

Akce: Karlovarská krajská nemocnice, a.s. – nemocnice v Chebu
Dokončení revitalizace areálu nemocnice v Chebu
– úprava a rozdělení
Dokumentace pro provádění stavby

Investor: Karlovarský kraj
Závodní 353/88
360 21 Karlovy Vary

Zak. číslo: A 03 – 20 – P

D1.02 Rekonstrukce pavilonu B

D1.02.1-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.02.1 Architektonicko-stavební řešení

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

Pavilon B má tvar písmene U. Ve středu objektu je stávající hlavní vstup a centrální schodiště. Rekonstrukcí projde zbytek pavilonu B, jenž nebyl dotčen stavebními úpravami při přestavbě v letech 2011/2012, tzn. středová část a levé křídlo pavilonu. Rekonstruovaná část objektu B je půdorysného tvaru L s rozměry křídel 50 x 27m a 33 x 10m.

Objekt má jedno podzemní, čtyři nadzemní podlaží a lokální nástavbu 5.NP ve středové části objektu. Nad celou budou je provedena dvouplošňová provětrávaná plochá střecha s vnitřními vtoky. Objekt byl dostavěn v roce 1910, mezi lety 1968-1971 proběhla generální rekonstrukce, přístavba dvorního traktu a nástavba 4.nadzemního podlaží.

U pavilonu B bylo zachováno stávající rozložení okenních otvorů s doplněním či ubráním otvoru z hlediska nutnosti dispozice. Barevnost této části je ve shodných odstínech jako již dříve zrekonstruovaná jižní část pavilonu se stejným barevným členěním. Přistavěním jednoho podlaží v centrální části je podpořen centrální prvek s hlavním vstupem do pavilonu. Materiálově je pavilon řešen v povrchu s omítkou různými odstíny žluto-okrové. Hlavní vstup je zvýrazněn obkladem smaltovaným sklem a zvětšeným přístřeškem s kapotáží z vláknocementových desek.

Objekt obsahuje v jednotlivých podlažích následující funkční celky :

1.PP – ve středové části se nachází oddělení endoskopie(speciální kolonoskopické a gastrokopické vyšetřovny), centrální šatny zaměstnanců, strojovna Vzt a elektro. V levé části bude oddělení rehabilitace a transfúzní stanice se samostatnými vstupy zvenku.

1.NP – bude umístěna hlavní halová čekárna s návazností na specializované ambulance – neurologická vč. stacionáře, hematologická vč. stacionáře, oční ambulance, ambulance endokrinologie a ORL a vyšetřovna SONO. Ve středové části umístěno pracoviště RDG vč. zázemí.

2.NP – lůžkové oddělení chirurgie s 21 lůžky a 8 lůžky dospávací - po operaci je pacient umístěn do místností dospávání, které budou sloužit pro všechny operační sály. V centrální části situovány lékařské pokoje

3.NP – lůžkové oddělení ORL s 27 lůžky (dva až čtyřlůžkové pokoje s vlastním sociálním zařízením). V centrální části situovány lékařské pokoje.

4.NP- lůžkové oddělení interny s 27 lůžky (dva až čtyřlůžkové pokoje s vlastním sociálním zařízením). V centrální části situovány lékařské pokoje.

5.NP- v nástavbě se bude nacházet ambulance gynekologie, ve zbytku pak zázemí lékařů.

Objekt bude realizován v několika etapách výstavby

Zjednodušený popis:

Etapy 1.-4. byly již provedeny předchozím dodavatelem stavebních prací. Z důvodu jeho nenastoupení na další navazující etapy bylo nutno ze strany investora zajistit provedení souboru provizorních opatření pro možnost užívání objektu v daném stupni rozpracovanosti. Jednalo se zejména o vytvoření chráněných či nechráněných únikových cest.

Před samotným zahájením prací 5. Etapy je nutno provést nové provizorní dělicí stavební konstrukce v rozsahu dle výkresů etapizace. Jedná se o sádkartonové příčky s požární odolností EI 60 DP1, s prachotěsným provedením.

