nesmí vykazovat výrazně zvýšenou ustálenou vlhkost a nesmí být nadměrně vlhký v okamžiku provádění. Podklad nesmí vykazovat tolerance větší než je stanoveno v ČSN 73 2901 [6]. Povrch fasády nesmí vykazovat vyšší nerovnost než 10 mm na délku 2m (měřeno latí). V případě větších nerovností se musí nanést vyrovnávací vrstva.

Lepení izolačních desek

Při lepení izolačních desek se nesmí teplota ovzduší a desek pohybovat pod $+5^{\circ}\text{C}$. Na zamrzlém nebo mokřem podkladu se nesmí pracovat. Lepicí hmota se nanáší po obvodu (pás o šířce min. 50 mm) a v ploše desky ve 3 - 4 terčích velikosti dlaně tak, aby bylo přilepeno nejméně 40 % plochy desky (doporučuje se nanést lepicí hmotu na 50-60% plochy desky). Tloušťka nanášené lepicí hmoty je cca 20 mm. Je nutné zajistit kvalitní kontakt s podkladem. Izolační desky se kladou bezprostředně po nanesení lepidla. Desky se lepí na sraz bez mezer. Do spár mezi deskami se nesmí dostat lepidlo, došlo by ke vzniku tepelného mostu s možností kondenzace. Desky se srovnávají poklepem latí (2m). Případné trhliny nebo když mezi deskami vznikne širší spára je nutno vyplnit klíny z izolačního materiálu. Základní uspořádání desek se provádí na vazbu tj. se svisle převázanými spárami. Optimální přesah je $\frac{1}{2}$ délky izolační desky, nejméně však 200 mm. Nesmí vzniknout křížový spoj. Spoje mezi izolačními deskami nesmí být umístěny také v rozích otvorů ve fasádě (okna, dveře...). Izolace rohů se provádí střídavě, aby bylo docíleno nárožního zazubení. Schémata provedení vazby při pokládce desek tepelné izolace :



Nechráněné izolační desky nesmí být po delší dobu vystavené povětrnosti. Povrch desek z minerálních vláken se vyrovná nanesením stěrkové hmoty v tloušťce min. 2 mm.

Kotvení tepelné izolace hmoždinkami

Kotvení zatlučovacími talířovými hmoždinkami se zpravidla provádí po zatuhnutí lepicí hmoty (technologická přestávka činí minimálně 48 hodin). Kotvení se provádí vždy ve stykových spárách jednotlivých desek a případně (při větším počtu kotev) i v ploše desky. Hmoždinka se kotví na místa, kde je lepicí hmota. Hmoždinky se kotví se zapuštěním talíře cca 2-3 mm pod povrch izolantu. Následně se hmoždinky přešpachtlují lepicí hmotou. Při kotvení izolačních desek na rozích objektu je nutno každou desku kotvit v pracovní spáře, a to minimálně 15-20 cm od rohu objektu. Počet kotev zajistí dodavatel stavby. Před realizací je nutno provést na několika místech fasády výtahné zkoušky.

Celoplošné armování systému

Teplota při nanášení základní vrstvy a jejím vytvrzování nesmí poklesnout pod $+5^{\circ}\text{C}$. Tmel nelze zpracovávat pod přímým slunečním zářením, při větrném počasí je doba zpracování výrazně kratší. Před vytvořením základní vrstvy je nutné pečlivé změření rovinnosti povrchu tepelného izolantu. Nerovnosti, které by mohly negativně ovlivnit konečnou toleranci v omítce se musí odstranit. Základní vrstva se provádí na vnějším povrchu tepelné izolace, z lepicí hmoty a výztužné síťoviny. Na povrch desek tepelné izolace se nanese zubovým hladítkem (10/10) v šířce pásu výztužné síťoviny tmel v tloušťce cca 4 mm. Shora se rozvine předem nastříhaná výztužná síťovina, jednotlivé pruhy se pokládají s přesahem nejméně 100mm. Síťovina se zatlačí do měkkého tmelu nerezovým hladítkem od středu k okrajům a důkladně se uhladí. Celková tloušťka základní vrstvy by měla být 3-4 mm. Všechny pracovní úkony na základní vrstvě se provádějí před jejím vytvrdnutím. Síťovina má být uložena ve vnější třetině vrstvy a po zahlázení dokonale kryta tmelem. Rohy se vyztužují rohovou lištou z

Technická zpráva

hliníku s integrovanou výztužnou skleněnou síťovinou. Na roh se nanese stěrkový tmel a profil se do něj zatlačí. Plošně nanesená skleněná síťovina bude následně prováděna s překrytím 100 mm na síťovinu rohové lišty. V místech otvorů ve fasádě (okna, dveře apod.) je nutné zpevnit rohy otvorů diagonálně pruhem síťoviny o rozměrech cca 300x500 mm pod úhlem 45°.

Provádění vrchní ušlechtilé omítky

Z důvodů zvýšení adheze podkladu se provede penetrace. Penetrační nátěr se provádí po dokonalém vyschnutí základní vrstvy, zpravidla po 5-7 dnech. Nátěr se zpracuje dle předpisu a následně se nanáší štětkou nebo válečkem. Technologická přestávka před nanášením dalších vrstev je nejméně 24 hodin. Na objektu je navržena tenkovrstvá akrylátová kamínková střednězrná omítka (marmolit). Omítka se nesmí zpracovávat za teploty vzduchu a podkladu pod 5°C nebo nad 35°C, na přímém slunci nebo za silného větru. Při 20°C a 65% relativní vlhkosti vzduchu lze v případě potřeby za 24 hod. povrch přetírat. Nízké teploty a vysoká vlhkost vzduchu tuto dobu prodlužují. Pro ucelenou fasádní plochu je potřebné použít materiál téže výrobní šarže. Dokončený ETICS musí být vzhledově a barevně jednotný, s rovnoměrnou strukturou.

3.18.4 Izolace tepelné – zavěšená provětrávaná fasáda

Použití tepelné izolace se řídí jednotlivými skladbami uvedenými v PD. Do nadzemní části objektu se skládanou fasádou bude vložena tepelná izolace z minerálních vláken tl. 150mm. Izolace bude vkládána mezi nosné kovové profily zavěšené fasády, které samostatně zajišťují spojení mezi zdí a obkladem fasády. Mezi tepelnou izolací a obkladem bude provedena provětrávací mezera, která zajišťuje odvádění případně vlhkosti z izolace. Vlastní izolace bude chráněna difúzně otevřenou polypropylenovou folií. Minerální tepelná izolace musí být v hydrofobizovaném provedení pro použití v provětrávaných fasádách.

3.18.5 Izolace tepelné – zateplení podlah

Zateplení podlah v interiéru je navrženo z polystyrenu EPS, přesná specifikace dle jednotlivých skladeb podlah. V místech se zvýšeným zatížením (sklady) bude podlahová izolace provedena z desek XPS s pevností v tlaku 500 kPa. Tepelná izolace podlah bude ve skladbách chráněna separační folií.

3.18.6 Izolace tepelné – zateplení střech

Pro zateplení střechy je tepelná izolace z rovinných izolačních desek z polystyrenu EPS, spádování střech bude tvořeno spádovými deskami z desek EPS. Pevnosti použitých izolačních desek jsou detailněji specifikovány ve výpisu skladeb střech, který je součástí PD. V rámci objektu jsou použity desky EPS 70 S u nepochozích mechanicky kotvených střech, EPS 100 S u přitížených nebo občasně pochozích střech, EPS 150 S u pochozí střechy a střechy s extenzivní zelení a desek EPS 200 S pod střešními květináči. Tepelnou izolaci je třeba skládat na sraz tak, aby byla zajištěna její homogenita v celé ploše. Jednotlivé řady musí být vůči sobě posunuty na vazbu. Atiky střech budou na celém objektu zateplené deskami EPS 70 S. Střešní krytina je navržena z hydroizolačních folií, z tohoto důvodu je nutno folii od polystyrenu oddělit vhodnou separační geotextilií, schválenou pro použití dodavatelem hydroizolační folie, jinak by došlo k reakci poškozující střešní folii.

