

Akce: **Oblastní nemocnice Trutnov a.s.**
Konsolidované laboratoře a transfuzní oddělení
Dokumentace pro provádění stavby

Investor: **Královehradecký kraj**
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové

Zak. číslo: **A 20 – 15 – P**

D1.03 Dostavba budovy OKB

D1.03.1-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.03.1 Architektonicko-stavební řešení

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

Jedná se o novostavbu pavilonu OKB v areálu ON Trutnov. Nový pavilon je budován na místě v současné době již zdemolovaných objektů s ozn. B (OKB, Kožní) a C (Plicní). Pavilon bude v areálu po vybudování označen písmenem B.

Provozně – dispoziční řešení:

1.NP

Na tomto podlaží je navržena vodoléčba, fyzioterapie a elektroléčba.

Vodoléčba je situována doprostřed podlaží. Jsou zde masážní vany, vany na horní končetiny a masážní vany na dolní končetiny. Vany jsou napojeny na teplou a studenou vodu, odpad a na pevný přívod silnoproudu. Je třeba při instalaci dbát na prostor kolem vany, aby bylo možné servisovat vanu a zároveň zajistit pohodlný přístup pacienta. Součástí vodoléčby je i parafín, odpočinek a CO₂ zábaly. Parafín se ohřívá na samostatné pracovní lince. Je zde větší tepelný zisk, místnost musí být odvětrávána. Pracoviště elektroléčby je vybaveno rehabilitačními lehátky, u kterých je vozík s elektroléčebným přístrojem. U vozíku je elektroinstalace pro napojení přístroje. Pracovní fyzioterapeutů jsou vybaveni pracovním místem s PC rehabilitačním lehátkem, žebřiny zrcadlem (stavba) dalším běžným vybavením. Ve dvou cvičebnách je příprava pro závěsný systém pro rehabilitaci pacienta. Na oddělení elektroléčby je aplikační místnost pro přístroj s laserem. Ta je připravená pro používání terapeutického laseru. Je zde speciální zásuvka propojená s výstražným světlem na vstupu do místnosti. Povrchy jsou pak neodrazivé a osoby budou chráněny brýlemi dodávané s přístrojem.

Pacient vstupuje do oddělení z hlavního komunikačního bloku. Z centrálního schodiště je rovněž předpokládán příchod personálu. Dveře na východní fasádě slouží výhradně jako únikové, v běžném provozu není s nimi počítáno.

K jižní straně objektu přiléhá v 1.NP strojovna Ut a rozvodny elektro, nad těmito je ve 2.NP situován hlavní vstup transfúzního oddělení.

V oddělení RHB jsou navrženy personální WC pouze pro ženy (v současné době nemá odd. RHB mužské personální zastoupení), případní zde pracující muži mohou využít WC situované v rámci personálních šatů mužů ve 3.NP.

2.NP

Na tomto podlaží se nachází hematologické a transfúzní oddělení. Oddělení je odděleno na dvě části – příjem a transfúze a hematologie.

Klient do transfúzní části vstoupí do čekárny, kde na příjmu provede veškeré administrativní úkony. Příjem je vybaven pracovním místem pro personál a kartotékami. Dále klient projde přes před odběrovou laboratoř a vyšetřovnu a čeká na pokyn ke vstupu do odběrové místnosti.

Na odběrovém sále je deset stanovišť pro odběry (krve nebo plazmy). Odebraná krev je přímo předána do místnosti 228- zpracování (hlučný úsek) kde je odstředěna, zmrazena zaevidována a uložena. Dále je materiál přenesen do místnosti 229- propouštění (tichý úsek), kde je na lisech lisována, pak evidována a pokračuje dál do chladících/mrazících boxů.

Hematologická část oddělení je tvořena hematologickou laboratoří a imunohematologickou laboratoří. Vzorky jsou do těchto laboratoří přivezeny výtahem a prokládacím oknem předány do laboratoří.

3. NP

Na třetím podlaží se v horní části nachází laboratoř a sklady oddělení hematologie. Požadavek uživatele je o dodržení maximální teploty 23°C.

Ve spodní části patra jsou prostory hematologické ambulance, tzn. terapeutický pokoj pro příjem infusí, vyšetřovny a zázemí pro personál (kanceláře vrchní sestry, primáře, DMZ a VŠ).

Vstupy do obou provozních částí jsou navrženy z hlavního komunikačního bloku (centrálního schodiště).

Navíc se ve 3.NP nachází schodiště do technického 4.NP a rozvodna elektro.

4. NP

V tomto podlaží se nachází strojovna vzduchotechniky pro celý objekt OKB. 4.NP nebude provedeno v celé půdorysné ploše, nad částí je již střecha. Zde budou osazeny venkovní agregáty chlazení.

Zastavěná plocha objektu	672,0 m ²
Obestavěný prostor	9680,0 m ³
Užitná plocha:	1880,0 m ²

b) Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o objekt občanského vybavení.

