

*Akce:*           **Rekonstrukce objektu L**  
                  **Generel Karlovarské krajské nemocnice-1.etapa**  
                  **Rekonstrukce objektu L, demolice stávajícího pavilonu G**  
                  **a demolice nevyužívaného objektu K**  
                  *Dokumentace pro provádění stavby*

*Investor:*       **Karlovarský kraj**  
                  **Závodní 353/88**  
                  **360 06 Karlovy Vary**

*Zak. číslo:*     **A 17 – 21 – P**

## **D1.01 Rekonstrukce objektu L**

# **D1.01.1-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **D1.01.1 Architektonicko-stavební řešení**

Dokumentace řeší rekonstrukci stávajícího objektu „L“ v areálu Karlovarské krajské nemocnice. Stávající objekt nacházející se v SZ části areálu sloužil původně jako infekční pavilon, z těchto důvodů byl umístěn na okraji medicínské zóny nemocnice. Objekt byl dvou podlažní se střešními terasami pro pacienty. Po přesunu infekčního oddělení do hlavní části nemocnice v roce 2016 již nebyl plně využíván. S ohledem na poměrně dobrý stavebně technický stav byl v rámci zpracovaného generelu vytipován k dalšímu využití. Z těchto důvodů je navrhována jeho celková adaptace s přeměnou funkce na pracoviště transfúzní stanice a provozně administrativního objektu nemocnice. Vhodné umístění, samostatné vstupy pro dárce, oddělení od tras pacientů umožňují jeho nové využití v rámci areálu KKN.

Stávající objekt pravděpodobně pochází z meziválečného období (20. až 30. léta 20. století) a od svého počátku slouží jako nemocniční. Samotný areál nemocnice je situován na ostrohu umístěném jihovýchodně od soutoku řek Ohře a Teplá. Řešená budova je zasazená do svažitého terénu v západní části nemocničního areálu. Svah prochází od JV k SZ (bráno od shora dolů).

Objekt má 2 podzemní a 2 nadzemní podlaží, přičemž 2.PP i 2.NP zabírají jen v část zastavěné plochy. Z konstrukčního hlediska se jedná o podélný dvoj-trakt s bočními křídly a dvojicí hlavních schodišť. Půdorysný tvar budovy připomíná něco mezi písmeny „L“ a „U“ jehož hlavní rozměry jsou cca 59,5 x 28,3 m včetně přilehlých venkovních schodišť na JZ a SV stranách. Maximální stávající výška budovy vzhledem k přilehlému terénu je cca 14,5 m.

Hlavní průčelí je orientované směrem na JV. V tomto místě přiléhá terén cca 1,5 m pod úroveň 1.NP, které leží na nivelitě 400,300 m n. m (systém B.p.v.). SZ průčelí naopak přiléhá v terénu zhruba na úrovni 1.PP.

Pavilon je v současné době z části opuštěný a z části je využíván jako archiv (zejména v 1.NP). V minulosti zde bylo umístěno například dětské infekční oddělení.

#### **a) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení**

Jedná se o adaptaci stávajícího objektu, které spočívají v úpravě dispozice, v nástavbě části 3.NP, ve změně celkového vzhledu budovy a jeho technických parametrech. Součástí záměru je i úprava severní části přilehlého pozemku, ve zvýšení nivelety a zpřístupnění 1.PP z nově upravené plochy. Plocha bude následně využívána jako manipulační plocha pro zásobování objektu a pro umístění odpadových kontejnerů.

Současný stav: Objekt je v současnosti využíván jako archiv lékařské dokumentace. Stavebně historický průzkum nebyl prováděn, protože objekt není evidován jako nemovitá kulturní památka.

#### **Dispoziční a provozní řešení- nový stav**

Objekt zahrnuje několik samostatných provozů. Provoz transfúzní stanice je navržen na 1.NP, části 2.NP a technická zařízení a sklady jsou umístěny v 1.PP a 3.NP. Vše samostatné a odděleno od ostatního provozu. Provozy na různých podlažích jsou propojeny schodišti nebo výtahem.

Na 1.PP jsou umístěny provozy související s technickým provozem areálu jako jsou dílny údržby, sklady MTZ a nádvorní čety.

Na části 2.NP a 3.NP jsou umístěny administrativně provozní úseky nemocnice jako je technické oddělení, personální a práce a mzdy.

Důsledně jsou odděleny provozy třemi schodišti. Výtahy jsou určeny pro potřeby pouze transfúzní stanice a jeden výtah, který propojuje všechna podlaží a je sdílený je výtah pro imobilní. Oddělení provozu bude řešeno blokací podle podlaží.

Personální vstup do TS je samostatný a je veden ze severní strany objektu, vstup pro dárce je samostatný a je veden z jihozápadního rohu objektu. Vstup překovává výškový rozdíl 130 cm. Bezbariérový vstup pro dárce je navrhován novým výtahem z dvorní části. Provoz TS je propojen vnitřním schodištěm mezi 1.PP, 1.NP a 2.NP. Do třetího podlaží, kde je umístěn sklad vede pouze výtah.

Vstup do administrativně provozní části je po samostatném schodišti, druhé schodiště je sdílené i pro fyzické předání vzorků do TS.

Zastavěná plocha: .....	947 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:.....	14 422 m <sup>3</sup>
Užitná plocha: .....	2 174 m <sup>2</sup>
Kapacita provozu: transfúzní stanice- odběrová křesla .....	8 ks
- počet odběrů / rok.....	10 000 odb/ rok
- počet pracovišť .....	20 ks
Počet funkčních jednotek: provozně – technický objekt	
- počet pracovišť .....	38 ks
Odpadové hospodářství -počet funkčních jednotek: .....	5 ks

#### **b) Bezbariérové užívání stavby**

Z pohledu vyhlášky 398/2009 Sb. se jedná o objekt občanské vybavenosti, stavbu pro zdravotnictví a stavbu pro výkon práce 25 a více osob. Veškeré prostory jsou navrženy dle požadavků této vyhlášky, vyjma personální části a technických prostor (strojovna VZT, CHL, rozvodna elektro, slaboproudů a archiv), počet zaměstnanců v této části do 25 osob.

#### Přístupy do stavby :

- Speciální výtah pro imobilní
- WC pro imobilní v transfúzní stanici a v administrativní části objektu.

#### Obecné požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. :

o Minimální manipulační prostor pro otáčení vozíku do různých směrů v rámci úhlu, který je větší než 180°, je kruh o průměru 1500 mm a nejmenší prostor pro otáčení vozíku o 90° až 180° je obdélník o rozměrech 1200 mm x 1500 mm.

o Výškové rozdíly pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm

o Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti kluzu. Náslapná vrstva musí mít:

\_ Součinitel smykového tření nejméně 0,5 nebo

\_ Hodnotu výkyvu kyvadla 40 nebo

\_ Úhel kluzu nejméně  $10^\circ$

Popřípadě ve sklonu pak:

\_ Součinitel smykového tření nejméně  $0,5 + \operatorname{tg} \alpha$  nebo

\_ Hodnotu výkyvu kyvadla  $40 \times (1 + \operatorname{tg} \alpha)$  nebo

\_ Úhel kluzu nejméně  $10^\circ \times (1 + \operatorname{tg} \alpha)$  je úhel sklonu ve směru chůze

o Pokud s e pro pochozí plochu použije rošt, musí mít velikost mezery ve směru chůze nejvýše 15 mm.

o Horní hrana zvonkového panelu smí být nejvýše 1200 mm od úrovně podlahy s odsazením od pevné překážky nejméně 500 mm

o Vstupy musí být snadno vizuálně rozeznatelné vůči okolí.

o Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí

o Shromažďovací prostory vybavené pro indukční poslech nedoslýchavými osobami nesmí být v jednotlivých podlažích půdorysně umístěny nad sebou.