3.18.7 Izolace akustické

Pro kročejovou izolaci do těžkých plovoucích podlah je navržena izolace EPS-T, přesnější specifikace s ohledem na zatížení podlah je dána výpisem podlah v PD. Jedná se o klasické podlahové konstrukce realizované přímo na nosné konstrukce objektu – těžká plovoucí podlaha (kročejová izolace musí být vytažena do soklu – konstrukce čisté podlahy se nesmí dotýkat stěny).

Technická zpráva



V 1.NP v prostoru strojovny budou na strop a stěny připevněny akusticky pohltivé desky, provedení dle dodavatele. Desky slouží ke snížení intenzity odraženého hluku a tím k celkovému snížení hluku strojoven. Akustické obklady stěn jsou provedeny i ve strojovnách 4.NP.

3.18.8 Ochrana proti radonu

V rámci předprojektové přípravy byl proveden průzkum ve smyslu Vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb., § 94 a přílohy č. 11, jehož cílem bylo stanovení radonového indexu stavbou dotčeného pozemku (plochy zástavby), pro posouzení a případné zabránění možného pronikání radonu z geologického podloží do budoucího stavebního objektu s pobytem osob. Provedeným průzkumem bylo zjištěno, že se jedná o pozemek se středním radonovým indexem. Způsob ochrany stanoví ČSN 73 0601 - Ochrana staveb proti radonu z podloží. Při umísťování nových staveb na pozemku se středním radonovým indexem je za dostatečnou ochranu stavby proti pronikání radonu z podloží, považována kvalitně provedená hydroizolace, navržená podle hydrogeologických poměrů lokality (kontaktní konstrukce 2. kategorie těsnosti). Realizace speciálních protiradonových opatření není nutná.

3.19 Povrchové úpravy

3.19.1 Omítky vnitřní

Na zděných stěnách i žel. bet konstrukcích bude provedena sádrová omítka. Na železobetonové konstrukce bude provedena před omítkou patřičná penetrace. Na takto provedené omítky bude provedena malba – viz. odstavec malby. Omítky budou provedeny vždy až k stropní konstrukci (nad podhledem provedeny bez malby). Všechny omítky budou na rozích opatřeny vyztužujícími rohovými profily. Při styku dvou typů konstrukcí (cihla-beton), je nutno provést vyztužení omítky perlinkou s přesahem 500 mm na každou stranu. Ve styku omítka – SDK (kastlíky stoupaček ZTI) bude spára přetmelena trvale pružným tmelem. Veškeré omítky na stěny budou opatřeny ořezuvzdornými prodyšnými malbami v bílém odstínu. V celém prostoru bude provedena základní výmalba malba barvou bílou. Před aplikací barevných výmaleb bude proveden vzorek v ploše min. 500x500mm, který bude schválen generálním projektantem.

3.19.2 Omítky venkovní

Na soklu objektu je navržena vnější strukturovaná probarvená marmolitová omítka provedená na podpůrné skelné tkanině – viz. výše. Před realizací budou GP předloženy (naneseny na fasádu) vzorky 1x1m jednotlivých omítek k odsouhlasení. Dodavatel musí zaručit, že vzorky předložené GP (při dodržení požadované zrnitosti a odstínu) vyhovují výrobcem povolené hodnotě světelné odrazivosti (HBW) a je možné je nanášet na daný podklad! Barevné kombinace strukturované marmolitové omítky jsou patrné z výkresů pohledů ve výkresové části dokumentace.

3.19.2 Obklady vnitřní

Keramické obklady stěn budou provedeny v nadzemních patrech až k podhledům do výšky 3000 mm, není-li v dokumentaci uvedeno jinak. Typy obkladů a jejich rozměr se řídí PD interiéru. Spárování bude provedeno spárovacími tmely odolnými proti vodě, v kuchyňském provozu pak tmely antibakteriálními, odolávajícími zvýšené teplotě a mastnotě. Obklady vnějších rohů budou provedeny lištami. Každá jednotlivá místnost bude vždy obložena keramickým obkladem jedné série, aby nedošlo k barevným rozdílům daným jednotlivými šaržemi výroby.

3.19.3 Obklady venkovní

V nadzemní části objektu je použit provětrávaný keramický obklad v pískovém odstínu (bude odvozováno AD). Obklad bude kotvený na systémový nosné profily se zateplovacím systémem z minerální vlny. Obklad fasády bude proveden jako provětrávaný. Přesná specifikace o výběr odstínu desky bude provedena po předložení vzorků generálnímu projektantovi. Ostění okenních/dveřních otvorů, nadpraží otvorů (v případě otvorů bez nadokenních žaluzií), základací okapničky atd. budou provedeny pomocí hliníkových profilů, které budou součástí dodávky opláštění – viz. detaily provětrávané fasády. Přesné provedení jednotlivých prvků se řídí výrobním sortimentem dodavatele.

3.19.4 Nátěry, malby

Malby budou provedeny jako systémové souvrství od jednoho výrobce pro celý objekt. Nátěry budou provedeny dle technologických předpisů pro jednotlivé podklady (sádrová omítka, SDK desky). Všechny malby budou ve standardu provedeny v bílé barvě. Před prováděním maleb je vhodné malířskými páskami ochránit stávající zabudované prvky na stěnách a podhledy. Veškeré vnitřní ocelové prvky konstrukce budou zároveň zinkovány (popř. dle výrobku u systémových prvků). Nátěry konstrukcí budou prováděny běžnými postupy dle ČSN 03 8009.

3.20 Zámečnické, kovové konstrukce

Všechny zámečnické prvky budou dodány včetně kotvicích prvků. Všechny ocelové prvky umístěné v exteriéru budou zároveň pozinkovány (tloušťka zinkové vrstvy musí odpovídat venkovní expozici v prostředí silně znečištěné atmosféry dle ČSN). Uvedená tloušťka zinkování musí být splněna i u prvků, které budou následně opatřeny nátěrem/nástřikem barvou. Dokumentace stanovuje principy konstručního řešení a vzhled výrobků. Proto nelze dokumentaci chápat jako dílenskou, skutečné rozměry nutno před výrobou zaměřit dle skutečnosti na stavbě. Dílenskou dokumentaci na základě zaměření zpracuje dodavatel. Dílenská dokumentace s detailním vyobrazením a s popisem použitých prvků, materiálů a spojovacích prostředků bude předložena ke schválení investorovi a architektovi. Jednotlivé zámečnické výrobky jsou popsány v tabulce zámečnických výrobků.

3.21 Protipožární uzávěry

Požárně dělicí konstrukce a ucpávky budou realizovány dle požární zprávy.