Navržené řešení je v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb. a to v následujících požadavcích:

1) Hlavní vstup

Hlavní vstupy pro veřejnost jsou v bezbariérovém provedení.

Hlavní vstupní dveře mají vždy min. průchozí šířku 1100 mm, s automatickým pohonem. Otevíravá dveřní křídla dveří v zádveřích, jenž nejsou s automatickým pohonem musí být ve výšce 800-900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné, než jsou závěsy. Dveře prosklené, sklo nerozbitné - ochrana před úrazy dle EN 12600, bezpečnostní třída 2B2

Prosklené části z čirého skla budou ve výšce 900 mm a 1500 mm kontrastně označeny výraznou páskou š. 50 mm (čtverce 50 x 50 mm 150 mm od sebe) - dle vyhl.č.398/2009 sb., fólie imitující pískované sklo.

Další bezbariérové přístupy do jednotlivých pater jsou možné stávajícím výtahem z komunikačního bloku.

2) bezbariérová kabina WC

1.NP – rehabilitace:

V čekárně pacientů je navrženy jedna záchodová kabina jako bezbariérová určená pro obě pohlaví a přístupná z veřejného komunikačního prostoru.

2.NP – transfúzní oddělení, 3.NP - hematologie:

V prostoru čekárny v obou podlažích jsou navrženy dvě záchodové kabiny. Vždy jedna z nich bude zařízena v souladu s paragrafem 7 vyhl. č. 398/2009 Sb. jako bezbariérová určená pro obě pohlaví a přístupná z veřejného komunikačního prostoru.

Rozměry kabin navrženy min. 1800 x 2150 mm, podlaha v provedení protiskluz. V kabině osazena záchodová mísa, umývatko, háček na oděvy, odpadkový koš, 2 opěrná madla o nosnosti min. 150 kg. Šířka vstupních dveří 800 mm, otevíravé ven, z vnitřní strany opatřeny madlem ve výšce 800 mm. Zámek odjistitelný z venku. Záchodová mísa bude osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny, horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení bude umístěno na straně, kde je volný přístup k záchodové míse, max. 1200 mm nad podlahou v dosahu osoby sedící na záchodové míse. Navrženo oddálené pneumatické splachování.

V dosahu ze záchodové mísy ve výšce 600-1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy ve výšce 150 mm nad podlahou bude umístěn ovladač signalizačního systému nouzového volání.

Umývatko opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Po obou stranách záchodové mísy budou osazena madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výšce 800 mm nad podlahou. Madlo na straně přístupu k záchodové míse bude sklopné, mísu musí sklopné madlo přesahovat o 100 mm, pevné madlo o 200 mm. Vedle umyvadla bude provedeno jedno svislé madlo délky 500 mm.

3) pochozí plochy

Výškové rozdíly pochozích ploch nejsou větší než 20 mm, Dveře prosklené opatřené bezpečnostním sklem proti proražení. Prosklené části budou ve výšce 900 a 1500 mm označeny výraznou páskou š. 50 mm (čtverce 50 x 50 mm 150 mm od sebe). V ostatních částech objektu určených pro užívání veřejností budou provedeny dveře šířky min. 800 mm opatřeny ve výšce 850 mm vodorovným madlem umístěným na straně opačné, než jsou závěsy konstrukce. Dveře budou plné, případně bude použito bezpečnostní sklo, zámek umístěn ve výšce max. 1000 mm a klika max. 1100 mm od podlahy.

4) výtahy

Návaznost na ostatní pavilony a propojení mezi podlažími je řešeno stávajícím veřejným lůžkovým výtahem ústícím do spojovacího traktu.

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

Nový objekt bude nepodsklepený, se 4-mi nadzemními podlažími.

V příčném směru se jedná o skeletový 3-trakt s rozponem polí 6,45m/6,0m/6,0m, v podélném směru jsou rozteče sloupů 3,6m/7,2m/7,2m/7,2m/6,7m. Všechny vyzdívky obvodového i vnitřního zdiva budou z keramických pálených dutinových tvárnic.

Stropní konstrukce budou provedeny jako železobetonové monolitické stropní bezprůvlakové desky tl. 260 mm.

Nový pavilon je oddilátován od stávající konstrukce komunikačního bloku.

Stavebně technické řešení

Úvod:

POZOR! Jedná se o rozestavěnou stavbu! Stavba byla započata, v průběhu výstavby došlo k rozvázání smluvního vztahu mezi GD a INV. Budoucímu zhotoviteli rozhodně doporučujeme před podáním nabídky na provedení prací provést fyzickou obhlídku současného stavu staveniště a stavby samotné.

Projektová dokumentace pro realizaci stavby je provedena jako kompletní, nezohledňuje tedy na stavbě již provedené práce. Práce na stavbě již provedené byly na základě podkladů investora (fakturace skutečně provedených prací) odečteny a nový soutěžní výkaz výměr obsahuje již jen položky nutné k řádnému dokončení díla dle DPS.