#### Vstupy do budovy

o Před vstupem do budovy musí být plocha nejméně 1500 mm x 1500 mm. Při otevírání dveří ven musí být šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000 mm.

o Sklon plochy před vstupem do budovy smí být pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %).

o Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlých dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm.

o Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných.

o Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.

o Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm.

Horní hrana zvonkového panelu smí být nejvýše 1200 mm od úrovně podlahy s odsazením od pevné překážky nejméně 500 mm.

#### Výtahy :

o Volná plocha před nástupními místy do výtahů musí být nejméně 1500 x 1500 mm.

o Šachetní a klecové dveře výtahu musí být provedeny jako samočinné vodorovně posuvné dveře. Klec výtahu musí mít šířku nejméně 1100 mm a hloubku nejméně 1400 mm. Šířka vstupu musí být nejméně 900 mm. Ve stavbě pro nemocnici musí mít alespoň jedna klec výtahu šířku nejméně 1400 mm a hloubku nejméně 2300 mm. Šířka těchto vstupů musí být nejméně 1100 mm. V odůvodněných případech u změn dokončených staveb může být klec výtahu zmenšena až na šířku nejméně 1000 mm a hloubku nejméně 1250 mm. Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm.

o Požadavky na provedení a umístění ovladačů výtahu a požadavky na zařízení v kleci výtahu stanoví příslušné normové hodnoty. Sklopné sedátko v kleci výtahu musí být v dosahu ovladačů.

o Volná plocha před nástupními místy na zdvihací plošiny musí být nejméně 1500 x 1500 mm. V odůvodněných případech mohou být tyto rozměry zmenšeny až na šířku nejméně 1200 mm a hloubku nejméně 1500 mm u nájezdu s otočením a na šířku nejméně 800 a hloubku nejméně 1200 mm u přímého nájezdu.

#### Dveře

o Dveře musí mít světlou šířku nejméně 800 mm.

o Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných.

o Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.

o Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

#### Hygienická zařízení a šatny

o Stěny hygienických zařízení a šaten musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách s nosností minimálně 150 kg. Po osazení všech zařizovacích předmětů musí být zachován volný manipulační prostor o průměru nejméně 1500 mm. Podlaha musí být protiskluzná.

#### o Záchod

\_ Záchodová kabina musí mít šířku nejméně 1800 mm a hloubku nejméně 2150 mm. U změn dokončených staveb lze rozměry této kabiny snížit až na 1600 mm x 1600 mm. Záchodová kabina s využitím asistence musí mít šířku nejméně 2200 mm a hloubku nejméně 2150 mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš.

\_ Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm, u bytů a obytných částí staveb nejméně 900 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku.

\_ Záchodová mísa musí být osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. U kabin minimálních rozměrů musí být manipulační prostor umístěný proti dveřím. Kabiny s využitím asistence musí mít záchodovou mísu osazenou v ose stěny, která je naproti vstupu. Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup ke záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání.

Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze malé umývátko.

Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm. U záchodové mísy s přístupem z obou stran nebo-li záchodová kabina s využitím asistence musí být obě madla sklopná a obě musí přesahovat záchodovou mísu o 100 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm.

Je-li v hygienickém zařízení nebo šatně instalováno zrcadlo musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši maximálně 900 mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1800 mm nad podlahou. Sklopné zrcadlo nesmí mít ovládací páku vystupující do prostoru.

Pokud je v záchodové kabině instalován přebalovací pult nesmí zužovat šířku manipulačního prostoru vedle záchodové mísy.

Dveře musí mít na vnější straně ve výši 200 mm nad klikou umístěn štítek s hmatným orientačním znakem a s příslušným nápisem v Braillově písmu jako je text "WC ženy", "sprchy muži" nebo "šatny ženy". Braillovo písmo musí mít parametry standardní sazby.

### **c) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

#### **c.1) Bourací práce**

Před zahájením bouracích prací je nutné provést odpojení všech stávajících rozvodů a inženýrských sítí z řešeného podlaží, aby nedošlo k jejich poškození či úrazu.

Veškeré bourací a transportní práce musí být provedeny v souladu s aktuálními předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a rovněž v souladu s předpisy o nakládání s odpady a o ochraně životního prostředí. Je třeba postupovat obezřetně a uváženě, s ohledem na možné neznámé a nečekané okolnosti a na skryté návaznosti odstraňovaných dílců a části staveb na další odstraňované nebo zachované navazující konstrukce. Veškeré bourací práce provádět s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci dle zákona 309/2006 Sb. a NV č. 591/2006.

Vybouraný materiál se nesmí hromadit na stávajících konstrukcích, aby neohrozil jejich stabilitu. Materiál bude vždy po vybourání neprodleně odstraněn.

Důležitou součástí stavebních úpravy bude změna dispozičního uspořádání uvedeného prostoru a s tím související odbourání stávajících keramických příček. Bourání příček bude prováděno postupným šetrným rozebráním, nejlépe ručně, po částech, ne svalením na podlahu.

Nekontaminovaný vytríděný stavební odpad může být použit jako stavební materiál pro nové práce, pro terénní úpravy, nabídnut k recyklaci nebo uložen na povolené skládce.

Do stávajícího zdiva budou jako nové překlady použity překlady dle statiky. Nové překlady budou do stávajícího zdiva osazeny do vybouraných drážek postupně z jedné a potom z druhé strany, na únosné ostění. Podezdění nových překladů a úprava

vybouraných ostění bude provedena z cihel pálených plných klasického formátu CP 290/140/65 mm P10 na maltu vápenocementovou P5. V případě narušení stávajícího ostění otvorů je nutné narušené ostění odstranit a nově vyzdít a zavázat do stávajícího zdiva. Veškeré nové zdivo musí být zavázáno do stávajícího. Styky stávajících a nových konstrukcí musí být přebandážovány perlinkou.

Budou provedeny bourací práce v souvislosti z adaptací objektu k novému využití. Rozsah bouracích prací je patrný z projektové dokumentace

Budou vybourány:

- Veškeré výplně otvorů- vnitřní i vnější
- Téměř veškeré vnitřní nenosné zdi, dále budou zbourány stávající lodžie až na úroveň základů.
- Bude vybourány veškeré podlahové konstrukce až na úroveň nosných konstrukcí, na úrovni 1PP a 2PP včetně podkladních betonů.
- Budou sejmuty veškeré střešní pláště
- Budou sejmuty střešní konstrukce nad schodišti, která budou prodloužena do 3.NP
- Budou odstraněny téměř veškeré omítky obvodovém zdivu a nosných konstrukcích.
- Demontáž cenného zařízení, demontáž zařizovacích předmětů, částí radiátorů dle PD jednotlivých profesí. Demontované prvky budou předány uživateli k uložení a případnému dalšímu využití.
- Vybourání vnitřního příčkového zdiva ve všech podlažích
- Odstranění stávajících oken
- Odstranění stávajících podlahových skladeb v celé tloušťce ve všech podlažích
- Odstranění podkladní podlahové konstrukce v celé tloušťce v 1.NP až na zemní pláň
- Probourání nových prostupů přes zdivo
- Probourání nových prostupů přes stropní konstrukci a stávající obvodový plášť
- Osekání vnitřních omítek na ponechaných konstrukcích

### **c.2) ZÁKLADY**

Základy zůstávají stávající, budou upraveny v místech napojení nového podzemního koridoru směrem do objektu G.

Založení nově zřizovaných nosných stěn je navrženo na betonových základových pasech. Šířka základových pasů a hloubka založení bude upravena dle založení stávajícího zdiva. Předpokládaná šířka základových pasů je cca 0,9 až 1,2 m. Předpokládaná hloubka založení je pak 1,5 až 4,25m.