Etapa V. Rekonstrukce levého křídla a střední části pavilonu B ve všech podlažích včetně přístavby dvorní části a nástavby 5.NP

- Vyjimku tvoří střed 2.NP (současná chirurgická JIP v místech budoucích č.m. B237- B243)

Uvedení do provozu nových dospávacích pokojů v přístavbě obj. B.

Etapa VI. Rekonstrukce zbylých místností středové části 2.NP objektu B

Etapa VII. Venkovní objekty a dokončovací práce

Součástí dokumentu B.1.3 ETAPIZACE VÝSTAVBY je podrobnější popis etapizace i grafická příloha, jež schematicky zohledňuje rozhraní mezi jednotlivými etapami.

Předpokládá se, že zhotovitel zpracuje na počátku výstavby harmonogram výstavby a podrobný plán POV na základě etapizace navržené projektantem, která zohledňuje zásady pro zachování provozu investora.

b) Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o objekt občanského vybavení.

V objektu B jsou následující části určené pro užívání veřejnosti:

- prostory čekáren oddělení endoskopie, rehabilitace a transfúzní stanice v 1.PP
- prostor halové čekárny s návazností na specializované ambulance 1.NP

Hlavní vstup do objektu je stávající s lokací na západní straně objektu s přímou návazností na centrální schodiště s výtahy.

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

1) bezbariérová kabina WC

V prostoru ambulancí v 1.PP jsou vždy 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.

- v prostoru centrální čekárny ambulancí v 1.NP je navržena 1 bezbariérová hygienická buňka určená pro muže, pro ženy bude sloužit stávající bezbariérová hygienická buňka rovněž v centrální hale provedená v předchozí etapě rekonstrukce. Rozměry kabin navrženy min. 1800x2150 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 zvenku. Záchodová mísa bude osazena v osové 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.

2) pochozí plochy

Výškové rozdíly pochozích ploch nejsou větší než 20 mm, vstupy do objektu navrženy šířky 1800 mm, dveře automatické posuvné, obě dveřní křídla šířky 900 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. Propojení nově budovaného objektu se stávajícím objektem „B“ provedeno v úrovni 1.PP, 2.NP, 3.NP pomocí spojovacích krčků v rovině se stávajícím objektem. Úroveň podlah 4.NP obj. A1 a B je rozdílná, z tohoto důvodu je propojení obou objektů řešeno dvěma rampami délky 3m v podélném sklonu max. 12,5%.

Stávající centrální schodiště se schodišťovými rameny šířky 1700 mm budou po obou stranách opatřena madly ve výšce 900 mm a budou přesahovat první a poslední stupeň o 150 mm. Sklon schodišťových ramen zůstává beze změny, rozměry jednotlivých stupňů neodpovídají ve všech parametrech požadavkům vyhl. č. 398/2009 Sb.

3) výtahy

Pro bezbariérový přístup osob do jednotlivých podlaží slouží 2 stávající lůžkové výtahy a dále 1 nově navržený lůžkový evakuační výtah splňující požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. a to po stránce velikosti kabiny, způsobu a výšky ovládání, sedátek atd. Rozměry kabiny navržené 1800x2700 mm, šířka automatických teleskopických dveří je 1400 mm, sklopné sedátko v kleci výtahu bude umístěno v dosahu ovladačů, umístění ovladačů dle normových hodnot.

4) lůžkové pokoje

Veškeré hygienické buňky v lůžkových odděleních ve 2. až 4.NP budou mít sprchové kouty řešené jako bezbariérové, sprchovací plocha o rozměru 1100 x 1100 mm spádovaná v podlaže ke vpusti, od ostatní plochy koupelny oddělena sprchovou tvarovkou s výškovým rozdílem v podlaže do 15 mm a závěsem. Součástí sprchového koutu bude sklopné sedátko o rozměru 450 x 450 mm ve výši 460 mm nad podlahou a vodorovné i svislé pevné madlo v poloze v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb. 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 (ze strany sprchového koutu) bude sklopné.

c) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

V rámci rekonstrukce levé části pavilonu B Karlovarské krajské nemocnice v Chebu je navržen i objekt přístavby s půdorysnými rozměry cca 18,3 x 6,8 m o jednom podzemním a čtyřech nadzemních podlažích s plochou střechou. Je řešen jako zděný s nosným monolitickým železobetonovým skeletem, který zároveň slouží jako ztužující konstrukce proti eventuelním seismickým vlivům, protože Chebsko se nachází v seismicky nejaktivnější oblasti ČR.