Do současné doby byly provedeny následující práce a konstrukce:

- výkopy
- svahování a dílčí pažení výkopu
- základové konstrukce (pilotové založení, základová deska s H.H. v úrovni -0.175) a veškeré rozvody a instalace vedené pod základovou deskou (ležatá kanalizace, chráničky slaboproudu, kabelovod)
- svislé nosné konstrukce (skelet) 1.NP
- stropní konstrukce nad 1.NP
- monolitické konstrukce samostatně stojící strojovny Ut a rozvodny elektro na jižní straně objektu do úrovně stropu nad 1.NP
- část bouracích prací pro vytvoření propojovacích otvorů mezi stávajícím komunikačním blokem a navrhovanou přístavbou

V rámci smluvního vyrovnání mezi GD a INV byla ze strany investora odkoupena část stavebního materiálu, jenž byla ze strany GD již nakoupena, nebyla však namontována. Tento materiál je ve výkazu výměr označen popisem položky:

MATERIÁL VE VLASTNICTVÍ INVESTORA

(NENÍ PŘEDMĚTEM DODÁVKY ZHOTOVITELE)

Tento popis znamená, že materiál má investor k dispozici a poskytne ho budoucímu dodavateli, tento má nacenit pouze položku montáže (v těchto případech je montáž uvedena vždy samostatnou položkou).

1. Bourací práce

Bourací práce budou probíhat pouze na rozhraní (v místě napojení) mezi novým pavilonem OKB a stávajícím komunikačním blokem (centrální schodiště s návazností na komunikační koridory) Budou prováděny následující bourací práce:

- vybourání nosného zdiva v jednotlivých podlažích pro propojení obou objektů
 - odbourání dosud ponechaných ztužujících pilířů štitové zdi schodišťového traktu (odbourání až po provedení nových stropních konstrukcí přístavby)
 - v místech propojení budou zdemontovány v chodbě před výtahy stávající podhledy
- Blíže viz výkres D1.03.1-04.

Bourací práce budou prováděny směrem od vrchního podlaží směrem dolů. Požadované prostupy budou překlenuty vloženými ocelovými překlady a průvlaky, uloženými na ocelových plotnách s podbetonováním.

2. Zemní práce, základy

Bylo provedeno, odstavec ponechán pouze pro informaci budoucího zhotovitele, jakým způsobem je objekt založen.

textace původní TZ:

Před zahájením zemních prací bude v místech stavenišť v částech s ornici provedeno sejmutí ornice v tl. 100 mm. Tato se uloží na deponii pro následné provedení sadových úprav.

Před zahájením odkopů je nutno vytýčit veškerá podzemní vedení inženýrských sítí a výkopy v jejich blízkosti provádět pouze ručně.

Stěny stavební jámy budou svahovány dle ČSN 733050 Zemní práce-sklony svahů v dočasných výkopech a dle soudržnosti a úhlu vnitřního tření jednotlivých vrstev zeminy patrných při odkopu na místě. Stavební jáma musí být dostatečně široká, aby obsahovala pracovní prostor pro zhotovení hydroizolací a dalších vrstev podzemních stěn, tak jak je uvedeno v ČSN 733050 =minimálně 0,8m.

Základovou spáru musí převzít technický dozor investora. Základová spára nesmí být poškozená (nakypřená, rozbředlá či namrzlá). Zhotovitel musí doložit dodržení návrhové únosnosti základové spáry uvažované v PD.

Základy nutno provádět ve vhodných klimatických podmínkách vzhledem k problematickému podloží.

Podzemní voda nebyla zastižena v žádné z provedených archivních vrtaných průzkumných sond ani v provedených pilotách (dle protokolu o pilotách při výstavbě objektu OLMÍ). Její hladina bude pravděpodobně v hloubce větší než 6 m pod úroveň stáv. terénu. Bude se jednat se o horizont podpovrchové podzemní puklinové vody, vzniklý vsáknutím srážkových vod a jejich zadržením na méně propustném skalním podloží.

Založení je navrženo hlubinné, na vrtaných pilotách pod sloupy ve skalním podloží jakosti R4 (silně zvětralý prachovec), případně R5. Stěny a sloupy v úrovni hlav pilot jsou celoplošně svázány ŽB základovou deskou tl. 300 mm. Konkrétní návrh pilot viz samostatná část dokumentace D1.03.2b.

Jelikož v místě budoucího staveniště se nyní nachází objekt OKB, při stanovení geologických poměrů projektant vycházel z archivních vrtů a protokolů z průběhu vrtání sousedního objektu OLMI. Při realizaci je nutné provést převzetí vrtných prací geologem zhotovitele přímo při provádění samotných pilotážních prací pro potvrzení předpokladu z geologického průzkumu. V místech staveniště se budou nacházet stávající základy odstraňovaného objektu nebo jiné podzemní objekty, tyto je nutné odstranit pro vrtání pilot již v rámci demolice objektu OKB.