Během výkopových prací nesmí dojít k podkopání stávajících základů bez úmyslu jejich prohloubení.

Viz. statika

### **c.3) Asfaltové izolace, izolace proti vlhkosti**

Izolace proti zemní vlhkosti a radonu bude provedena z hydroizolačního souvrství z asfaltových modifikovaných pásů - viz. skladby konstrukcí. Tato izolace bude odolná i proti puklinové tlakové vodě, jejíž výskyt nelze vyloučit. Hydroizolace bude napojena na potrubí a chráničky prostupující základovými konstrukcemi vodotěsně a plynotěsně.

- Podél celého objektu bude proveden výkop, za účelem zpřístupnění objektu pro provedení dodatečné hydroizolace obvodového zdiva systémem zarážení nerezových desek do zdiva

#### Drenáže

S ohledem na rozsáhlý obestavěný prostor nelze vyloučit výskyt podzemní puklinové vody – okolo části objektu s obvodovými stěnami v kontaktu se zeminou budou provedeny obvodové drenáže.

*Princip drenáže (přesná skladba viz. skladby konstrukcí):*

- drenáž z PVC DN 100 bude provedena po obvodě vnějšího líce zdiva
- drenážní potrubí bude uloženo min. 200 mm pod úroveň hydroizolace 1.PP
- potrubí bude uloženo do podklad. betonu tl.100 mm ve spádu 0,5 % směrem k šachtám
- drenážní potrubí bude obsypáno kamenivem fr. 16-32 mm bez prachových částic v tl. min. 300 mm
- nad kamenivem bude proveden hutněný nepropustný násyp, mezi násypem a kamenivem okolo drenáže bude provedena separace z geotextilie
- součástí drenáže jsou i kontrolní šachty na každé změně trasy
- na obvodových stěnách ve styku se zeminou bude provedena hydroizolace z asfaltových pásů a svislá drenážní vrstva, která bude zavedena do kameniva nad potrubím a bude ukončena 150 mm pod úroveň terénu
- drenážní potrubí bude napojeno do kanalizačního potrubí

#### **C4.) SVISLÉ A VODOROVNÉ KONSTRUKCE**

##### NOSNÉ KONSTRUKCE

Objekt je postaven z cihelného zdiva. Ve stávajících nosných stěnách budou provedeny zadržky některých otvorů. Bodou provedeny z cihel plných na maltu M10.

Nové výtahové šachty budou vyžděny z betonových tvárnic ztraceného bednění tl.200 mm. Třída betonu viz. statika

##### Nové zdivo je navrženo:

- vnitřní zdivo nenosné z keramických děrovaných tvárnic P+D tl. 115 mm, P10, EI 90 DP1, Rw= 44dB, zděno na maltu M10, stěna tl. 125 mm
- vnitřní zdivo nenosné z keramických děrovaných tvárnic P+D tl. 140 mm, P10, REI 120 DP1, Rw= 44dB, zděno na maltu M10, stěna tl. 150 mm
- vnitřní zdivo nenosné z keramických děrovaných tvárnic AKU P+D tl. 190 mm, P10, REI 180 DP1, Rw= 54dB, zděno na maltu M10, stěna tl. 200 mm
- obvodové zdivo vnější z keramických děrovaných tvárnic P+D tl. 440 mm, P10, REI 180 DP1, Rw= 56dB, zděno na maltu M10, stěna tl. 460 mm
- vnitřní zdivo z autoklávového pórobetonu kategorie I - přízdívky k ŽB stěnám z důvodů provádění instalací, P10, REI 180 DP1, Rw= 56dB, zděno na maltu M10, přízdívka tl. 75 mm

Obvodové zdivo tl. 440 bude zatepleno tepelným izolantem z min. vlny, skladby kontaktně zateplené (ETICS). Etics bude o různých tloušťkách. **Požadavkem architekta je dosáhnout**



**maximálně rovnou fasádu bez úskoků. Proto při objednání izolací je nutno počítat s izolací o různých tloušťkách.**

Nadpraží ve zděných stěnách tl.200 a větší budou řešena z nosných překladů viz. Statika, Překlady v příčkách typové ploché v. 250 mm. Způsob ukončení stěn u stropů dle zásad vydaných výrobcem systému.

Skladby obvodových stěn včetně tloušťek tepelných izolací viz. skladby konstrukcí.

Ve 3.NP budou veškeré příčky provedeny kvůli statickému zatížení jako **sádrokartonové**. Vždy dvojitě zaplášťené. Součástí SDK příček musí být výdřevy pro uchycení otopných těles kuchyňských linek a vestavných skříní.

Parametry příček:

**SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA** , s vloženou minerální izolací

- na jednoduché systémové ocelové konstrukci tl. 75,100 mm a na stavěcích třmenech, dvojitě oplášťené deskami tl. 2x 12,5 mm
- vnější sádrovláknitá deska se zvýšenou mechanickou odolností, tvrdost MIN. 35MPa, TYP GF-I-W2 (DLE ČSN EN 15283-2+A1)
- vnitřní sádrokartonová deska typu a (dle čsn en 520+a1)
- vložena izolace z min. vlny o tl. 40 mm, objemová hmotnost MIN. 15 KG/M3

**SÁDROKARTONOVÁ PŘEDSTĚNA** , s vloženou minerální izolací

- na jednoduché systémové ocelové konstrukci tl. 50 mm a na stavěcích třmenech, dvojitě oplášťené deskami tl. 2x 12,5 mm
- vnější sádrovláknitá deska se zvýšenou mechanickou odolností, tvrdost MIN. 35MPa, TYP GF-I-W2 (DLE ČSN EN 15283-2+A1)
- vnitřní sádrokartonová deska typu a (dle čsn en 520+a1)
- vložena izolace z min. vlny o tl. 40 mm, objemová hmotnost MIN. 15 KG/M3

Nástavba 3.NP řešena řešena rámovou ocelovou konstrukcí.

Ocelovou konstrukci budou v příčném směru tvořit pevné rámy kladené do roviny v osových vzdálenostech 2,25 až 6,00 m. Rám je tvořen třemi sloupy (2 krajní + 1 střední) z průřezů HEB a stejně tak příčné průvlaky na osově rozpětí 6,45 m.

V podélném směru jsou ve střední řadě umístěny průvlaky HEB a v krajích průvlaky HEB. Konstrukce bude v tomto směru dostatečně ztužena pomocí křížových ztužidel. Hlavní nosné sloupy jsou umístěny převážně nad nosnými stěnami, případně jsou vyneseny ocelovými průvlaky ve stropních konstrukcích.

Rovnoběžně s rámy jsou umísťovány stropnice (v max. osově vzdálenosti 1,75 m. Na ty je kladen nosný trapézový plech 40/160 tl. 1,00 mm. Profily ocelové konstrukce viz. objekt D1.02. Ocelová konstrukce bude oplášťena ocelovými sendvičovými panely s jádrem z minerální vaty tl.200 mm. Z vnější strany bude na obvodový plášť pověšena designová provětrávaná fasáda v kombinaci falcovaným šindelem a kaleným sklem.

## **c5.) Schodiště**

Budou provedena nová schodiště do nástavby 3.NP,2.NP (při severní fasádě), na 1.NP Schodišťová ramena budou provedena jako ocelová-nosníky budou jsou zvalcovaných profilů, stupně jsou tvořeny nosnou plechovou konstrukcí na něž budou ukládány obklady stupňů z teraca. Konstrukce viz. statika. Spodní část nových ramen bude oplášťena dvojitou SDK konstrukcí.