Podpurný skelet je tvořen soustavou monolitických železobetonových sloupů a do nich v půdorysně vetknutých železobetonových žeber. Vzhledem k proměnlivým a málo únosným zeminám v bezprostředním podloží je v souladu se závěrem IG průzkumu navrženo hlubinné založení na pilotách, vetknutých pod stávajícím terénem do rozložených fylitů, eventuálně terciérních sedimentů.

Vlastní stropní konstrukce jsou navrženy jako křížem vyztužené železobetonové desky tl. 250 mm z betonu C25/30 a vázané výztuže z oceli 10 505, doplněné železobetonovými průvlaky a sloupy z téhož materiálu. Uložení stropní desky po bočních stranách se předpokládá na průběžnou rýhu ve stěně stávající budovy.

Součástí stavby je rovněž vytvoření nástavby střední části nad 5.NP. Zastropení se předpokládá ocelovými trapézovými plechy (s nabetonávkou) na ocelových válcovaných nosnících, chráněných proti korozi nátěrem a proti požáru nástřikem.

Neposlední důležitou součástí rekonstrukce je umožnění vytvoření požadovaných prostupů ve stávajících nosných stěnách pavilonu. Dle vyhodnocení sond stavebně technickým průzkumem malta mezi cihlami ve zdivu je nesoudržná a drolivá. Po odhalení režného zdiva a zjištění stavu vazby staviva a případných trhlin – poruch se stanoví rozsah a způsob posílení únosnosti vlastního zdiva, zejména v nižších podlažích (okování, torkretáž). Požadované prostupy budou překlenuty vloženými ocelovými překlady a průvlaky, uloženými na ocelových plotnách s masivním podbetonováním, se současně vloženým a dolu prostavěným ocelovým lemováním otvorů v ostění.

Stavebně technické řešení

1. Bourací práce

V samotném stávajícím objektu budou prováděny následující bourací práce:

- vybourání skladby čisté podlahy i podkladního betonu ve všech dotčených prostorech v celé ploše 1.PP (předpokládaná mocnost odstraňovaných vrstev 250 mm). V prostřední části objektu (v místech stávající sterilizace) bude úroveň podlahy snižována na úroveň podlahy zbytku 1.PP objektu B.
- v místech tras nové ležaté kanalizace odkopání zeminy
- vybourání většiny zděných nenosných příček v celém objektu, přesný rozsah je patrný z výkresové části PD

- vybourání vnitřních a venkovních výplní otvorů.
- bourací práce v podobě otvorů v nosných zdech dle výkresové části projektové dokumentace.
- odstranění stávající opěrné zdi a schodiště venkovního vstupu do 1.PP
- odstranění omítek stěn až na zdivo
- odstranění skladeb podlah až na nosnou konstrukci stropu ve všech patrech
- demontáž rozvodů TZB a VZT, které již nebudou používány - viz výkresy a zprávy jednotlivých profesí
- odstranění stávající dvouplášťové střechy nad řešenou částí objektu až na nosnou konstrukci stropu posledního nadzemního podlaží
- vybourání větracích komínků nad úrovní střechy

Ostění, vzhledem k převažující nekompaktnosti zdiva, budou realizována liniovým odřezáním s případným citlivým ručním dosekáním ve vnitřních částech stěn. Prostupy nosnými stěnami do DN 500 budou provedeny odvrtáním jádrovými vrty, rovněž prostupy stropními konstrukcemi budou odvrtávány, u větších otvorů vícenásobné odvrtávání či vyříznutí. Použití pneumatických kladiv nebo vibračních vrtaček je nutno minimalizovat!

Postup bouracích prací bude probíhat směrem z hora dolů (nejprve budou bourány horní podlaží, následně spodní)

- v bouracích výkresech zakreslené vybourané otvory a nutné dozdivky, niky pro osazení rozvaděčů, drážky pro šachty apod. odbourávat v poloze a rozměru dle výkresové části stavebních výkresů a v koordinaci s výkresy jednotlivých profesí. v případě rozporu mezi dílčími částmi kontaktovat projektanta.