Krátkodobé výkopy hlubší nebo déletrvající je třeba navrhovat a provádět se stěnami ve sklonu 3:1. Trvalé svahy zářezů se doporučuje provádět ve sklonu max. 1:2 a trvalé svahy násypů potom ve sklonu max. 1:1,5.

3. Svislé konstrukce

Jedná se o monolitický železobetonový skelet. Půdorysné rozměry stavby jsou cca 19,20m x 33,4m, výška atiky střechy 3.NP je na úrovni +13,570. Atika střechy nad 4.NP, jenž nezasahuje do celé půdorysné plochy je ve výšce +16.670. Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny čtvercovými sloupy nebo stěnami. Prostorová tuhost konstrukce je zajištěna ztužujícími ŽB stěnami. Všechny svislé nosné konstrukce jsou vetknuty do desky a pilot. Úroveň podlahy 1.NP = projektová +0,000 = 431.28 B.p.v.

Konstrukční výšky jednotlivých podlaží jsou od 3,36-4,595 m.

Vyzdívky obvodového pláště budou zhotoveny z cihelných keramických bloků tl. 400, 300 a 250 mm na pero-drážku P + D, P 10-15, na MC 5 MPa dle výkresové části PD.

V akusticky chráněných místnostech jsou stěny tvořeny akustickým zdivem z cihelných keramických bloků AKU 19 P+D, P10 na MC 5,0 MPa s hodnotou vážené laboratorní vzduchové neprůzvučnosti $R_w = \min. 52 \text{ dB}$.

Příčkové zdivo tl. 150 mm je uvažováno z cihelných bloků 14 P+D, P 10, na MVC 5,0 MPa, tl. 125 mm z bloků 11,5 P+D, P 10, na MVC 5,0 MPa.

Keramické zdivo bude systémově prokotveno na styku s betonovými sloupy pomocí plochým ocelovým stěnovým spon či trnů dle technologického postupu výrobce keramických tvárnic- blíže viz detail D1.

Vnitřní dělicí příčky nevyzdívat až ke stropní konstrukci, ve vrcholu provést 10-20 mm vypěnění spáry montážní pěnou- blíže viz detail D1, u požárně dělicích příček nutno pěnou s danou požární odolností.

- nadpraží ve zděných stěnách tl.200mm, 250mm a 300 mm budou řešena z typových překladů výrobce např. ROP U 238/70

- překlady v příčkách tl.150 mm a 125 mm např. ROP-P 145/71, resp. ROP-P 115/71

- prostupy stropy a stěnami Ut, Elektro, Vzt, Zti, MaR atd. dle PD jednotlivých profesí, prostupy nenosnými stěnami šířky větší 500 mm budou opatřeny překlady i č.100 pokud není na výkrese ozn. jinak.

- přízdívky instalačních šachet budou provedeny až po instalaci všech rozvodů.

4. Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou desky o tloušťce 260mm, po obvodě doplněné žebry různých výšek.

Desky jsou lokálně podepřené na sloupech bez hlavic doplněné o ŽB stěny. Desky jsou po obvodu opatřeny lemujícími prahy, které tvoří nadpraží oken. U střešní desky je navíc ŽB atika. Základová deska má tloušťku 300mm a je uložena hutnějším štěrkopískovém loži, parametry zhutnění viz výkres založení. Základová deska staticky spolupůsobí s pilotami a nelze ji od pilot oddělit (např. nařezáním).

Konstrukce je navržena na požární odolnost R45 a R30 dle PD PBŘ. Ta je pro betonové konstrukce zajištěna krytím a vhodným uspořádáním výztuže. Ocelové konstrukce se předpokládají s protipožárním obkladem.

Bližší popis dle TZ oddílu PD statika.

5. Střešní konstrukce

Všechny střešní konstrukce jsou navrženy jako jednovrstevná nevětraná plochá střecha s vnitřními vtoky. Přesné skladby střešního pláště jsou specifikovány v D1_03_1_20 Skladby konstrukcí. Jako tepelná izolace bude použito desek z minerální vlny průměrné tl. 300 mm (strop nad 3.NP) a průměrné tl. 260 mm u stropu nad strojovnou Vzt ve 4.NP (hmotnost min. 150 kg/m³, napětí v tlaku min. 70 kPa) - tepelně izolační deska z min. vlny, k podkladu lepeno spec. lepidlem, lepeno v pruzích.

Min. tloušťka izolace u atiky u střechy nad 3.NP = 20 mm spádový klín+ 240 mm, nad 4.NP = 20 mm spádový klín+ 200 mm. Střecha bude vyspárována směrem k bodovým vnitřním vpustím a to min. sklonem 3%. Odvodnění střechy bude vyřešen pomocí vyhřívaných systémových střešních vpustí v dodávce dodavatele systému skladby střešního pláště.