## **c6.) Úpravy povrchů**

### **Omítky vnitřní**

- budou provedeny vápenocementové štukové omítky zděných stěn a stropů, a to dle legendy povrchů stěn a stropů výkresové části dokumentace
- veškeré plochy stěn budou omítnuty a začištěny až do stropu, nátěry budou provedeny min. 100 mm nad úroveň stropních podhledů
- součástí dodávky omítek jsou podomítkové lišty, a to ochrany rohů a APU lišty v místě omítky u okenních otvorů
- svislé spáry mezi zděnou stěnou a ŽB konstrukcemi (stěny, sloupy) budou řešeny pomocí dilatačních lišt z důvodu zabránění vypraskání omítky – dle technických doporučení výrobce zdiva

V prostorách transfúzní stanice a laboratořích budou provedeny speciální hladké omítky na vrstvení bázi-jádrová omítka-speciální lepidlo se skleněnou tkaninou-vrstva vybroušeného tmelu dohladka. Je to z důvodu požadavku na maximálně

### **P1 - 100% OPRAVY ZDĚNÝCH STĚNÁCH**

- odstranění stávající vrstvy malby a štukové vrstvy omítky ve 100% rozsahu (strojní zbroušení za přítomnosti odsávání) až na jádrový podklad.
- zapravení drážek po nově prováděných rozvodech a po odstraněných příčkách:  
= vápeno-cementová suchá omítková směs s vysokým obsahem vápna pro vnitřní použití, určená ke strojnímu či ručnímu zpracování, zrnitost 0,8mm, na bázi drceného vápence. použití jako podkladní jádrová vrstva tl. min. 15 mm.
- dle druhu podkladu provést: hloubkovou penetraci pro sjednocení nasákavosti, zamezující sprásování podkladu.

### **P2 - NOVÉ ŽB A ZDĚNÉ STĚNY**

- zapravení drážek po nově prováděných rozvodech:  
= vápeno-cementová suchá omítková směs s vysokým obsahem vápna pro vnitřní použití, určená ke strojnímu či ručnímu zpracování, zrnitost 0,8mm, na bázi drceného vápence. použití jako podkladní jádrová vrstva tl. min. 15 mm.  
pozn.: viz technické specifikace výrobků - výrobek č.n10
- dle druhu podkladu provést: hloubkovou penetraci pro sjednocení nasákavosti, zamezující sprásování podkladu.

### **P3 - NOVÉ SDK STĚNY**

- celoplošné přetmelení povrchu - bílý, jemný, sádrový tmel vysoké kvality pro celoplošné tmelení sádrokartonových konstrukcí v kvalitě povrchu q4 bez nutnosti celoplošného broušení, pro aplikaci pásek a lišt zpevňujících kouty a rohy

reakce na oheň: a1, spotřeba pro celoplošné tmelení  $q_4$  = cca 0,9 kg/m<sup>2</sup>/mm, tloušťka do 3mm

- pro všechny vnitřní kouty i vnější rohy použít vysoce pevnou a nárazu odolnou pásku na ochranu rohů a k vyztužení koutů o různých úhlech. páska je složena ze speciálního papíru a vysoce pevného, zkoseného kopolymerového jádra, které zajišťuje trvanlivost, pružnost i pevnost a zabraňuje vzniku prasklin. aplikuje se do sádrového tmelu. min. šířka pásy = 80 mm

- penetrace pro sjednocení nasákavosti, zamezující sprašování podkladu

#### **P4 - EXTRA HLADNÉ STĚNY PRO APLIKACI HYGIENICKÉHO NÁTĚRU**

- na stávajících stěnách odstranění stávající vrstvy malby a štukové vrstvy omítky ve 100% rozsahu (strojní zbroušení za přítomnosti odsávání) až na jádrový podklad.

zapravení drážek po nově prováděných rozvodech a po odstraněných přícháčkách:

= vápeno-cementová suchá omítková směs s vysokým obsahem vápna pro vnitřní použití, určená ke strojnímu či ručnímu zpracování, zrnitost 0,8mm, na bázi drceného vápence.

použití jako podkladní jádrová vrstva tl. min. 15 mm.

-1 x penetrační nátěr na savé podklady

-1 x disperzní tmel určený k přímému použití vhodný i pro aplikaci

stříkáním, vyztužený skleněnou armovací výtuhnou tkaninou 165 g/m<sup>2</sup> velikost ok max 4x4mm (tmel aplikovaný ručně.

-přebroušení vrstvy do hladka

-1 x disperzní tmel určený k přímému použití vhodný i pro aplikaci stříkáním (aplikováno ručně

-přebroušení vrstvy do extra hladkého povrchu, je požadována nadstandardní hladkost z důvodu nanášení speciálního trvanlivého hygienického nátěru

-1 x penetrační nátěr na savé podklady dle požadavků příslušného nátěru

-speciální omyvatelný nátěr N1-N1B

#### Obklady

Nové keramické obklady budou provedeny v rozsahu vyplývajícím z výkresové části. Keramické obklady budou provedeny do výšky podhledu případně za umyvadly 1500 mm, dle legendy místností. Keramické obklady budou lepeny a spárovány v systémovém řešení dle dodavatele keramických obkladů. Dilatační spáry budou spárovány hmotou na bázi silikonu.

Barevnost a rozměr keramických obkladů – řešeno dle PD interiér.

V prostorách se zvýšenou vzdušnou vlhkostí, sprcha, bude pod keramický obklad a keramickou dlažbu provedena tekutá hydroizolační stěrka. Bude použita jednosložková, stěrková těsnicí hmota bez obsahu rozpouštědel, která vytvrdne na elastickou, bezešvou, voděnepropustnou, ale paropropustnou izolaci. Podklad musí být penetrován. Na hrubý potěr nebo omítku je třeba nejprve nanést lepidlo na obklady nebo vhodnou stěrku.

#### Nátěry

N1 - nátěr s vysokým nárokem na mechanickou odolnost a omyvatelnost

- suchá omítková vápeno-cementová směs pro výrobu svrchní ušlechtilé omítky pro vnitřní použití. min. tl. 3 mm (kompletní přeštukování). lehce zpracovatelná omítky, přírodně bílá.

vysoce difuzní.(tato vrstva bude použita na podklad tvořený novými zděnými a žb stěnami a na stávajících stěnách se zbroušenou stávající štukovou vrstvou)

- vysoce kvalitní barevný polyuretanový akrylový lak odolný proti poškrábání, oděru a úderům. pevný a celistvý povrch, difuzní, odolný proti čistícím prostředkům, požadavek na matné provedení nátěru.

oděr za mokra dle DIN EN 13 300: třída 1. barenost dle pd interieru.

skladba= 1 x penetrační nátěr na savé podklady

2 x vrchní nátěr neřaděný

pozn.: viz technické specifikace výrobků - výrobek č.n1b

N1A - nátěr s vysokým nárokem na mechanickou odolnost a omyvatelnost s ionty stříbra

- suchá omítková vápeno-cementová směs pro výrobu svrchní ušlechtilé omítky pro vnitřní použití. min. tl. 3 mm (kompletní přeštukování). lehce zpracovatelná omítka, přírodně bílá. vysoce difuzní.