- vybouraný materiál se nesmí hromadit na stávajících stropních konstrukcích, aby neohrozil jejich stabilitu, materiál bude vždy po vybourání neprodleně odstraněn.

2. Zemní práce, základy

Před zahájením zemních prací bude v místech staveniště 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.

Případná voda ve stavební jámě musí být po dobu výstavby svedena mimo obrys základové desky do čerpacích studní a odtud přečerpávána.

Vzhledem k složitým základovým poměrům, antropogenním zásahům do horních vrstev zeminy (cca 3m do hloubky) a nízko únosným zeminám je konstrukce založena na pilotách. Piloty jsou navrženy jako plovoucí, protože v IG průzkumu nebyla zastižena souvislá únosná vrstva podloží. Na stavbě jsou navrženy průměr pilot 630 mm. Při realizaci pilot bude žádoucí v jednotlivých částech staveniště kontrola shody průzkumem stanovených podmínek zakládání se skutečností ověřenou při hloubení pilot. Pro kontrolu shody je vhodné zpracovat s prováděcí organizací plán kontroly tak, aby pro jednotlivé části stavby byla shoda posouzena vždy u prvních pilot. V navazující části dokumentace se předpokládá přesnější výpočet pilot.

Podle výsledků průzkumu není na staveništi podzemní voda do hloubek přesahujících 10 m. Lokálně se zde však vyskytují plošně i kapacitně omezené podepřené zvodnělé obzory, nad souvislou hladinou podzemní vody, sycené pravděpodobně z porušených inženýrských sítí, vázané především na zásypy těchto sítí. Všechny porušené sítě musí být před zahájením hutnění a betonáže opraveny.

Piloty budou hloubeny v převážně v podmínkách vrtatelnosti I. třídy, eventuálně (v případě zemin typu Q5 a P4) vrtatelnost třídy II dle TP 76A. Předpokládá se použití výpažnic.

Zeminy v prostředí staveniště nejsou vhodné do násypů ani podloží komunikací. Jsou nebezpečně namrzavé a mají vysokou kapilární vztlakovost.

Při návrhu konstrukce byla zohledněna seismická stabilita území dle ČSN EN 1998-1, podrobnosti viz odstavec zatížení a statický výpočet.

Pro co nejrychlejší odvod dešťové vody prosakující z povrchu pryč od objektu je navržen po obvodě podsklepené části pod úrovní podlahy 1.PP drenážní systém. Drenáž není navržena na odvod podzemní vody, jenž se v těchto hloubkách nevyskytuje, bude odvádět co nejrychlejším způsobem povrchové dešťové vody, tudíž je drenážní potrubí DN 100 zaústěno v místech revizní šachty do kanalizace. Výskyt podzemní vody se dle průzkumu nepředpokládá, z tohoto lze usuzovat, že drenážní systém rozhodně nebude odvádět podzemní vodu. Vsakování není z důvodu typu zemin možné.

3. Svislé konstrukce

Stávající nosné i výplňové zdivo je pravděpodobně z cihel plných u nosných konstrukcí na maltu cementovou, u příček pak na maltu vápennou či nastavovanou.

Zdivo nevykazuje známky trhlin, pouze v 1.PP je vidět vliv zvýšené zemní vlhkosti.

Zazdívky otvorů zdiva nosného obvodového a veškerých otvorů vnitřního provést z cihel plných pálených CP-P 20 na MC 10,0 MPa, pokud není na výkresech doslovně řečena pevnost jiná. Dozdívky nosných zdí provádět s důkladným doklínováním zdiva v horní části doplňovaných stěn.

Vyzdívky obvodového pláště přístavby 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 ocelových stěnových spon či trnů dle technologického postupu výrobce keramických tvárnic- blíže viz detail D10.

Vnitřní dělicí příčky nevyzdívat až ke stropní konstrukci, ve vrcholu provést 10-20 mm vypěnění spáry montážní pěnou- blíže viz detail D10, 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.