Lokálně bude střecha navržena jako servisně-pochůzí – pomocí velkoformátové dlažby do šterku, lokálně pohledově zasypána oblými valouny.

6. Venkovní úpravy a komunikace

Příjezdové komunikace, chodníky, okapové chodníky, terénní a sadové úpravy jsou řešeny v samostatném oddílu projektové dokumentace. Situace je řešena v návaznosti i na okolní provoz.

7. Úpravy povrchů

A) kontaktní zateplovací systém

- obvodové zdivo z keramických tvárnic, ŽB stěna, obvodový ŽB průvlak

- vnější kontaktní zateplovací systém (etics) s izolantem z kamenné minerální vlny ve formě desek, tl.160 mm, deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_d = \max. 0,036$ W/mK, třída reakce na oheň a1, faktor difuzního odporu $\mu(\mu)$ 3,5, napětí v tlaku CS(10)30 min. 30 kPa pro 10% stlačení.

včetně tepelné izolace ostění, parapetu a nadpraží otvorů, (u většiny výplní otvoru je rám zarovnan s vnějším lícem nosné konstrukce - přesah izolantu na rám výplně cca 30mm, celková tl. izolantu ostění 50 mm)

- izolant přilepený minerálním tmelem pro lepení desek z minerální vlny (přídržnost k podkladu alespoň 0,08mpa) a kotvený talířovými šroubovacími hmoždinkami se zápusťnou montáží, kryté zátkou z minerální vaty, kotevní délka do zdiva min. 30 mm (počet kotev min. 6 ks/m², v okrajové zóně na hranách objektu navýšit počty na 8 ks/m²) kotevní plán se určí při montáži dle předpisu konkrétního zateplovacího systému, použitých hmoždinek a na základě zhotovitelem provedených odtrhových zkoušek.

- celoplošné přestěrkování s armovací tkaninou. výztužová tkanina, 165 g/m², velikost ok max.4x4mm

minerální tmel základní vrstvy s uhlíkovým vláknem, s vysokou mechanickou odolností - ekvivalent odolnosti nárazu min. 30 joulů (použít armovací tmely a tkaninu v tloušťkách a s mechanickými vlastnostmi toto deklarující, tl. základní vrstvy min. 5 mm).

v místech přechodu tlouštěk MW, úskoků tloušťky v oblasti mezi okny či mezi různými materiály použít dvojité armování s přesahy min. 300 mm na každou stranu.

- probarvená penetrace na bázi akrylátového kopolymeru, silikonové pryskyřice a křemičitanů (ASS),

- strukturovaná tenkovrstvá probarvená silikonová omítka s uhlíkovým vláknem, zrnitost 1,5 mm, fotokatalytický efekt, prodyšnost pro vodní páry v1-vysoká, $\mu = \max.20$, nasákavost w3-nízká,

přilnavost $\geq 0,3$ MPa

celková tloušťka zateplovacího systému s omítkou cca 170 mm.

- součástí zateplovacího systému - dilatační profily, rohové lišty s tkaninou, nad otvory okenní lišty s okapničkou, styk rámu výplně otvoru a kontaktního zateplovacího systému pomocí pružné okenní lišty (APU), založení systému ETICS pomocí soklové lišty.

Pozn.: viz technické specifikace výrobků - výrobek č.W1

Stropní konstrukce průjezdu nad venkovním prostorem (pod č.m. 203-205a) bude z venkovní strany zateplena pomocí ETICS s tl. izolantu 260 mm, navíc pro zakrytí rozvodů Ut a elektro svěšený systém provětrávané fasády z Bond desek, třídy reakce A2.

B) provětrávaná fasáda

- ŽB stropní konstrukce

- nosný jednosměrný hliníkový systémový rošt. nosný systém je kompletně z hliníkové slitiny al mg sio 0,5/f25. použité profily a kotevní prvky jsou provedeny jako tažený profil, spojovací materiál je nerezový. systém musí umožňovat vyrovnání předo-zadních nerovností. soudržnost s podkladem zaručuje šroub s hmoždinou jehož dimenzi určuje mimo jiné i provedení trhací zkoušky.

- hliníkové kompozitní panely -kompozit sestávající ze dvou vrstev hliníkového plechu, mezi které je v průběhu souvislé koextruze vtlačována minerální vnitřní vrstva. vnější hliníkový plášť je potažený fluorokarbonovým povlakem pvdf 500 odolným proti povětrnostním vlivům a uv záření v kombinaci s trvanlivostí jeho barevného provedení a úpravou chromátováním. Třída reakce na oheň A2.

Dodávka včetně všeho příslušenství, kotevních prvků a pod. (před objednáním zhotovitel předloží barevné vzorky - viz. pohledy a to z důvodu barevných odlišností jednotlivých výrobních sérií)

Tato skladba vyžaduje zpracování dílenské dokumentace fasádního pláště!! tato bude předložena projektantovy k odsouhlasení včetně provedení detailů.