(tato vrstva bude použita na podklad tvořený novými zděnými a žb stěnami a na stávajících stěnách se zbroušenou stávající štukovou vrstvou)

- vysoce kvalitní barevný polyuretanový akrylový lak odolný proti poškrábání, oděru a úderům. pevný a celistvý povrch, difuzní, odolný proti čistícím prostředkům, požadavek na matné provedení nátěru.

skladba= 1 x penetrační nátěr na savé podklady

2 x vrchní nátěr neřaděný

N1B - nátěr s velmi vysokým nárokem na mechanickou odolnost a omyvatelnost

a hygieničnost s ionty stříbra a vysokou trvanlivostí.anti-mikrobiální nátěr, netoxický, biostatický nátěr bez vyplavování, obsahující aktivní ochranu v povrchové vrstvě s ionty stříbra. je označen značkou ce v souladu s čsn en 1504-2 a je v souladu s následující specifikací:

roztlačnost do roztrhnutí při 245μm / 20°C nejméně 519%, v souladu s bs903 částí a2.

difuze vodní páry není větší než 17g/m2/ den v souladu s ČSN EN ISO 7783-2.

provozní teplota: od -50°C do +80°C. (garantovaná životnost min. 10 roků)

Tento nátěr splňuje vysoké požadavky na provedení nátěru jsou v prostorách trasfúzní stanice, požadavkem SUKL je maximální použití bezespárých povrchů z důvodu omezení možnosti ukládání škodlivých bakterií ve sparách. Tento nátěr nahrazuje keramické obklady, nevadí ani stékající voda.

N2 - nátěr se středním nárokem na mechanickou odolnost a omyvatelnost

- suchá omítková vápeno-cementová směs pro výrobu svrchní ušlechtilé omítky pro vnitřní použití. min. tl. 3 mm (kompletní přeštukování). lehce zpracovatelná omítka, přírodně bílá. vysoce difuzní.(tato vrstva bude použita na podklad tvořený novými zděnými a žb stěnami a na stávajících stěnách se zbroušenou stávající štukovou vrstvou)

pozn.: viz technické specifikace výrobků - výrobek č.n11

- vnitřní disperzní omyvatelná, vysoce kryjící barva, bez obsahu zakalujících látek, difuzní (hodnota sd menší než 0,1m), nátěr matný.

oděr za mokra dle DIN EN 13 300: třída 3. barevnost dle navazujících maleb, předpoklad sněhobílá.

N3 - nátěr bez nároku na mechanickou odolnost a omyvatelnost

- suchá omítková vápeno-cementová směs pro výrobu svrchní ušlechtilé omítky pro vnitřní použití. min. tl. 3 mm (kompletní přestukování). lehce zpracovatelná omítka, přírodně bílá. vysoce difuzní. (tato vrstva bude použita na podklad tvořený novými zděnými a žb stěnami a na stávajících stěnách se zbroušenou stávající štukovou vrstvou)

pozn.: viz technické specifikace výrobků - výrobek č.n11

- vnitřní disperzní kryjící barva, nátěr matný.

#### Podlahy

- keramické dlažby v hyg. buňkách, chodbách v 1.NP, protiskluzné u sprch.

- PVC na chodbách, lék.místnostech, v laboratořích el. vodivé, ve SLP rozvodnách antistatické

- prefabrikované obklady schodišťových stupňů

- betony s nátěry v tech. místnostech

- technické specifikace použitých nášlapných vrstev viz. technické podmínky

- designové požadavky viz. PD interiéru

Před položením konečných povrchových vrstev podlahy bude na nerovných částech provedena samonivelační stěrka. Součinitel smykového tření stupnic a podest vnitřních schodišť musí být v souladu s ČSN 73 4130 - pochozí plocha schod. Stupňů a podest min. 0,5, přední okraj schod. Stupňů min. 0,6.

#### Stropní podhledy HLADKÉ (nerozebíratelné, nedemontovatelné)

**RASTR R1** - akustický rastrový podhled do prostředí, s občasou vysokou vlhkostí vzduchu, s požadavkem na časté mechanické čištění a požadavkem na snadnou demontovatelnost stropních panelů.

- širokopásmový akustický minerální podhled, odolný proti čištění za mokra i sucha z obou stran, vysokotlakému čištění vodou nebo vodní párou. odolný velké škále dezinfekčních prostředků včetně par peroxidu vodíku. panely odolné vůči růstu plísní a bakterií.

- panel demontovatelný, posunem do boku a směrem dolů.

- koeficient pohltivosti  $\alpha_w$ , min = 0,9, akustická absorbční třída a.

- rastr skrytý (viditelná pouze nenápadná v spára mezi jednotlivými panely - kazety na sraz, symetrický rastr (deska překrývá 1/2 rastru), antikorozi rošt třídy c3 - bílý. panely v nosném rastru zajištěny klipy.

- rozměr panelu 600x600x20mm, barva panelu bílá (ncs s0500-n).

- podhled s certifikací do čistého prostředí ISO 4, pohyb vylučovaných částic cp(0,5)5.

- osazené prvky profes do podhledu se spodní montáží (úroveň stejná jako spodní úroveň podhledu).

**RASTR R2** - akustický rastrový podhled s vysokými nároky na dobrou akustiku prostoru, srozumitelnost řeči a požadavkem na snadnou demontovatelnost stropních panelů.

- širokopásmový akustický minerální podhled, odolný proti čištění za mokra i sucha.

- panel snadno demontovatelný lehkým zatlačením do boku proti pružině a vyklopením dolů.

- koeficient pohltivosti  $\alpha_w$ , min = 0,9, akustická absorbční třída a.

- podhled s poloskrytým nosným systémem, zvýrazňující směr v místnosti. v jednom směru mezi kazetami přiznaná mezera pro zdůraznění směru a v druhém směru jsou kazety sesazeny na sraz. hrany musí být ostré a jasně definované pomocí systémových vymezovačů. antikorozní rošt třídy C1 -šedý.
- rozměr panelu 600x600x20 mm, 600x1200x20 mm, 300x600x20 mm, 300x1200x20 mm, 150x600x20 mm, použita variabilita (střídání) rozměrů desek šířky 150, 300, 600mm x délka 600-1200 mm. barva panelu bílá (NCS S0500-n).
- osazené prvky profes do podhledu se spodní montáží (úroveň stejná jako spodní úroveň podhledu).

**RASTR R3** -hygienický podhled pro prostory se zvýšenými požadavky na akustiku a na čistotu prostředí a požadavkem na snadnou demontovatelnost stropních panelů.

akustický minerální podhled, odolný proti čištění za mokra i za sucha, odolávající běžným dezinfekčním prostředkům a parám peroxidu vodíku. týdenní čištění za mokra. panely odolné vůči růstu plísní a bakterií.

- panel podhledu demontovatelný, nadzvednutím a protlačit rastrem.
- koeficient pohltivosti  $\alpha_{w,min} = 1,0$ , akustická absorpční třída A
- viditelný, polozapuštěný nosný rošt se stínovým efektem, závěsný systém s viditelným nosným rastrem šířky 24 mm- bílý, antikorozní rošt třídy c1. panely v nosném rastru zajištěny klipy.
- rozměr panelu 600x600x15 mm, barva panelu bílá (NCS S0500-n).
- podhled s certifikací do čistého prostředí ISO 4, pohyb vylučovaných částic  $cp(0,5)0,5$ .
- osazené prvky profes do rastru podhledu s horní montáží.

**RASTR R4-** prostory s běžnými požadavky na akustiku, čistotu prostředí i design, s požadavkem na snadnou demontovatelnost stropních panelů.

- akustický minerální podhled, odolný stírání prachu a vysávání za sucha, občasné čištění za mokra,
- panel podhledu demontovatelný, nadzvednout nahoru a protlačit rastrem.
- koeficient pohltivosti  $\alpha_{w,min} = 0,95$ , akustická absorpční třída a.
- rovná hrana, závěsný systém s viditelným nosným rastrem šířky 24 mm -bílý, antikorozní rošt třídy C1. vybrané panely v nosném rastru zajištěny klipy.
- rozměr panelu 600x600x15 mm, barva panelu bílá (NCS S0500-N).
- osazené prvky profesí do rastru podhledu s horní montáží.

**RASTR R5** - akustický rastrový podhled s vysokými nároky na dobrou akustiku prostoru, srozumitelnost řeči a požadavkem na snadnou demontovatelnost stropních panelů.