Mezi obvodovou a středovou nosnou zdí nevykazuje stropní konstrukce dostatečnou únosnost pro provedení zděné technologie příček. Stěny budou v těchto částech provedeny sádkartonové a to jednovrstvě nebo v případě požadavku na akustický útlum opláštěno dvouvrstvě – bližší popis skladby konstrukce těchto příček je patrný z výkresové části PD v legendách materiálu.

4. Vodorovné konstrukce

Stávající stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové trámové, strop dvorní přístavby z roku 1974 je tvořen příčnými ocelovými válcovanými I profily mezi které jsou uloženy stropní PZD desky, nástavba 4.NP je tvořena prefabrikovaným železobetonovým stropem (stropní trámy a stropní PZD stropní panely), zespodu pro vytvoření hladkého stropu podvěšeno ocelové zaomítané pletivo (toto bude plošně odstraněno a prostor vysanitován).

TECHNOLOGICKÝ a PROVÁDĚCÍ PŘEDPIS SANACE STROPNÍCH TRÁMŮ ČÍ BETONOVÝCH SLOUPŮ S OBNAŽENOU VÝZTUŽÍ **(pro materiály sloužící na sanaci a opravy betonových konstrukcí)**

Charakteristický pohled na místa s nutností sanace



STÁVAJÍCÍ STROPNÍ KONSTRUKCE:

posouzení stavu

- v případě poškození stropních trámů, desek, resp. všech ŽB prvků s obnaženou výztuží provést

a) příprava podkladu stávajícího betonu

dokonalé odstranění narušených povrchových nesoudržných částí betonu až po případně zkorodovanou výztuž, mechanické očištění výztuže ocel. kartáčem, vodním tryskáním. cílem této činnosti je získání zdravého, pevného a mechanicky i chemicky čistého povrchu s co největší drsností.

b) antikorozní ochrana obnažené výztuže

Případnou obnaženou betonářskou výztuž opatřit protikorozním ochranným nátěrem. Povrch oceli musí být bez rzi, prachu, volných nečistot a mastnoty, smí být vlhký, ale ne mokrý. Namíchaný protikorozní nátěr nanést štětcem do nasycení podkladu. po asi 30 min. až 1,5 hod. vytvrzování (v závislosti na teplotě okolí) je povrch matně vlhký a štětec na něm nezanechává stopy. na takto zaschlý povrch nanést druhý nátěr do nasycení podkladu a nechat důkladně zaschnout.

c) ruční reprofilace

doprofilování vysprávkovou maltou (nanášená tl. 5-20mm).

nanáší se na očištěný a matně vlhký povrch.

sanovanou plochu je nutno předem důkladně navlhčit. přebytečnou vodu z povrchu je nutno odfouknout vzduchem.

U STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.PP BUDE NAVÍC V CELÉ PLOŠE ZESPODU ODSTRANĚNA OMÍTKA, POVRCH VYROVNÁN A BUDE APLIKOVÁN NÁTĚR PROTI KARBONATACI BETONU VHODNÝ K APLIKACI PŘÍMO NA BETONOVÝ HRUBÝ PODKLAD

POSILOVÁNÍ STROPNÍCH DESEK V MÍSTECH S NÁRŮSTEM ZATÍŽENÍ:

- posílení dle PD statika
 - spojovací kontaktní můstek na cementové bázi mezi dvě betonové vrstvy (mezi starým a novým betonem)
zrnitost 0-2,2 mm. konečná úprava musí být celoplošně nanášena čerstvý do čerstvého, povrch před aplikací vlhký, nesmí být však mokrá
nanášet nástřikem těsně před pokládkou betonové směsi-tl. vrstvy cca 1,5 mm
 - očištění stropní konstrukce od nečistot, prachu, mastnot a uvolněných částí. vysátí.
- šetrné odbourání stávající skladby podlahy až na stávající stropní konstrukci

Vlastní stropní konstrukce přístavby jsou navrženy jako křížem vyztužené železobetonové desky tl. 250 mm z betonu C25/30 a vázané výztuže z oceli 10 505, doplněné železobetonovými průvlaky a sloupy z téhož materiálu. Uložení stropní desky po bočních stranách se předpokládá na průběžnou rýhu ve stěně stávající budovy.