3.22 Truhlářské konstrukce

Vnitřní parapety oken budou ve všech místnostech s nenulovou výškou parapetu. Budou ve všech podlažích provedeny z postformingových voděodolných desek DTD tl. 17 mm s povrchovou úpravou oděruvzdorný laminát HPL, v provedení bez nosu, v barvě bílé – přesné odstíny budou odvozovány. Dodávka včetně kotevních prvků a tmelení, úprava viditelné boční hrany – „laminování“ ve stejném odstínu. Parapetní desky budou provedeny na celou šířku okenních otvorů. Spára mezi parapetní deskou a omítkou ostění bude začištěna tmelem v příslušném barevném odstínu. Stejně tak spára mezi parapetní deskou a okenním rámem. Kuchyňské linky budou dodány jako kompletní sestava včetně spotřebičů a horních skříněk, specifikace dle výpisu, provedení bude odvozováno dle dodavatele. Madla zábradlí budou dřevěná z masivu a jsou součástí dodávky zábradlí/madla.

3.23 Klempířské konstrukce

Veškeré klempířské prvky oplechování budou provedeny v souladu s příslušnou normou ČSN. Parapety u oken provedeny před omítkami nebo v rámci provětrávané fasády,

Technická zpráva



ukončení standardní klempířské, nebo pomocí ukončovacích lišt. Plechy budou zhotoveny na míru. Všechny spojovací a upevňovací konstrukce musí vyprojektovat zhotovitel a musí je provést tak, aby byl umožněn tichý a neomezený pohyb částí vzájemně mezi sebou i vůči konstrukci budovy (zamezení vzniku zvukových efektů při objemových změnách konstrukcí z různých materiálů způsobené teplotními výkyvy). Všechny prvky budou dodány včetně kotvicích prvků, žlabů a svodů včetně objímek a žlabových háků, hrdel, kotlíků a čel. Setkají-li se různé materiály, musí být vložení mezivrstvy zamezeno kontaktní korozi. Spojovací díly musí být nekorodující. Tvarové řešení typových klempířských konstrukcí bude provedeno dle ČSN 73 3610. Součástí dodávky je zpracování schvalovací dokumentace, včetně detailů atypických konstrukcí a předložení vzorků generálnímu projektantovi a také zpracování dílenské dokumentace vytvořené na základě zaměření přesných rozměrů na stavbě. Klempířské výrobky jsou popsány v tabulce klempířských výrobků.

3.23.1 Klempířské prvky plochých střech

Veškeré klempířské prvky oplechování plochých střech v návaznosti na fóliový systém hydroizolace budou provedeny z poplastovaného plechu (viplanyl), v souladu s příslušnou normou ČSN. Používaný druh poplastovaného plechu musí splňovat zejména tyto základní požadavky:

- soudržnost fólií při horkovzdušném sváření
- soudržnost jednotlivých vrstev plechu vzájemně
- odolnost PVC vrstvy proti UV záření
- odolnost PVC vrstvy proti vymývání vodou
- odolnost proti korozi
- snadnou mechanickou zpracovatelnost

Při realizaci se bude zejména jednat o následující prvky:

- VIPLANYL pásek
- VIPLANYL vnitřní koutová lišta
- VIPLANYL uzavírací profil Z
- VIPLANYL stěnová lišta

3.23.2 Klempířské prvky oplechování a odvodnění

Klempířské prvky odvodu dešťových vod a oplechování budou provedeny z lakovaného plechu v tloušťce 0,55 mm. Okenní parapety provedeny před omítkami (u kontaktního zateplení), resp. kotveny na podpůrnou konstrukci zavěšené fasády. Ukončení standardní klempířské, nebo pomocí ukončovacích lišt, parapetní plech bude v kontaktním zateplovacím systému lepený trvale plastickou lepicí a těsnící hmotou pro lepení parapetních plechů, penetrace podkladu nátěrem, spádový podklad – tmel s perlínkou, vyspádováno směrem vně budovy ve spádu min 3%. Klempířské prvky budou dodány včetně potřebných výztužných profilů a kotvení.

3.24 Ostatní prvky

Mezi ostatní prvky jsou zařazeny informační systém a bezpečnostní tabulky, dále také protinárazové desky (např. Fundermax), které budou upevněny na SDK příčky z důvodu manipulace.

3.25 Interiér

Součástí dodávky stavby je i část vnitřního vybavení nábytkem. Rozsah stavební dodávky je specifikován v samostatném výpisu interiérových prvků. Dodávku nutno koordinovat s dodavateli jednotlivých technologií, zejména v prostorech čistého provozu.

Projekt interiéru čítá výpis jednotlivých prvků, dále celkový výkres zájmové části a v neposlední řadě rozkreslení dílčích stěžejných pohledů. Jednotlivé barevnosti je nutné vyvzorkovat za přítomnosti investora, autora interiéru a projektanta stavby. Nutností je dodržení předepsaných technických a technologických postupů, ale samotné vzorkování je nutné k získání co nejbližších potřebných odstínů různých materiálových struktur. Bez zápisu o provedení těchto vzorků nelze pokračovat v kompletaci zakázky a veškeré rizika s tím spjatá, včetně finančních, bere na sebe dodavatel stavby nebo jejího dílčího prvku. Před započítím prací je třeba zpracovat a předložit realizační dokumentaci autorovi interiéru a investorovi ke schválení. Před započítím je nutné zaměřit jednotlivé prostory.

3.26 Vyvolané investice

Nepředpokládají se žádné vyvolané investice vyjma popsanych v průvodní zprávě.

4 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Stavbu i jednotlivé prostory je možno užívat jen běžným způsobem pouze k takovým účelům, kterým byla určena projektem.

Při stavbě je třeba dodržovat všechny bezpečnostní předpisy, platné normy a případná nařízení, vyplývající z provozu mechanizace a technických pomůcek. Veškeré zdroje nebezpečí a bezpečnostní zařízení nutno označit ve shodě s příslušnými normami.

Jedná se o specializovaný lékařský provoz, před předáním prostor do užívání budou zpracovány provozní řády na technologické celky, dále na vzduchotechnické zařízení, zařízení pro vytápění a ochlazování staveb, vše ve vazbě na slaboproudé ovládací systémy, dále budou zpracovány provozní řády pro silnoproudá a slaboproudá zařízení.

Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků se řídí nařízením vlády č. 361/2007 v platném znění, kde se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, doplněné nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Při provádění stavebně-montážních prací je nutné dodržet správné technologické postupy ve smyslu technologických pravidel, za jejichž zpracování odpovídá zhotovitel stavby. Vedení stavby musí zajistit plnění všech zásad a předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při provádění stavby. O zajištění předepsaných opatření, použití ochranných prostředků, předávání pracovišť zhotovitelům a provedení instruktáže je třeba pořídit zápis do stavebního deníku. Dále upozorňuje zpracovatel dokumentace zhotovitele stavby na nutnost zamezit možnosti přístupu nepovolaných fyzických osob a hlavně dětí na staveniště a nutnost zpracování podrobného projektu POV pro realizaci stavby zkoordinovaného s odsouhlaseným časovým harmonogramem prací. Pracovníci zhotovitele stavby budou podrobně seznámeni před započítím výstavby se závaznými předpisy pro organizaci bezpečné práce. Stavba bude prováděna dodavatelským způsobem právnickou, nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání, která má stavební nebo montážní práce v předmětu své činnosti povolené podle zvláštních předpisů. Při provádění stavby musí být dodrženy požadavky správců veškerých inženýrských sítí. Všechny fyzické osoby pohybující se s vědomím stavby po staveništi a to nejen pracovníci zhotovitelů, musí být řádně proškoleny, v rozsahu působnosti a své pracovní činnosti na staveništi a vybaveny patřičnými ochrannými pomůckami. Za dodržování bezpečnosti práce na staveništi v průběhu výstavby plně zodpovídá zhotovitel stavby a jím pověřené osoby.