- širokopásmový akustický minerální podhled, odolný proti čištění za mokra i za sucha.
- panel snadno demontovatelný lehkým zatlačením do boku proti pružině a vyklopením dolů.
- koeficient pohltivosti  $\alpha_{w,min} = 0,9$ , akustická absorpční třída A.
- podhled s poloskrytým nosným systémem, zvýrazňující směr v místnosti. v jednom směru mezi kazetami přiznaná mezera pro zdůraznění směru a v druhém směru jsou kazety sesazeny na sraz. hrany musí být ostré a jasně definované pomocí systémových vymezovačů. antikorozní rošt třídy C1 - bílý.
- rozměr panelu 300x1200x20 mm, barva panelu bílá (NCS S0500-N).

- osazené prvky profes do podhledu se spodní montáží (úroveň stejná jako spodní úroveň podhledu).

**RASTR AKU50 / AKU100** - funkční podhled pro snížení hlučnosti technických prostor.

- akustický panel ze skelných vláken, pro snížení hlučnosti "průmyslových" prostor - utlumení hluku.
- odolnost proti čištění za sucha, stírání a vysávání.
- panel podhledu demontovatelný - desky zmáčknout a vytáhnout z rastru dolů.
- koeficient pohltivosti  $\alpha_w, \min = 0,95$ , akustická absorpční třída a.
- hrana panelu rovná, pevně kotvený systém s viditelným nosným rastrem šířky 24 mm, antikorozi rošt třídy c1 - bílý.
- rozměr panelu aku50 1200x1200x50 mm, barva panelu bílá (NCS S1000-N).
- prvky profes přisazené nebo zavěšené pod podhledem.

#### c6.) **Střechy**

Podrobný popis viz.samostatná část dokumentace - skladby obvodového pláště a střešního pláště.

#### Použité skladby střešního pláště :

R1 - skladba ploché jednoplášťové střechy s tepelnou izolací z EPS, tloušťka u vpusti 240 mm a s klasifikací Broof(T3), povrchová úprava valouny

R2 - skladba ploché jednoplášťové střechy s tepelnou izolací z min. vlny, tloušťka u vpusti 260 mm, prémiové asfaltové pásy, povrchová úprava pás s klasifikací Broof(T3),

R3 - skladba ploché jednoplášťové střechy s tepelnou izolací z min. vlny, tloušťka u vpusti 240 mm a s klasifikací Broof(T3), pochozí vrstva terasy

R4 - skladba ploché jednoplášťové střechy s tepelnou izolací z min. vlny, tloušťka u vpusti 60 mm a s klasifikací Broof(T3), foliová střecha nad přístřeškem údržby bez nároku tepelně technického posudku.

Dle ČSN 73 1901 musí být zpracován plán údržby a prohlídek střechy.

#### ***Doporučené cykly kontrol vybraných konstrukcí (ČSN 73 1901)***

Konstrukční část	Stav	Cyklus kontrol (roky)
Povrch střechy	Bez nečistot, náletové zeleně	0,5
Vtoky	Průchozí, chráněné	0,5
Nátěry, nástřiky, omítky	Souvislé, nepoškozené	1
Hydroizolace	Neporušený povrch, funkční UV ochrana, spoje beze změn	1

Tmelené spáry	Pružný tmel bez trhlin, spojený s oběma povrchy	1
Oplechování, lemování	Přípevněné, těsné spoje	1
Nástřešní konstrukce	Soudržný hydrofobní povrch, voda neproniká za hydroizolaci	1

**Tabulka – Orientační cykly údržby a obnovy vybraných konstrukcí (ČSN 73 1901)**

Konstruční část	Jak ztratí svojí funkci	Odhad cyklu obnovy a údržby (roky)	Nutná opatření
Tmelené spáry	Trhliny v tmelu, odtržení od některého z povrchů	2-3	Odstranit tmel, nově zatmelit
Nátěry klempířských prvků	Odlupování	3-5	Očištění, nový nátěr
Omítky nadstřešních konstrukcí	Ztráta soudržnosti, odpadávání, odlupování, nasákavost	10	Nová omítka
Dlažba na podložkách položená na textilií	Zanesení organickým spadem, zápach z tlení, náletová vegetace	5	Přeložení dlažby, výměna nebo vyčištění textilie
Spárovací hmota u lepené dlažby	Vznik trhlin ve spárách, vydrolení hmoty ze spár		

Kontroly se zpravidla zahajují vizuální prohlídkou podstřeší, kde zjistíme, zda se v některých místech neobjevují mapy po zatékání nebo plísni. Samotná prohlídka střechy postupuje zhruba v těchto krocích:

- Prohlídka plochy střechy – čistota (zeleň, bahno, louže, větve, zbytky stavebních materiálů)
- Prohlídka vtoků, žlabů a svodů a jejich průchodnost
- Kontrola napojení krytiny na prostupující a ukončující konstrukce
- Kontrola spojů a přehybů
- Kontrola oplechování a tmelení
- Kontrola mechanického kotvení – vizuálně
- Kontrola odvětrání – funkčnost ventilátorů a hlavic
- Kontrola sněhových zachytávačů a hromosvodu



Pro střechu tvořenou PVC folií se provádí

- kontrola spojů zkušební jehlou
- kontrola napojení na svislé a prostupující konstrukce (přitlačné lišty, stahovací pásy, krycí lišty, tmelení)
- kontrola trhlinek či škrábanců
- kontrola průchodnosti odtokové soustavy (žlaby, svody, vtoky) - proudem vody, koštětem, lopatkou
- kontrola rohů a koutů - často se vyskytuje náletová zeleň, prach, bahno - koště, lopatka
- kontrola klempířských prvků - barva, tmelení, těsné spoje
- kontrola souvisejících konstrukcí a prvků - funkčnost VZT hlavic, komínků kanalizace, omítky
- kontrola podstřeší - vlhké mapy, plísně
- kontrola hromosvodu - patky a místa pod nimi (prodřená), přímé vedení, svislost jímačů

### **Záchytný systém na střeše**

Na základě zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 362/2005 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

Ochrana proti pádu se zajišťuje přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklopy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.

Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.

Jako ochrana proti pádům z výšek pro předmětnou stavbu, kde se předpokládá častý pohyb údržby, a to zejména bez ohledu na povětrnostní podmínky, se navrhuje záchytné systémy s trvale osazenými nerezovými lany. Kompromisním řešením, které je často využíváno, může být použití tzv. „montážního lana“, které se mezi jednotlivé kotvicí body napne pouze v případě práce na střeše. Toto řešení využívající dle terminologie zmíněné normy „poddajné kotvicí vedení z textilního lana“ umožní také plynulý pohyb podél okraje střechy, vždy ale jen v rozsahu několika málo polí, kde se pracovníci zrovna vyskytují, a v případě práce u ostatních okrajů střechy je nutné montážní lano vždy přemístit a upevnit na jiné vhodné místo.

K oběma výše uvedeným kotvicím systémům je pak možné v rámci zabezpečení ochrany proti pádu z výšky nebo pro případ zachycení možného pádu z výšky nebo propadnutí do hloubky připojit osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP).

Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), proto v daném případě není technicky vhodné ani ekonomické pro zajištění všech volných okrajů využít trvalou kolektivní ochranu proti pádu z výšky a do hloubky při užívání stavby. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje v době užívání stavby.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky v průběhu realizace stavby primárně kolektivními prostředky ochrany proti pádu osob z výšky a do hloubky (např. vhodným překrytím otvorů ve střeše, zřízením provizorního zábradlí s dostatečnou únosností, lešení atp.), jak ukládají platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen BOZP).

## NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce byly navrženy následující typy výrobků a komponentů:

### **Záchytný a zádržný systém s poddajným kotvicím vedením z nerezového lana, kotvicí body určené ke:**

- **kotvení do betonové konstrukce**

➤ Nerezový kotvicí bod pro ploché střechy s nosnou konstrukcí z betonové desky. Rozměr základny 150x150 mm, průměr sloupku 42 mm. Instalace do předvrtaného otvoru v betonu pomocí rozpěrných mechanických kotev. Určeno pro beton třídy C20/25 a vyšší.

Kotvicí body vhodné i jako koncové, rohové a zlomové body v systémech s permanentním nerezovým lanem.

- **kotvení do trapézového plechu**

➤ Nerezový kotvicí bod pro trapézový plech osazený v pozitivním i negativním směru. Rozměr základny 290x200 mm, průměr sloupku 16 mm. Instalace pomocí čtyř speciálních sklopných kotev z povrchu střechy. Určeno pro trapézové plechy od tl. 0,5 mm.

Kotvicí body vhodné jako mezilehlé body v systémech s permanentním nerezovým lanem, jako samostatné kotvicí body a body v systémech s dočasným textilním lanem (tzv. „montážním“ lanem).

## Minimální požadavky na kotvicí zařízení:

- Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),
- Musí mít všeobecné stavebně technické povolení od DIBt (spolupůsobení s podkladem),

- Musí být vyrobeny kompletně z nerezů (včetně základnové desky - materiál 1.4301),

#### OBEZNÁMENÍ:

Mezi kotvicí body, kde není navrženo permanentní nerezové lano, bude před prováděním prací v nebezpečném prostoru napnuto montážní lano.

Výška kotvicích bodů nad úrovní finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se zpravidla navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

#### ÚČEL ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU

- Pohyb osob u nebezpečných okrajů střechy v nutných případech (především po realizaci stavby)
- Odstraňování sněhu
- Kontrola stavu střechy a provádění údržby střechy a prvků umístěných na střeše
- Revizní činnost prvků a zařízení instalovaných na střeše

#### MONTÁŽ ZABEZPEČOVACÍHO SYSTÉMU PROTI PÁDU Z VÝŠKY A DO HLOUBKY

Montáž mohou provádět pouze společnosti a fyzické osoby proškolené buď výrobcem, nebo jím pověřenou a zplnomocněnou osobou. Montáž všech bodů musí být zdokumentována způsobem dokladujícím vhodné ukotvení. Firma provádějící montáž musí dodržovat striktně návody k montáži zpracované výrobcem nebo dodavatelem systému a musí tuto skutečnost potvrdit v protokolu o montáži.

Jelikož kotvicí body ve většině případů prostupují skrz hlavní hydroizolační vrstvu, je nutné provést opatření pro zajištění vodonepropustnosti těchto prostupů. Vodonepropustnost bude zajištěna navléknutím speciální kruhové tvarovky z materiálu kompatibilního s použitým materiálem střešní krytiny a o průměru otvoru dle průměru použitých kotvicích bodů na jednotlivé prostupující kotvicí body. Tato tvarovka bude vodonepropustně svařena s hydroizolační vrstvou v souladu s technologií svařování použité hydroizolační vrstvy.

#### UŽÍVÁNÍ ZABEZPEČOVACÍHO SYSTÉMU

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu. Pro ten účel je možné využít také záchranné složky, je však nutné mít ověřen dojezdový čas záchranných složek.

Pro připojení OOPP ke kotevním bodům platí následující pravidla:

- Spojovací lano (tj. lano, ke kterému je připojený postroj pracovníka) je nutné vždy zkrátit na minimální možnou délku vzhledem k prováděné pracovní činnosti, maximálně však na takovou délku, aby nemohlo dojít k volnému pádu delšímu než 1,5 m.
- Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- Na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvicími body)
- Na jednotlivém kotvicím bodu mohou být připevněny maximálně 3 osoby
- Připevňování OOPP k systému ochrany proti pádu musí být prováděno vždy ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

#### PRAVIDELNÉ PROHLÍDKY

Systém zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky vyžaduje každoroční periodické prohlídky stanovené dle pokynů výrobce.

### **c7.) Konstrukce a práce PSV**

#### Izolace tepelné

viz. skladby podlahových, stěnových a střešních konstrukcí

#### Izolace akustické

viz. skladby podlah

- izolace proti přenosu kročejového hluku - EPS T 4000 a 6500
- izolace proti přenosu vibrací ve strojvných spec. antivibrační izolací
- akustické obklady stěn a stropů ve strojvných
- akustické stropní podhledy

#### Izolace proti zemní vlhkosti a radonu

- asfaltová izolace proti tlakové vodě a radonu - 2x hydroizolační elastomerobitumenový (modifikovaný SBS)

*podkladní pás* - elastomerobitumenový (modifikovaný SBS) podkladní hydroizolační natavovací pás tl. 4,0 mm vyztužený skelnou tkanou nosnou vložkou, protiradonová izolace ve spodní stavbě. plnoplošně natavený.

*spodní pás* - elastomerobitumenový (modifikovaný SBS) hydroizolační natavovací pás tl. 4,0 mm vyztužený polyesterovou nosnou vložkou, protiradonová izolace ve spodní stavbě, s minerálním posypem, odtavovací folií, plnoplošně natavený - certifikovaný na střední radonový index.

*horní pás* - elastomerobitumenový (modifikovaný SBS) hydroizolační natavovací pás tl. min. 3,8 mm vyztužený skelnou a al nosnou vložkou s vysokou odolností proti radonu, protiradonová izolace ve spodní stavbě, pás se stanoveným součinitelem difuze radonu

#### Izolace proti vodě

- v podlahách s mokrým provozem (sprchy) a na WC budou provedeny hydroizolační stěrky včetně vodotěsného spárování dlažeb a obkladů
- viz. tabulky podlah

#### Výrobky truhlářské

- vnitřní dveře polodrážkové s povrchovou úpravou HPL laminát
- dveře s požární odolností
- všechny požární dveře vybavené požárními samozavírači v provedení s kluznou lištou
- kuch. linky a pracovní stoly dle výpisu (pracovní linky dle PD lék. technologie)
- vestavěné skříně

#### Konstrukce zámečnické exteriérové

- Všechny zámečnické venkovní konstrukce budou žárově zinkované. Pozinkování metodou ponoření dle PN EN ISO 1461:2000, minimální hodnota tloušťky zinkových povrchů = 85 µm. Práce budou prováděny dle ČSN 73 3610.
- kotevní body záchytného a zádržného systému na střeše z nerezových kotev
- provozní žebříky na střeše
- ocel. kce pochůzí lávky s pororošty, část lávky sloužící pro nastěhování technologie strojoven VZT a CHL, včetně zábradlí
- ocel.podpůrné kce VZT a CHL zařízení

#### Konstrukce zámečnické interiérové

- plechové dveře, příp. s požární
- ocel. zárubně pro dveře-obyčejné, s požární odolností-zábradlí hlavních schodišť nerez + bezpečnostní sklo
- dveřní a stěnové provětrávací mřížky
- ocel.podlahy v elektro rozvodně v 1.NP
- kotvení TV a monitorů
- provětrávací mřížky a revizní dvířka do podhledů

#### Výrobky hliníkové

- hliníková okna a vstupní dveře-rámový systém, otvíravé i neotvírané provedení
- vnitřní a venkovní hliníkové prosklené stěny s otočnými příp. el. posuvnými dveřmi
- v obvodovém plášti s přerušným tepelným mostem
- některé výrobky v protipožárním provedení

#### Výrobky klempířské

- budou provedeny dle ČSN 733610 z poplastovaného plechu, povrchová úprava HB polyester, v odstínu dle výkresů pohledů