Součástí rekonstrukce je rovněž vytvoření nástavby střední části nad 5.NP. Zastropení se předpokládá ocelovými trapézovými plechy (s nabetonávkou) na ocelových válcovaných nosnících, chráněných proti korozi nátěrem a proti požáru nástřikem.

Bližší popis dle TZ oddílu PD statika.

Nová stropní konstrukce podzemního kolektoru je navržena namísto stávajícího stropu (PZD desky mezi oc. válcované profily, jenž bude zdemontován)

- nabetonávka c 20/25 xc1 tl. 100 mm nad úroveň h.h. vlny s výztuží sítěmi kari DN8 - 100/100. krytí výztuže 20 mm nad úrovní H.H. vlny
- ztracené bednění v podobě trapézových plechů CB 60/235 tl. 1 mm
nutno dodržet požární odolnost stropní konstrukce min. EI 30 DP1 - dle PD PBŘ
- pro dutiny a výtlučky ve stávajícím potěru použitý polymercementový opravný vysrávkový potěr CT-C40-F7-B1,5 dle en 13813 pro opravy dutin a výtlučků ve stáv. potěrech a betonu do hloubky poškození až 50 mm
uvažovaná tl. aplikace 20 mm
- stávající dno kanálu - odvoz suti, vyčistit

5. Střešní konstrukce

Nad celou stávající budovou je provedena dvouplášťová provětrávaná plochá střecha s vnitřními vtoky. Tato bude odstraněna až na nosnou stropní konstrukci nad 4.NP.

Všechny nové střešní konstrukce jsou navrženy jako jednoplášťová plochá střecha s vnitřními vtoky – navržená skladba střešního pláště.

- elastomerobitumenový (modifikovaný top SBS) vrchní hydroizolační natavovací pás tl. 5,2 mm s přírodním břidličným posypem, a zvýšenou požární odolností, plnoplošně natavený. pozn.: tento pás slouží jako vysoce kvalitní hydroizolační vrstva s požárním atestem pro použití do požárně nebezpečných prostor (zkouška typu „a“), modifikovaný asfalt. pás s retardéry hoření - požární pás musí mít klasifikaci Broof(t3) dle ČSN 73 0810 čl.8.3 a 73 0802 (ve spojení s povrchovou nášlapnou vrstvou a konkrétní střešní skladbou)

(pozn.: viz technické specifikace výrobků - výrobek č.R3)

- elastomerobitumenový (vysoce modifikovaný sbs) podkladní hydroizolační za studena plošně samolepící pás tl. 3,0 mm na desky z min. vlny s nosnou vložkou s vysokou odolností proti roztržení, se spodní stahovací folií. nalepeno zastudena na podklad s přesahy min. 80 mm. horní povrch opatřen folií a stahovatelnými pásky kryjící samolepící přesah. po obvodě střechy provedeno liniové mechanické kotvení, v jedné řadě á max. 200 mm.

(pozn.: viz technické specifikace výrobků - výrobek č.R2)

- případné spádování úžlabí spádovou izolací ve dvou směrech dle půdorysu střechy
- tepelná izolace z miner. vlny tl. 120 mm (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. kladení kolmo na předchozí vrstvu.

(pozn.: viz technické specifikace výrobků - výrobek č.R4)

- tepelná izolace z miner. vlny tl. 120 mm (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.

(pozn.: viz technické specifikace výrobků - výrobek č.R4)

- spádové klíny z miner. vlny používané jako spádová vrstva jednoplášťových plochých střech, ve spádu 3%, min. tl. u vpusti 20 mm. kladeno do termicky aktivované horní vrstvy parotěsného pásu

(pozn.: viz technické specifikace výrobků - výrobek č.R4)

- parotěsná zábrana - elastomerobitumenový (modifikovaný sbs) parotěsný hydroizolační natavovací pás tl. 3,8 mm s kombinovanou skelnou a al nosnou vložkou a s horní termicky aktivovatelnou vrstvou pro nalepení tepelně izolačních desek, plnoplošně nataveno na podklad

(pozn.: viz technické specifikace výrobků - výrobek č.R1)