Stavba musí být provedena podle schválené projektové dokumentace. Změny oproti schválenému projektu musí být do příslušné dokumentace zaznamenány a odsouhlaseny zadavatelem.

Zhotovitel stavby a technologie musí provést její realizaci v odpovídající kvalitě při dodržování požadovaných vlastností a parametrů. Zhotovitel stavby zodpovídá za respektování všech předpisů, včetně předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení chránící život a zdraví osob.

V průběhu realizace budou dodržena veškerá nařízení a vyhlášky týkající se bezpečnosti práce. Je nutné rovněž respektovat jednotlivá nařízení a podmínky uvedené ve stavebním povolení a v jednotlivých částech projektu.

K řešení problematiky zabezpečení dodržování předpisů BOZP a PO musí dodavatel v souladu s příslušnými celostátně platnými předpisy zpracovat vlastní firemní směrnice, které budou zajišťovat jejich rozpracování a aplikaci pro tuto stavbu spolu se stanovením způsobů a odpovědností za prokazatelné seznámení všech pracovníků dodavatele i jeho poddodavatelů s technologickými postupy, havarijními a požárními plány a s příslušnými pasážemi předpisů a vyhlášek.

Dílo, nebo jeho části, musí být prováděny na základě technologického postupu. Na staveništi mohou vstupovat pouze zaměstnanci dodavatele nebo jím pověřené či zmocněné osoby.

Materiál bude dopraven na staveništi pouze v nezbytném množství, jeho uložení nebude kumulované a bude provedeno jeho okamžité zabudování. Po uvolnění plochy je možno provést další dopravu materiálu.

Provoz sousedních provozů nesmí být stavbou nikterak narušen. Ve všech prostorách využívaných stavební firmou bude zajištěn důsledný úklid. Provoz dopravních prostředků a mechanismů musí být pouze v nezbytnou dobu.

4.1 Postup výstavby a použité materiály

Všechny použité výrobky, materiály a technologické postupy musí odpovídat platným předpisům a jejich vlastnosti musí být ověřeny certifikací nebo schvalováním výrobků dle platných zákonů.

Odpady vzniklé při stavebních pracích budou tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a budou odstraněny na zařízeních k tomu určených. O nakládání s odpady vč. přepravy bude vedena evidence (§39 a 40 zák.č.185/2001 o odpadech v platném znění), která bude ihned po dokončení výstavby předložena referátu životního prostředí.

Dodavatel bude respektovat projektovou dokumentaci. V případě nejasností či dohadů musí neprodleně kontaktovat projektanta, aby nedošlo ke vzniku škod vlivem projektu. Dodavatel je povinen upozornit zpracovatele dokumentace na případné diskoordinace v projektu a vyzvat projektanta k řešení před jejich realizací tak, aby nedošlo ke vzniku škod vlivem projektu.

4.2 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Aby se dalo čelit případným spekulativním požadavkům na náhradu i nezaviněných škod je nutné před zahájením prací zdokumentovat stav sousedních objektů v bezprostřední blízkosti staveniště.

5 STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ, ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI, OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

5.1 Ochrana před zemními (bludnými) proudy

Nenavrhuje se, nepředpokládá se zvýšené zemní napětí, neboť se dosud neprojeví žádné negativní vlivy.

5.2 Ochrana před technickou seizmicitou

Nově umístěná VZT jednotka bude uložena na pružných podložkách, které budou eliminovat přenesení vibrací do stavební konstrukce.

5.3 Ochrana před hlukem

Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby:

Řešené lokalita je situována v jihovýchodní části města Náchod a je ohraničena na jižní straně ul. V úvozu, na západní straně ul. Bartoňova a severní straně ul. Purkyňova a Nemocniční. Hlavní příjezd (s venkovním parkovištěm) do areálu je ze západní strany od ul. Bartoňova. Nejbližší stávající, z hlediska hluku chráněná zástavba, resp. chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor, je v současné době situována severním směrem (v ulici Purkyňova a Nemocniční). Jedná se bytové domy. V rámci uvažované výstavby dojde také k ovlivnění prakticky všech stávajících vnitroareálových objektů. Ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací se hygienický limit hluku v ekvivalentní hladině akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokofrekvenčního impulsního hluku) stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $LA_{eq,T} = 50$ dB a korekce přihlížející ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době.

Tab. 1: Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Pozn.: Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

1) Použije se pro hluk z veřejné produkce hudby, hluk z provozu služeb a dalších zdrojů hluku, s výjimkou letišť, pozemních komunikací, nejde-li o účelové komunikace, a dále s výjimkou drah, nejde-li o železniční stanice zajišťující vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.

2) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách.

3) Použije se pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích (dálnice, silnice I. a II. třídy), kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.

4) Použije v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, kdy starou hlukovou zátěží se rozumí stav hlučnosti působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách, který v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru vznikl do 31. prosince 2000. Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, výměně kolejového svršku, popřípadě rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru a pro krátkodobé objízdné trasy.

Pro hluk ze stavební činnosti ve venkovním prostoru se v době od 7 do 21 hodin k základní hladině hluku přičte přípustná korekce +15 dB. V době od 6 do 7 hodin se k základní hladině hluku přičte přípustná korekce +10 dB, v době od 21 do 22 hodin také +10 dB a pro noční dobu od 22 do 6 hodin +5 dB. Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti pro dobu kratší než 14 hodin $L_{Aeq,s}$ se vypočte ze vztahu:

$$L_{Aeq,s} = L_{Aeq,T} + 10 \log [(429 + t_1) / t_1],$$

Kde:

t_1 je doba trvání hluku ze stavební činnosti v hodinách v době mezi 7.00-21.00hod.

$L_{Aeq,T}$ je hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A stanovený podle NV 272/2011

Dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění účinném od 1.června 2012, se:

- chráněným venkovním prostorem staveb rozumí prostor do 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely,
- chráněným venkovním prostorem rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť.

Podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. vyplývají pro posouzení vlivu připravovaného záměru následující hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve venkovním chráněném prostoru a venkovním chráněném prostoru staveb:

Období výstavby (detailní omezení jsou definována v rámci POV, zde je jedná limity hluku) - Hygienický limit hluku pro hluk ze stavební činnosti pro maximální 14-ti hodinové působení stavebního hluku

$$L_{Aeq,s} = 65 \text{ dB ve dne v době 7:00 - 21:00 hod}$$

Období provozu - Hygienický limit hluku pro hluk z provozoven a z jiných stacionárních zdrojů a pro hluk působený vozidly, která se pohybují na neveřejných komunikacích – v chráněném venkovním prostoru staveb lůžkových zdravotnických zařízení

Technická zpráva

L_{Aeq} , 8 hod = 45dB v denní době (6:00–22:00) – pro 8 souvislých na sebe navazujících hod.

L_{Aeq} , 1 hod = 35dB v noční době (22:00–6:00) – pro nejhlučnější hodinu

- Hygienický limit hluku pro hluk z provozoven a z jiných stacionárních zdrojů a pro hluk působený vozidly, která se pohybují na neveřejných komunikacích – v chráněném venkovním prostoru obytných staveb

L_{Aeq} , 8 hod = 50dB v denní době (6:00–22:00) – pro 8 souvislých na sebe navazujících hod.