Bližší specifikace uvedeny ve skladbách obvodových konstrukcí, střešních konstrukcí a stropních podhledů v samostatné části dokumentace.

Omítky vnitřní- budou provedeny vápennocementové štukové omítky stěn a současně i stropů v místech kde nejsou navrženy podhledy a to dle legendy povrchů stěn a stropů výkresové části dokumentace. V místech s požadavkem na hladkost omítky jsou navrženy omítky sádro-vápenno-cementové. Veškeré plochy stěn budou omítnuty a začištěny až do stropu. Omítky na bázi drceného vápence, zrnitost 0,8 mm.

Bude navrženo několik druhů otíratelných a omyvatelných nátěrů v závislosti na druhu prostoru.

Podlahy - navrženy keramické dlažby, povlakové krytiny a lité stěrky v rozsahu vyplývající z výkresové části projektové dokumentace v legendách.

- Před položením konečných povrchových vrstev podlahy bude na nerovných částech provedena samonivelační stěrka.

- Keramická dlažba – typ dlažby včetně stanovení stupně protiskluznosti, barevnosti a spárořezu bude řešen v oddíle interier prováděcí projektové dokumentace.
- Spoje stěny a podlahy budou opatřeny pozlábky.

- **V prostorách s možným výskytem vody** (v podlahách předepsána ELASTICKÁ TĚSNÍCÍ HMOTA PRO VLHKÉ PROSTORY) bude použita jednosložková, stěrková těsnicí hmota bez obsahu rozpouštědel, která vytvrdne na elastickou, bezešvou, vodonepropustnou, ale paropropustnou izolaci. Podklad musí být penetrován. Na hrubý potěr nebo omítku je třeba nejprve nanést lepidlo na obklady nebo vhodnou stěrku. Po proschnutí penetrace se nanáší hladítkem, štětcem nebo válečkem s plyšovým potahem. Při stěrkování může

být těsnicí hmota nanесena v jedné vrstvě. Rovnoměrné tloušťky vrstvy lze dosáhnout použitím zubové stěrky 3 - 4 mm a následným vyhlazením. Při natírání nebo válečkování jsou nutné min. 2 nátěry (vrstvy).

Styk stěna-podlaha:

- tento styk bude navíc opatřen elastickou těsnicí páskou- těsnicí pás na překlenování dilatačních spár, pružnou, odolnou proti přetržení, vodotěsnou, paropropustnou, zajišťující rychlé vysychání vody obsahujících lepidel na obklady a těsnících látek a který vykazuje vysokou odolnost vůči agresivním látkám. Bude splňovat požadavky záznamového listu ZDB „Pokyny pro aplikaci hydroizolací ve spojení s obklady a dlažbou ve vnitřních i vnějších prostorách“. Zpracování: těsnicí hmota nebo lepidlo se nanese na překlenovanou spáru tak, aby na každé straně min. o 2 cm přesahovala těsnicí pás, který se pak položí do čerstvé vrstvy, rovnoměrně a do hladka přitlačí a plošně přepracuje těsnicí hmotou. U dilatačních spár se pokládá ve formě smyčky, jejíž formát je dán očekávaným pohybem stavebních dílů.

- spára na styku bude vyplněna stabilní jednosložkovou spárovací hmotou na bázi silikonového kaučuku měkce pastózní konzistence bez obsahu rozpouštědel. S úpravou proti fungicidům. Povrch nanесené těsnicí hmoty může být nakonec, to znamená než se vytvořil film, vyhlazen vodou a vhodným nářadím. Při tom se materiál zároveň zatlačí do spár a přitlačí na styčné plochy.

Všechny obklady a dlažby budou lepeny k podkladu pomocí flexibilního šedého lepidla. Bude použita vysoce kvalitní malta na pokládání do tenkého lože obohacená plastem pro použití vně i uvnitř, přezkoušená dle DIN 18 156, díl 2.

Bude snadno zpracovatelná, s vysokou počáteční přilnavostí a vysokou stálostí. Podklad musí být suchý respektive lehce zavlhlý, nosný, prostý nečistot, prachu a separačních prvků. Dále je třeba dodržovat ustanovení normy DIN 18157, díl 1.

Keramická dlažba bude v koupelnách spárována spárovací hmotou na bázi epoxidové pryskyřice. Bude použita elastifikovaná malta, odolná proti vodě a mrazu, snadno zpracovatelná, rychle tvrdnoucí, pochozí po cca. 2 hodinách. Vhodná na spáry na stěnách i podlaze o šířce 5 – 20 mm ve vnitřních i vnějších prostorách a pod vodou. nanést obvyklou pracovní technikou pomocí pryžové nebo spárovací stěrky hluboko a hutně do spáry a stáhnout diagonálně ke spáře. Po zavadnutí spárovací malty setřít vlhkou houbou nebo pěnovým hladítkem. Po opětovném zaschnutí ještě jednou omýt. Se spárováním začít až po ztuhnutí malty k pokládce obkladů (nejdříve za 24 hod.).