#### Konstrukce ostatní

- el. vyhřívané střešní vpusti na plochých střeších
- bezpečnostní přepady
- čistící vstupní rohože
- bezpečnostní záchytný systém na střeše
- předokenní žaluzie el.ovládané

- interiérové žaluzie a zastiňující motorické rolety
- dilatační a ukončující lišty
- objektové dilatační lišty stěn, podlah a stropů
- sanitární dělicí stěny
- nerezové prosklené skříně pro hydranty a PHP
- poklopy revizních šachet
- nerezové ochranné sloupky a zarážky
- revizní dvířka stěnová a podhledová
- systémová utěsnění prostupů základovými konstrukcemi
- systém utěsnění pro pracovní spáry
- ochrany stěn a rohů plastovými pásy a nárazovými madly
- viz. výpis výrobků v dalším stupni

### **C9.) Technologie chladiřen a mrazíren**

Bude dodána technologie vestavných technologie komorových mrazáků a chladiřen Bude dodána komorová chladiřna (2°-6°C). Bude dodána komorová mrazírna s příslušenstvím s garantovanou teplotou -40°C, vč. měření, které garantuje, že teplota v mrazírně neklesne nestoupne nad -32 °C. Chladiřna je tvořena z tepelně izolačních panelů tl. 100 mm, světlá výška bude cca 2100 mm.

Chladiřna je tvořena z tepelně izolačních panelů tl. 200 mm, světlá výška bude cca 2100 mm. Zařízení chladiřny a mrazírny bude mít vždy dvě jednotky, které zajistí nepřetržité fungování, vždy je požadavek, aby při výpadku naskočil druhý

**PROJEKT REŠÍ POUZE PŘÍPAVU PRO CHLADIŘNU/MRAZÍRNU- MÍSTNOST, NOSNOU KONSTUKCI.**

#### **d) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení**

##### **TEPELNÁ TECHNIKA**

Navržené konstrukce a výplně otvorů osazené na plášti objektu splňují z hlediska hodnot součinitelů prostupu tepla UN a součinitelů průvzdušnosti iN požadavky aktuální ČSN 73 0540:2 „Tepelná ochrana budov“.

Pro objekt podrobněji viz. samostatná část dokumentace - E5. Průkaz energetické náročnosti stavby.

##### **OSVĚTLENÍ**

Součástí PD pro stavební povolení je výpočet denního osvětlení. Výpočet hodnotí denní osvětlení v místnostech s trvalým pobytem osob.

Umělé osvětlení – dle PD elektro, objekt vestavby sálů.

##### **OSLUNĚNÍ**

Neřeší se, nejedná se o bytovou výstavbu. Pracoviště budou stíněny předokenními žaluziemi el. ovládanými.

##### **AKUSTIKA/HLUK, VIBRACE**

V PD navrženo opatření proti utlumení hluku ve strojovnách, a to akustickým obložením stropů a stěn – viz. skladby konstrukcí. Ve strojovnách chlazení a VZT bude provedena v podlahách antivibrační izolace viz. skladby podlah.

Veškeré konstrukce včetně výplní otvorů jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků.

Veškeré točivé stroje (klimatizační jednotky a ventilátory) budou pružně uloženy za účelem zmenšení vibrací přenášejících se do stavebních konstrukcí. Veškeré vzduchovody budou napojeny na ventilátory přes tlumicí vložky nebo ohebné potrubí. VZT potrubí bude na závěsech podloženo tlumicí gumou. Nebude tedy vznikat nežádoucí hluk či vibrace.

Krátkodobě může dojít ke zvýšení hlučnosti a prašnosti během výstavby. Během stavby bude třeba čistit kola dopravních prostředků tak, aby nedocházelo ke znečišťování komunikace. Stavební práce nebude možné provádět v nočních hodinách.

#### **e) Způsob založení objektu vzhledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu**

Inženýrsko-geologický průzkum, zpracovatel E. Kunešová, 360 20 K. Vary, K. Vary – nemocnice. Pavilon akutní medicíny a centrálního vstupu, K. Vary, červenec 2008.

Doplnění z geofondu

ID 607123 (hospodářský objekt), vrt proveden do hloubky 4,2 m,

ve hl. 2,8 – 3,8 m – jíl, štěrk

ve hl. 3,8 – 4,2 m – křemenec, pískovec

ID 120085 (spodní parkoviště) vrt proveden do hloubky 4,5 m

ve hl. 2,4 – 4,5 m – písek, žula v úlomcích 2 cm

#### **f) Výpis použitých norem**

Řešení je zpracováno na základě obecných zásad a standardů postupně se vyvíjejících dokumentů. Předložená projektová dokumentace respektuje následující normy, vyhlášky a nařízení z nich vyplývající:

- Vyhláška 92/2012 o požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení
- Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu
- Vyhláška 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Zákon 309/2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy.
- Vyhláška 23/2008 vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb.
- NV 591/2006 NV o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- NV 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Zákon 154/2010, kterým se mění zákon 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

- Vyhláška 501/2006 Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území.
- Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění vyhl. 62/2013 Sb.

ČSN	73 0540-2	Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
ČSN	73 1901	Navrhování střech – základní ustanovení
ČSN	73 0532	Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické
ČSN	73 4108	Hygienická zařízení a šatny
ČSN	73 4130	Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
ČSN	74 3305	Ochranná zábradlí
ČSN	74 3282	Pevné kovové žebříky pro stavby
ČSN	73 0580-1	Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky
ČSN	36 0020	Sdružené osvětlení
ČSN	74 4505	Podlahy – Společná ustanovení
ČSN	73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN P	73 0600	Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
ČSN P	73 0606	Hydroizolace staveb–Povlakové hydroizolace–Zákl. ustanovení
ČSN	73 0205	Geometrická přesnost ve výstavbě
ČSN	EN 356	Sklo ve stavebnictví - Bezpečnostní zasklení
ČSN	73 0821	Požární bezpečnost staveb–Požární odolnost stav. konstrukcí
ČSN	73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN	01 3420	Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
ČSN	73 0821	Požární bezpečnost staveb–Požární odolnost staveb. konstrukcí
ČSN	73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN	73 1101	Navrhování zděných konstrukcí

#### **g) Specifikace rizik a možných příčin navýšení rozsahu prací při realizaci stavby**

Při celkové rekonstrukci objektu mohou vzniknou neočekávané vícenáklady:

- Není znám přesný tvar a hloubka základových konstrukcí proto při odstranění podkladních vrstev na 1.PP a 2.PP mohou zasahovat výrazně do prostoru dispozice.
- Byl proveden průzkum zdiva odvrty, ale nelze vyloučit, že konstrukce budou některých částech provedeny z jiného zdiva než se předpokládalo.
- Nelze vyloučit skrytý nebezpečný materiál azbest, může být zastaven v konstrukcích obsahující asfaltové pásy popřípadě potrubí ze 70 let.
- Východní část objektu obsahuje skryté průvlaky, proto nelze přesně určit jejich průběh, odhalí se až po odkrytí
- Riziko vícenákladů nesou instalované technologie, může dojít k úpravám výtahových šachet dle požadavků dodavatele výtahů.
- Riziko vestavná mrazírna a chladírna-požadavek na jiné výškové či prostorové uspořádání nosných konstrukcí. Stavba potřebuje znát vítěze
- Možné stavební úpravy na základě požadavků skutečně dodávaného technologického vybavení
- Možné rozměrové odchyl místností z důvodu jiné geometrie stávajících konstrukcí.



- Očekávaný je konflikt řešení prostupů technologií stavebními konstrukcemi. Je možné, že staticky nebude možno projít zdivem či stropy ve vyprojektovaném místě. Statik v tomto případě bude nucen udělat statický návrh