L_{Aeq} , 1 hod = 40dB v noční době (22:00–6:00) – pro nejhlučnější hodinu

- Hygienický limit hluku pro hluk z pozemní dopravy na veřejných komunikacích

L_{Aeq} , 16 hod = 55dB v denní době (6:00–22:00)

L_{Aeq} , 8 hod = 45dB v noční době (22:00–6:00)

- Hygienický limit hluku pro hluk z pozemní dopravy v okolí hlavních pozemních komunikací (dálnice, rychlostní komunikace, silnice I. a II. třídy)

L_{Aeq} , 16 hod = 60dB v denní době (6:00–22:00)

L_{Aeq} , 8 hod = 50dB v noční době (22:00–6:00)

Hodnocení podle platné legislativy (Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací), je však plně v kompetenci Krajské hygienické stanice. V rámci hodnocení byly navrženy následující protihluková opatření:

Pro období stavebních prací - Vzhledem k výrazně vyšším výsledkům výpočtů hluku z výstavby zpracovatel dokumentace navrhuje pro období výstavby následující preventivní opatření ke snížení hlukových emisí.

- Použití strojů a zařízení se sníženou hlučností - Při provádění bouracích, zemních stavebních prací bude užitá řada stavebních strojů, které většinou patří k významným zdrojům hluku. Při výběru dodavatele těchto prací bude jedním z požadavků investora používat stroje a zařízení se sníženou hlučností. Při prováděných všech typech prací během výstavby je nutno dbát na důslednou kontrolu technického stavu strojů, jejich seřízení, vypínání při pracovních přestávkách a snižování počtu vozidel jejich vytížením.
- Časové omezení použití hlučných mechanismů - Během provádění všech prací je nutno dbát na omezení doby nasazení hlučných mechanismů, sled nasazení popř. jejich méně častější využití. Je třeba vypracovat takový plán prací a nasazení strojů, aby nedocházelo k překrývání hlučných pracovních operací, pokud to není technologicky nezbytně nutné. V době nočního klidu (2200 – 600) nebudou stavební práce prováděny.
- Posuzování dodržení hladin hluku ve vnitřních chráněných prostorech - Během provádění všech prací bude posuzováno dodržení platné legislativy ve vnitřních chráněných prostorech a v případě překročení bude toto řešeno organizačním opatřením na straně stavebníka/uživatele (dočasné nevyužívání dotčených prostor, omezení provozu apod.)

Pro období provozu - Pro provoz dokončené stavby byla navržena následující protihluková opatření:

- Technickými prostředky a opatřeními zabezpečit stacionární zdroje hluku spojené s provozem záměru tak, aby jejich hlukové parametry nepřekračovaly hodnoty uvedené v tabulkách vstupních údajů (kap. č. 8.1) a nedošlo tak k překračování hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ve smyslu Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Jedná se především o výtlačky ze vzduchotechniky umístěné na střeše objektů „J“ a „K“.

- Dodržení hlukových parametrů je možné zajistit použitím zařízení s nízkou hlučností popř. využití technických opatření ke snížení hluku zdroje – např. užití tlumičů hluku na vzduchotechnických zařízeních, důsledným návrhem rozvodů vzduchotechniky s dodržováním rychlostí proudění vzduchu a zamezením ostrých překážek v proudě vzduchu (ostrá kolena apod.). Dále orientování výtlaků směrem od nejbližší obytné zástavby.
- Vybudování technologických přístřešků na střeše, do kterého budou jednotlivá zařízení umístěna.
- Vzhledem k omezení rušivých vlivů dopravního zatížení, vyvolaného obsluhou areálu (zaměstnanci, zásobování, pacienti a návštěvníci), na okolní zástavbu, je nutné respektovat navrženou trasu dopravní obsluhy nákladními automobily. Tato trasa dopravní obsluhy, minimalizuje rušivé vlivy dopravního zatížení na okolní zástavbu, resp. nenavyšuje dopravní zatížení. Dodržování používání této trasy bude zajištěno dopravním značením a provozním řádem navrhovaného areálu.

Vzhledem k vysokému podílu automobilové dopravy na přilehlých veřejných komunikacích, která je poměrně zatěžujícím zdrojem hluku v dané lokalitě, se nárůst hluku oproti celkové hlukové situaci předpokládá minimální. Nárůst hluku jako takový nezpůsobí překročení hygienického limitu ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Je však nutné upozornit, že stávající situace resp. hluková úroveň na dvou měřicích místech je dle provedených měření přes zákonem stanovený limit. Hluk vyvolaný provozem stavby 1. etapy Dostavby a Modernizace ON Náchod nepřekročí hygienické limity požadované Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve vnitřních chráněných prostorech. Splnění vypočtených hodnot ekvivalentní hladiny akustického tlaku A na hranici chráněného venkovního prostoru nejbližších obytných popř. zdravotnických budov resp. splnění hlukových limitů ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a tím dosažení minimálních nárůstů hladiny akustického tlaku A, je dáno respektováním navržených protihlukových opatření, které jsou uvedeny v hlukové studii. Navržená opatření je nutné respektovat v dalších stupních projektové dokumentace, zvláště v prováděcích projektech záměru.

Hluk v chráněném vnitřním prostoru stavby:

Vnitřní dělící konstrukce místností včetně výplní otvorů musí být provedeny v souladu s požadavky ČSN 73 0532 tab. 1. Zhotovitel stavby je povinen použít takové materiály, které splňují tyto požadavky dané ČSN. Objekt se nachází uvnitř areálu Oblastní nemocnice Náchod a.s. S ohledem na polohu a druh cílové dopravy s výjimkou hromadné dopravy v budoucnu lze konstatovat, že Laz – základní hladina hluku ve venkovním prostoru 50 dB (A) a korekcí pro denní (+10 dB) resp. noční (0 dB) dobu, nebudou překročeny a ve smyslu metodických pokynů pro výpočet hluk. ochranných pásem od komunikací, nebude doprava považována za liniový zdroj hluku a neovlivní negativním způsobem užívání stavby. Obecně lze říci, že nemocnice jsou hlučné. Existují zde dva hlavní důvody. Prvním z nich jsou různá elektronická zařízení, alarmy, monitory, ventilátory a samozřejmě i samotní lidé, kteří jsou zde v neustálém pohybu. Druhým nejčastějším zdrojem hluku jsou sice snadno čistitelné, nicméně velmi tvrdé povrchy stěn místností, kde odraz zvuku vytváří silnou ozvěnu a tím zároveň i hluk v místnosti. Mezinárodní výzkum prokázal, že vysoká hladina hluku představuje stresovou zátěž pro nemocniční personál i pacienty. Tento fakt v důsledku zvyšuje fluktuaci personálu a počet případů lékařských pochybení a negativně ovlivňuje způsob, jakým pacienti reagují na léčbu. V rámci předchozích stupňů nebyl tento problém podroben detailnímu pohledu, v rámci prováděcího projektu byl podrobně řešen. S pomocí akustických řešení přizpůsobených specifickému typu místnosti, lze dosáhnout snížení stresové zátěže personálu i pacientů. Pacienti také lépe spí a dosahují vyšší míry uzdravení před propuštěním z

nemocnice. Tím se snižuje počet případů opakovaného příjmu, což vede ke značnému pozitivnímu dopadu na hospodaření nemocnice.

Lůžkové pokoje, vyšetřovny: Odpočinek a spánek jsou podstatnou součástí našeho dobrého zdraví a každodenního života. Je důležité zajistit, aby pacienti nebyli vystaveni negativním pocitům, jako jsou například úzkost a stres, které zpomalují procesy léčby a hojení. Stejně tak je třeba zabránit zbytečným probouzením ze spánku. Místo toho by se pacienti měli cítit nanejvýš bezpečně a pohodlně. V ordinacích a vyšetřovnách je velice důležité, aby pacient snadno rozuměl a pochopil o čem se hovoří, a tak je zde zlepšení komunikace doslova klíčové. V rámci řešení akustiky prostorů lůžek a vyšetřoven jsme pracovali s těmito parametry:

- Zajištění soukromí, zlepšení vzájemné komunikace, minimalizace vlivu a následného dopadu zvuku, vytvářeného uvnitř místnosti, jako je hluk z různých technických zařízení a vybavení.
- Snižování hluku z přilehlých prostor.