V ostatních prostorách nevystavených častému působení vody lze použít spárovací hmotu na bázi cementu.

Keramická dlažba bude dilatována stejně tak jako podkladní betonová vrstva po vzdálenostech dle PD interieru vyplněním spar mezi dlaždicemi trvale pružným tmelem.

Součinitel smykového tření chodby, okrajů stupnic, podest vnitřních schodišť a ostatních veřejně přístupných místností musí být v souladu s ČSN 73 4507 min. 0,6. Podlahy ostatních pobytových místností musí mít protiskluzovou úpravu povrchu se součinitelem min. 0,3.

- Povlakové krytiny a povlakové krytiny elektrostaticky vodivé uvažovat v materiálovém standartu dle dokumentu technické specifikace výrobků, barevnostní standart dle PD interieru.

Podhledy

Ve většině místností budou provedeny stropní podhledové konstrukce – viz legenda místností.

Ve větší části budou provedeny demontovatelné rastrové podhledy. V podružných provozech bez nutnosti přístupu do podhledového prostoru budou provedeny hladké sádkartonové podhledy.

Bližší specifikace uvedeny ve skladbách konstrukcí a technických podmínkách v samostatné části dokumentace D1_03_1_20 Skladby konstrukcí a dokumentu D1_03_1-03 Technické podmínky-PODHLEDY-OKB.

8. Konstrukce a práce PSV

Izolace tepelné

Ve skladbách podlah nadzemních podlaží je použita kročejová izolace z elastifizovaného polystyrenu která odpovídá požadavkům na izolaci proti kročejovému útlumu a strukturálnímu hluku, jako izolace podlahy v 1.NP na terénu bude použit podlahový polystyren EPS. Bližší informace dle tabulek podlah.

Izolace protipožární

Viz. zpráva PO. Jednotlivé požární úseky odděleny požárními dveřmi. Dle výkresů a zprávy PO pro prováděcí projekt je rovněž osazeno příslušné množství a druh hasících přístrojů a požární hydranty. Toto je vyznačeno ve výkresové části projektové dokumentace PO.

Všechny požární dveře vybavené požárními samozavírači nesmí být vybaveny stavěcí dveřního křídla.

Výrobky truhlářské

Navrženy vnitřní dveře hladké (HPL – vysokotlaký laminát) obyčejné i v protipožárním provedení. Povrchová úprava dveří lehce omyvatelná, odstín viz projekt interiéru.

Výrobky plastové

V celém objektu navržena plastová okna zasklená trojskly, blíže viz tabulka PSV.

Výrobky hliníkové

Kombinace proskleného fasádního pláště v hliníkovém provedení s hliníkovým rámovým systémem otevíravé i neotvírané provedení.

V obvodovém plášti s přerušeným tepelným mostem. Některé výrobky v protipožárním provedení. Použitý rámový i fasádní systém.

Konstrukce zámečnické

Všechny zámečnické venkovní konstrukce budou žárově zinkované. Pozinkování metodou ponoření dle PN EN ISO 1461:2000, minimální hodnota tloušťky zinkových povrchů = 85 µm.

Výrobky klempířské

Budou provedeny dle ČSN 733610 z poplastovaného plechu v odstínu dle výkresů pohledů a tabulek PSV.

Konstrukce ostatní

Navrženy fasádní předokenní žaluzie s pohledovou krycí galerií (kastlíkem), ovládané ručně klikou resp. v čistých prostorách s el. pohonem, s odolností proti velmi silnému větru.

Hlavový nosný kanál žaluzie z žárově pozinkovaného ocelového plechu.

Výtahy

Pro bezbariérový přístup osob do jednotlivých podlaží slouží stávající výtah v komunikačním bloku.

Nově bude instalován nákladní výtah pro dopravu lékařského materiálu mezi 2.NP-3.NP.

Záchytný systém střech

PODKLADY

ČSN EN 795 Ochrana proti pádům z výšky – Kotvicí zařízení – Požadavky a zkoušení

ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení

ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu

Zákon 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

U předpisů a norem platí poslední znění včetně novelizací a změn vydaných k datu projektu.

VŠEOBECNĚ

Na základě zákona 309/2006 Sb. a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 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). Jako ochrana proti pádům z výšek je pro předmětnou stavbu navržen systém ochrany proti pádu z výšky sestávající ze samostatných lanových úchytů, z úchytů propojených montážním lanem (textilní přenosné lano, které se montuje na kotvicí sloupky pouze v případě potřeby provádění prací u nebezpečných okrajů) a z lanových úchytů vhodných pro práci v závěsu, s použitím pracovních polohovacích prostředků pro práce ve výškách. K těmto prvkům záchytného systému je pak možné v rámci zabezpečení ochrany proti pádu z výšky nebo pro případ propadnutí do hloubky připojit osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP).

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Předmětné střešní konstrukce nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb veřejnosti), 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).

Dále byly na předmětné střeše navrženy speciální lanové úchyty, které lze, kromě výše uvedeného zajištění proti pádu, použít i pro ukotvení pracovních polohovacích prostředků pro výškové práce (pro práce v závěsu s použitím horolezeckých metod). K tomuto účelu lze použít výhradně tyto sloupky, na ostatních je zakázáno pracovat v závěsu. Na práce prováděné pomocí pracovních polohovacích prostředků pro práce ve výškách (pomocí horolezecké techniky) se vztahují samostatné předpisy a tyto práce smí provádět pouze osoby s oprávněním k provádění těchto prací.

Účel záchytného 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.
- Údržba prvků na fasádě v závěsu, výhradně na lanových úchytech k tomuto účelu výslovně určených.

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 (k tomuto povolenému pádu může dojít za předpokladu že při pádu nedojde k nárazu na překážku).
- 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
- Pracovní polohovací prostředky pro práci ve výškách (horolezeckými metodami) budou kotveny podle samostatných předpisů, práce pomocí horolezecké techniky budou provádět výhradně osoby s oprávněním k těmto pracem, s dodržением všech platných předpisů.

MONTÁŽ

Montáž mohou provádět pouze firmy 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 hmoždinek.

Jelikož lanové úchyty 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 lanových úchytů na jednotlivé prostupující lanové úchyty (speciální tvarovky jsou v sortimentu TOPWET s.r.o.). Tato tvarovka bude vodonepropustně svařena s hydroizolační vrstvou v souladu s technologií svařování použité hydroizolační vrstvy. Aby bylo zamezeno zatečení vody mezi tvarovkou a lanovým úchytem, bude provedeno podtmelení mezi tvarovkou a sloupkem a stažení horní části tvarovky ke sloupku v místě podtmelení celonerezovou stahovací páskou TWSP.

POUŽÍVÁNÍ

Používání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří by se přitom měli řídit provozními řády. První použití zabezpečovacího systému je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

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.

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

Oslunění ani proslunění není řešeno, nejedná se o bytovou výstavbu.

Denní osvětlení – dispozice je provedena tak, aby denní osvětlení vyhovovalo přímo na pracovištích. Zaměstnanci mají rovněž k dispozici denní místnosti.

Tepelná technika – měněná a doplňovaná výplň otvorů osazené na plášti objektu musí splňovat z hlediska hodnot součinitelů prostupu tepla U_n a součinitelů průvzdušnosti i_n požadavky aktuální ČSN 73 0540:2 „Tepelná ochrana budov“.

Akustika – nové vzduchotechnické jednotky jsou umístěny do nových strojoven vzduchotechniky, které budou doplněny akustickým obkladem stěn a stropu v tl. 50 mm. Nově navržené konstrukce včetně výplní otvorů jsou navrženy tak, aby splňovali požadavky ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků.

e) 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 221/2010 o požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení o změně vyhlášek 51/1995, 49/1993, 434/1993
- Vyhláška 268/2009 o technických požadavcích na stavbu.
- Vyhláška 389/2009 o obecných tech. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- 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 361/2007 ,kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- 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

Stavební část

- | | |
|------------------------|--|
| ČSN 73 0532 | Akustika – Ochrana proti hluku v budovách |
| ČSN 73 0527 | Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky |
| ČSN 73 0580-4 | Denní osvětlení budov |
| ČSN 73 0540-2 | Tepelná ochrana budov – část 2: požadavky |
| ČSN 74 4505 | Podlahy – Společná ustanovení |
| ČSN 01 3420 | Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části |
| ČSN 73 0821 | Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí |
| ČSN 73 0035 | Zatížení stavebních konstrukcí |
| ČSN 73 1101 | Navrhování zděných konstrukcí |
| ČSN EN 649 | Pružné podlahové krytiny |
| Vyhl. 268/2009 Sb. | o technických požadavcích na stavby |
| NV 101/2005 Sb. | o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí |
| ČSN 73 0205 | Geometrická přesnost ve výstavbě |
| ČSN 73 0212-3 | Geometrická přesnost ve výstavbě |
| ČSN ISO 1803 (73 0201) | Pozemní stavby – Tolerance – Vyjadřování přesnosti rozměrů |
| ČSN 73 4108 | Hygienické zařízení a šatny |
| ČSN 73 3610 | Navrhování klempířských konstrukcí |
| ČSN 74 3305 | Ochranná zábradlí |
| ČSN P 73 0600 | Hydroizolace staveb – Základní ustanovení |
| ČSN P 73 0606 | Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení |
| ČSN EN 356 | Sklo ve stavebnictví - Bezpečnostní zasklení |