V pokojích, které nejsou dostatečně vybaveny nábytkem, může docházet ke zvukovým odrazům mezi stěnami, což učiní řeč hůře srozumitelnou. Práce s jednotlivými pokoji pro pacienty pomáhá zlepšit prostředí pro léčbu a hojení. Zvuková izolace mezi místnostmi a směrem ode dveří musí zajišťovat dostatečné soukromí. Je také velmi důležité brát v úvahu hluk přicházející z okolí, například z přilehlých chodeb. Instalace akustických stropních podhledů ve třídě A zvukové absorpce na chodbách pomůže snížit hluk jak v chodbách, tak i v přilehlých prostorách. Stropní podhled s vysokou zvukovou pohltivostí (třída A) je navržen pro optimalizaci akustického prostředí, aby bylo pro pacienty snazší relaxovat, cítit se uvolněně a rozumět mluvenému slovu. Zvukovým odrazům od stěn se lze vyhnout použitím zvuk rozptylujících předmětů, například nábytku, nebo ještě lépe: instalací zvukově absorpčních prvků na jednu ze stěn, kdekoli to bude možné, což při hygienickém požadavcích na omyvatelnost není možné.

Jednotky intenzivní péče, ARO, porodní oddělení : Prostorů na specializovaných odděleních může být poměrně stresující pro pacienty i personál. Pacienti jsou často velmi vážně nemocní a jsou obklopeni hlučným vybavením a lidmi v malém prostoru. Personál musí přijímat rychlá rozhodnutí, což zvyšuje potřebu dobré komunikace. Hluk z technologických vybavení nevyrušuje pouze pacienty, ale také ztěžuje úkol personálu včas rozpoznat a analyzovat signalizované výstrahy, což vede ke zvýšenému stresu. V okolí pacientů je nutné udržovat vysokou úroveň hygieny, aby se zabránilo infekci a šíření nákazy, v důsledku čehož jsou při stavbě využívány materiály s tvrdými povrchy. Ty však odrážejí zvuk a vedou ke zvýšení úrovně hluku, což má negativní vliv na kvalitu odpočinku a spánku. Zvyšuje se i riziko lékařských pochybení, protože je obtížnější dobře a srozumitelně slyšet. V rámci řešení akustiky prostorů jsme pracovali s těmito parametry:

- Účinné omezení rušivých vlivů z vybavení a elektronických zařízení.
- Udržování nízké celkové úrovně hluku.
- Zlepšení komunikace mezi personálem.

Snaha o dosažení nejnižší možné úrovně hluku pomocí vysoce výkonných a účinných akustických stropních podhledů (třída A) s vhodnými hygienickými vlastnostmi, odolných vůči ulpívání prachu a odpuzujících prachové částic a také vzduchotěsných. Tam, kde je to vhodné, lze instalovat akustické stěnové panely a prvky což není možné s ohledem na hygienické parametry. Výsledkem by mělo být snížení počtu chyb, kterým se dá předejít nebo je předvídat, prostřednictvím zlepšení akustického prostředí a komunikace mezi personálem. Zkvalitnění prostředí pro hojení a uzdravování pacientů v důsledku lepší kvality spánku a klidnějšího prostředí ve stresující době.

Technická zpráva



Dlouhá 101-103, Hradec Králové 500 03, tel: +420 498 771 765, tel.: +420 773 550 371, web: www.jika-cz.cz, email: info@jika-cz.cz, IČ25917234, DIČ: CZ25917234, společnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14380, společnost má integrované systémy ISO9001:2000, ISO14000:2004 a ČSN OHSAS 18001:2008, společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení „VYHRAZENÉ“

Strana 80 (celkem 87)



Vyšetřovny, ambulance: Na odděleních pohotovosti je často výzvou zkombinovat soukromí s moderním velkoprostorovým designem dnešní doby. Dlouhodobé čekání ve společnosti zraněných a nemocných lidí může být velmi stresující. Personál potřebuje mít dobrý přehled a přístup do prostoru i možnost poskytnout péči pacientovi s akutním problémem. Kromě toho je nutné, aby byla pohotovost umístěna v těsné blízkosti chirurgického oddělení a pohotovostní radiologie. Stres pocíťovaný pacienty vystavenými tomuto náročnému prostředí po jistou omezenou dobu je ještě vyšší u personálu, který se s takovými situacemi setkává denně. V rámci řešení akustiky prostorů jsme pracovali s těmito parametry:

- Poskytnutí soukromí a zajištění, aby se pacienti cítili bezpečně a měli pocit, že je o ně postaráno
- Snížení úrovně hluku a šíření zvuku
- Schopnost rychle a přesně rozpoznat změnu stavu pacienta a výstražné zvukové signály
- Zajištění uklidňujícího prostředí
- Podpora orientace na oddělení

Použití akustických stropních podhledů s dobrými zvukově absorpčními vlastnostmi (třída A) a účinností proti šíření zvuku (hodnota AC alespoň 180) k efektivnímu snížení úrovně hluku a zlepšení usměrnění zvuku za účelem usnadnění orientace. Díky tomuto personál je schopen správně vyhodnotit každou situaci. Dále snížení se trauma a stres pacientů, dětí i návštěvníků. Lidé nemocní nebo v šoku mohou mít problémy s porozuměním, je tedy nezbytné zajistit dobrou komunikaci bez rušivého hluku. Zlepšení pracovního prostředí personálu.

Komunikační prostory: Chodby v prostředí zdravotnických zařízení jsou rušnými místy a zvuk se v nich šíří na velkou vzdálenost i do přilehlých místností. Na chodbách se odehrává velká část komunikace mezi zdravotnickým personálem. Díky jejich charakteru se zvuk chodbami šíří extrémně rychle a daleko a ovlivňuje všechny místnosti, které jsou s nimi přímo spojené. Pacienti, návštěvníci a členové personálu se pohybují z jednoho místa na druhé, mnohdy i s pojezdnými lůžky, zdravotnickým a dalším vybavením. Často se nechávají dveře otevřené, aby bylo slyšet pacienty a monitorovací přístroje, čímž jsou pokoje vystaveny hluku zvenčí. Sesterny, které jsou často otevřené, ústí do chodby a tím jsou vystaveny zbytečně vysokým hladinám hluku z hovoru a telefonování. V rámci řešení akustiky prostorů jsme pracovali s těmito parametry:

- Zamezení šíření zvuku chodbou z jednoho prostoru do druhého.
- Omezení vzdálenosti, na kterou se zvuk šíří chodbou, a výsledné snížení celkové úrovně hluku.
- Snížení hladiny hluku a přínos ke zlepšení kvality komunikace v otevřených sesternách.

Použití akustických podhledů s dobrými absorpčními vlastnostmi (třída A) a účinným omezením šíření zvuku (hodnota AC alespoň 180). Navíc je na chodbách po celé jejich délce obvykle vyžadována vysoká úroveň dostupnosti. Dodatečná zvuková absorpce nebo rozptyl zvuku na stěnách může případně hladinu hluku dále snížit. Zlepšení akustiky na chodbách často vede ke zlepšení akustiky ve všech přilehlých místnostech v důsledku toho, že dojde ke snížení nebo eliminaci šíření zvuku chodbou. Snížení hladiny hluku a zlepšení srozumitelnosti řeči vede ke zkvalitnění pracovního prostředí v otevřených sesternách.

Společenské prostory: společné prostory v nemocnicích, například recepce, jídelny a odpočinkové zóny, jsou často místy, kde může docházet ke zvyšování hladiny hluku. Pacienti, personál a návštěvníci neustále přecházejí, čekají na pomoc, mluví, kladou otázky a ptají se na cestu. Je důležité zabránit riziku zvyšování úrovně hluku a šíření zvuku do dalších prostor. Společné prostory musí působit příjemným, bezpečným a pohodlným dojmem. Je také

Technická zpráva

důležité usnadnit orientaci. Kvalitní akustické prostředí k navození takového dojmu značně přispěje. V rámci řešení akustiky prostorů jsme pracovali s těmito parametry:

- Nejvyšší důležitost má zabránění nárůstu celkové úrovně hluku, jinak lidé budou muset při mluvení značně zvyšovat hlas, aby se vůbec slyšeli. Zvýšená hladina hluku může mít za následek šíření zvuku do přilehlých prostor.

Řešením je nabídnout co možná nejlepší pokrytí stropu a stěn akustickými prvky. Doporučuje se vzít v úvahu i umístění jednotlivých prostor vzhledem k ostatním, aby se nenacházely příliš blízko míst, kde se může zvuk šířit a rušit. Tím došlo k vytvoření příjemnějších a pohodlnějších prostor, dále ke snížení stresu pacientů i návštěvníků a usnadnění komunikace s personálem

Kancelářské prostory, primariáty: V administrativních prostorách jako například ve velkoprostorových kancelářích, samostatných kancelářích nebo na sesternách musí být personál schopen provádět během dne celou řadu různých úkolů. Zaměstnanci musí vést četné telefonní hovory, soustředit se na důležité úkoly a pracovat na počítači. Pracovníci budou ale také chodit po místnosti, scházet se k poradám a diskutovat o běžných záležitostech s kolegy na opačné straně stolu. Zdravotnický administrativní personál často sdílí stejnou místnost se svými kolegy a potřebuje slyšet informace jasně a zřetelně, aby je mohl správně zanést do zdravotnických záznamů. V rámci řešení akustiky prostorů jsme pracovali s těmito parametry:

- Podpora koncentrace při náročných úkolech
- Ve velkoprostorových místnostech je nezbytné zabránit šíření řeči a dalších zvuků
- V malých místnostech je důležité pamatovat na soukromí, zlepšení komunikace a zabránit nežádoucím ozvěnám

Ve velkoprostorových místnostech je přínosem akustický podhled s dobrými zvukově absorpčními vlastnostmi na frekvencích lidské řeči. Pokud je kancelář rozsáhlá a pobývá v ní mnoho lidí, pomohou akustické paravány k rozdělení pracovního prostoru a volně zavěšené akustické prvky ke snížení hladiny hluku. V malých místnostech je nutné zvážit zvukovou izolaci od ostatních místností, akustické podhledy a někdy i instalaci akustických stěnových panelů. Ty se využívají k zabránění zvukových odrazů (ozvěny), jež znemožňuje a brání dobré srozumitelnosti řeči při osobní i telefonické komunikaci.

Edukace: Vzdělávací prostory, jako například učebny a konferenční místnosti, jsou nezbytné pro předávání znalostí. V prostorách pro vzdělávání je velice důležité, aby hlas vyučujícího snadno doléhal k posluchačům, aniž by jej přednášející musel zvyšovat, a aby zde bylo minimum rušivých zvuků na pozadí, které by bránily studentům v dobrém poslechu. V rámci řešení akustiky prostorů jsme pracovali s těmito parametry:

- Snadnější srozumitelnost řeči prostřednictvím zlepšení komfortu poslechu.

Použití akustického podhledu s nejlepšími zvukově absorpčními vlastnostmi (třída A) na všech frekvencích. Je důležité zvážit i vysoký účinek při nízkých frekvencích (125 Hz). Kvalitní a výkonný akustický podhled snižuje úroveň hluku při všech frekvencích, což umožňuje posluchačům přednášejícího dobře a srozumitelně slyšet. Ve větších přednáškových sálech, kde posluchači sedí od přednášejícího ve vzdálenosti převyšující osm metrů, by měl být akustický stropní podhled doplněn v místě vyučujícího o akustické panely se zvukově odrazivým povrchem, které zajistí šíření jeho hlasu směrem až do nejvzdálenější části místnosti. Akustické panely instalované na zadní stěně naproti přednášejícímu pohlcují opožděné rušivé odrazy zvuku, které brání srozumitelnosti řeči.

Základem každého celkového řešení jsou jeho akustické vlastnosti: absorpční třída A, šíření zvuku a řeči, srozumitelnost řeči, síla zvuku a doba dozvuku. Když budeme hovořit o zdravotnických zařízeních, musíme brát v úvahu i hygienické požadavky. Ty se mohou výrazně lišit podle toho, o jakou část zdravotnického zařízení se jedná. Přesně dle typu a charakteru dané místnosti či prostoru. Je tedy zcela přirozené, že i zvolené akustické řešení musí brát v úvahu hygienické požadavky pro použití ve zdravotnických zařízeních.

Z hlediska hygienických parametrů se jedná soustavu třít. Jde o stírání suchou nebo mokrou cestou, ISO třídu 5. Všechna řešení musí splňovat požadavky na ISO 5 a musí odolné vůči parám peroxidu vodíku.

Čištění znamená odstraňování viditelných částic. Mezi tyto metody patří suché a mokré stírání. Používané chemikálie obsahují povrchově aktivní látky (k rozpuštění nečistot a mastnoty), kyseliny (k rozpuštění usazenin vápníku) a zásadité složky (k rozpuštění tukových a bílkovinných usazenin).

Dezinfekce znamená zahubení mikroorganismů, včetně bakterie *Staphylococcus Aureus* (MRSA), odolné vůči Methicillinu. Metody zahrnují mokré stírání, nástřiky a aplikaci aerosolů. Používanými chemikáliemi jsou obvykle alkoholy, sloučeniny chloru a peroxid vodíku. Bez zbytečně velkého obsahu antimikrobiálních látek Společnost Ecophon ve svých produktech nikdy nepoužívá zbytečné chemikálie; namísto toho navrhujeme výrobky a povrchy tak, aby neposkytovaly bakteriím přirozené podmínky pro život a rozmnožování. Naše výrobky splňují nej přísnější požadavky francouzské normy NF S90-351, zóna 4 a americké společnosti pro testování a materiály (American Society for Testing and Materials) ASTM G21-96, stupeň 0. V normě HBN00-10 pak britská vláda uvádí, že antimikrobiální přísady nemají na zdravotní infekce žádný vliv.

5.4 Protipovodňová opatření

Objekt neleží v záplavové zóně, ochrana před povodní se nenavrhuje.

5.5 Protiradonová opatření

Podle výsledků IGP je v lokalitě navržené k výstavbě zjištěn střední stupeň radonového rizika. Navržená hydroizolace splňuje požadavek odolnosti proti tomuto stupni radonového rizika.

5.6 Agresivní spodní voda

Odebrané vzorky podzemní vody prokázaly ve všech případech vrtů neagresivitu na betonové konstrukce. Jedná se o vodu velmi tvrdou, s vysokou mineralizací. Agresivita na ocel je podle výskytu jednotlivých sloučenin velmi nízká až velmi vysoká.

5.7 Ostatní účinky

Poddolování se v místě nevyskytuje, výskyt metanu nebyl zjištěn. Podzemní koridor není veden jako báňská stavba.

5.8 Úpravy dle vyhlášky 398/2009 Sb.

Řešení objektu je v souladu s požadavky vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vstupy do objektu jsou řešeny bez schodů v úrovni komunikace pro chodce s převýšením 20mm. Otevíravé křídlo vstupních dveří bude vybaveno vodorovným madlem přes celé křídlo ve výši 800 až 900mm, dveře budou zaskleny od výšky 400mm, zámek ve výšce 1000mm od podlahy, klika ve výšce 1000mm. Vstupní dveře budou kontrastně označeny oproti pozadí ve výšce 900 a 1500mm výrazným pruhem šířky 50mm. Horní hrana zvonkového panelu bude nejvýše 1200mm od úrovně podlahy. Společné prostory budou provedeny dle vyhl. 398/2009 Sb., vnitřní dveře opatřeny madly pro otvírání dveří, u prosklených výplní je nutno dodržovat okopovou hranu dveří a prosklených ploch.

6 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Požadavky na požární ochranu objektu řeší samostatná část dokumentace. Pro požární ucpávky, obklady a všechny požárně odolné materiály, konstrukce a výrobky musejí být použity certifikované a schválené výrobky a systémy. Jejich použití musí odpovídat zkušebnímu protokolu a certifikaci.

6.1 Ruční hasicí přístroje

Minimální počty ručních hasicích přístrojů jsou vypočteny dle ČSN 73 0802 čl.12.8 a přepočteny v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb.

6.2 Požární hydranty - vnitřní

V objektu budou vnitřní odběrná místa dle požární zprávy.

6.3 Vnější odběrná místa

Vnější odběrná místa jsou řešena v rámci PBŘ.

7 ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ

Stavba je navržena z běžně používaných materiálů, prvků a konstrukcí. Dodavatel stavby je povinen plně dodržovat nařízení vlády č.591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a technologické předpisy zpracované výrobcí jednotlivých stavebních konstrukcí a materiálů.

Veškeré konstrukce jsou navrženy ze standardních výrobků / materiálů podle katalogových a technických listů. Požadovaná jakost navržených materiálů a jakost provedení je dána příslušnými normami a technologickými postupy jednotlivých dodavatelů opláštění. Veškeré konstrukce a stavební práce bude přebírat odpovědný zástupce dodavatele stavby za přítomnosti stavebně technického dozoru investora

8 POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

Celý objekt je navržen tradiční současnou technologií bez zvláštních a neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů a technologických postupů.

Stavba je navržena z běžně používaných materiálů, prvků a konstrukcí. Dodavatel stavby je povinen plně dodržovat nařízení vlády č.591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a technologické předpisy zpracované výrobcí jednotlivých stavebních konstrukcí a materiálů.

9 POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY – OBSAH A ROZSAH VÝROBNÍ A DÍLENSKÉ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE

Dokumentace je zpracována v podrobnosti pro provádění stavby dle vyhlášky 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb. Požadavky jsou uvedeny v rámci POV

10 STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINNÝCH – STANOVENÝCH PŘÍSLUŠNÝMI TECHNOLOGICKÝMI PŘEDPISY A NORMAMI

Zakrývané konstrukce bude přebírat odpovědný zástupce dodavatele stavby za přítomnosti stavebně technického dozoru investora.

V případě nesrovnalostí, odlišností od zpracované dokumentace nebo skrytých vad stávajících konstrukcí bude přizván generální projektant. Veškeré úpravy, nebo změny materiálu a konstrukcí nutno předem písemně odsouhlasit u generálního projektanta.

11 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

[1]	ČSN EN 998-1	Specifikace malt pro zdivo - Část 1: Malty pro vnitřní a vnější omítky	2003
[2]	ČSN EN 1991-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí	2004
[3]	ČSN 73 0512	Stavební akustika	2001
[4]	ČSN 73 0531	Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách	1998
[5]	ČSN 73 0532	Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky	2010
[6]	ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky	2011
[7]	ČSN 73 0580-4	Denní osvětlení budov. Část 4: Denní osvětlení průmyslových budov	1994
[8]	ČSN 73 0600	Hydroizolace staveb - Základní ustanovení	2000
[9]	ČSN 73 0606	Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení	2000
[10]	ČSN 73 1000	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí	2006
[11]	ČSN 73 1101	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí	2007
[12]	ČSN 73 1901	Navrhování střech – základní ustanovení	2011
[13]	ČSN 73 3130	Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení	1980
[14]	ČSN 73 3610	Klempířské práce stavební	2008
[15]	ČSN 73 4108	Hygienická zařízení a šatny	2013

[16]	ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení	2010
[17]	ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací	2010
[18]	ČSN 74 3282	Pevné kovové žebříky pro stavby	2013
[19]	ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí	2008
[20]	ČSN 74 4505	Podlahy. Společná ustanovení	2012
[21]	ČSN 74 6025	Okna a dveře – Mechanická trvanlivost – Požadavky a klasifikace	2003
[22]	ČSN 74 6210	Kovová okna. Základní ustanovení	1985
[23]	ČSN 74 6350	Ocelové světlíky. Základní ustanovení	1985
[24]	ČSN 74 6401	Dřevěné dveře. Základní ustanovení	1977
[25]	ČSN 74 6501	Ocelové zárubně. Společná ustanovení	1987
[26]	ČSN 74 6550	Kovové dveře otvíravé. Základní ustanovení	1985
[27]	ČSN 74 6930	Podlahové rošty ocelové. Společná ustanovení	1993
[28]	ČSN 74 7018	Vrata – Mechanické vlastnosti - Požadavky	2001
[29]	vyhl.č.268/2009 Sb.	o obecných technických požadavcích na výstavbu	2009
[30]	vyhl.č.601/2006 Sb.	Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích	2006
[31]	vyhl.MMR č.369/2001 Sb.	o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	2001
[32]	vyhl.MMR č.398/2009 Sb.	o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	2009

12 Všeobecné požadavky a upozornění

Všechny použité výrobky, materiály a technologické postupy musí odpovídat platným předpisům a jejich vlastnosti musí být ověřeny certifikací nebo schvalováním výrobků dle platných zákonů. Veškeré průchody instalací TZB přes požární úseky budou utěsněny požárními ucpávkami a jsou součástí dodávky jednotlivých profesí. Veškeré prostupy šachty přebetonovat. Rozměry konstrukcí a schémat výrobků jsou uvedeny ve skladebných rozměrech a všechny otvory pro výrobky je třeba přeměřit a přepočítat jejich počet před jejich výrobou. Při provádění stavby je nutné účinně vnitřní prostory stavby větrat, neprodyšně neuzavírat, aby byl zajištěn odvod páry z vysychajících stavebních konstrukcí.

13 Provozní opatření a údržba

Stavbu i jednotlivé prostory je možno užívat jen běžným způsobem pouze k takovým účelům, kterým byla určena projektem. V období zahájení využívání objektu je nutno zajistit zvýšené větrání vnitřních prostor, aby bylo dosaženo dokonalé vyschnutí stavebních konstrukcí a nastavení běžných parametrů úrovně vlhkosti vnitřního prostředí. V rámci dotvarování, konečného sednutí a vysychání stavby se mohou objevit po dokončení a předání díla v některých místech drobné vlasové trhliny, které nejsou na závadu funkčnosti a

bezpečnosti stavby. Tyto běžné projevy stavby se odstraní po „usednutí“ stavby při dalším vnitřním vymalování stěn.

Vypracoval: Ing. Jiří Slánský, 04/2015