- vyrovnání případných nerovností podkladu stávající stropní konstrukce z mazaniny z betonu c 16/20 tl. 30-50 mm (vytvoření kompaktního nosného a soudržného podkladu pro nalepení parotěsné izolace)

- penetrace podkladu

- očištění stropní konstrukce od nečistot, prachu, mastnot a uvolněných částí.

ze stávající střechy bude odstraněna následující skladba (předpoklad):

- stávající lepenková krytina min. ve 3 vrstvách

- dřevěný prkenný záklop

- vaznicová dřevěná trámová konstrukce pro vytvoření 2 plášťové střechy, krokve ve spádu

- provětrávaná vzduchová mezera

- skelná vata tl. cca 300 mm

- sypaný keramzit tl. cca 200 mm

- stávající stropní PZD desky

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 je střecha navržena jako pochozí – velkoformátová dlažba na terče či do šterku, místy povrchová úprava valouny. Blíže viz skladby střešních plášťů.

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

Úpravy povrchů vnější:

A) kontaktní zateplovací systém

- obvodové zdivo z keramických dutých tvárnic, plných cihel, případně ŽB stěna, obvodový ŽB průvlak
- stávající omítka v tloušťkách místy až 30 mm
- odstranění nesoudržných částí podkladu, vyspravení novou jádrovou omítkou
- vnější kontaktní zateplovací systém (ETICS) s izolantem z kamenné minerální vlny ve formě desek, tl.160 mm,

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

Poznámka: Upozorňujeme, že v české normě ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně-izolačních kompozitních systémů (ETICS) je v kapitole 5.1.4 uvedeno:

- „Podklad pro uplatnění ETICS nesmí vykazovat výrazně zvýšenou ustálenou vlhkost ani nesmí být trvale zvlhčován. Zvýšená vlhkost podkladu musí být před provedením ETICS snížena vhodnými sanačními opatřeními tak, aby se příčina výskytu zvýšené vlhkosti odstranila.“

Všichni dodavatelé certifikovaných systémů ETICS mají v záručních podmínkách, že vlhkost podkladu nesmí být více než 5%.

B) provětrávaná fasáda

- obvodové zdivo z keramických tvárnic, případně ŽB stěna, obvodový ŽB průvlak
- při výrazných nerovnostech vyrovnávací jádrová omítka

- tepelná izolace tl.160 mm- pás z kamenné vlny (minerální plsti) pojené organickou pryskyřicí, v celém objemu hydrofobizovaný, s povrchovou úpravou, kterou tvoří černá skelná netkaná textilie. desky určeny pro stavební tepelné a protipožární izolace vnějších konstrukcí provětrávaných fasád – s kotvením hmoždinkami a na trny, paropropustné, třída reakce na oheň a1 dle ČSN EN 13501-1, deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ_d = max. 0,035 w.m-1.k-1 dle ČSN EN 12667, 12939, odpor při proudění vzduchu r 12 / 120 mm kPa.s.m-2 dle ČSN EN 29053, vlastní tíha max. 0,840 kn.m-3

- provětrávaná mezera tl.40 mm

- hliníková systémová nosná konstrukce. nosný systém je kompletně z hliníkové slitiny Al Mg Si 0,5/f25. použité profily a kotevní prvky jsou provedeny jako tažený profil, spojovací materiál je nerezový. systém musí umožňovat vyrovnání předo-zadních nerovností v rozmezí min. 3-4 cm. soudržnost s podkladem zaručuje šroub s hmoždinou jehož dimenzi určuje mimo jiné i provedení trhací zkoušky. do kotev jsou uchycovány svislé I profily. nosný hliníkový systém umožňuje dilataci. detaily návazností na ostatní konstrukce jsou provedeny z al plechu s povrchovou úpravou komaxit. pod kotvy nosného roštu je nutné osadit termoizolační podložky pro přerušení tepelného mostu.

- fasádní exteriérová deska - celoplošně smaltované zabarvené kalené skleněné desky tl. 8 mm bez obsahu olova, v souladu s normou EN 12150. (matné barevné sklo opatřené jednostranným, celoplošným nátěrem keramické vypalovací barvy)

Kotvené na systémový hliníkový rošt, spárořez (viz pohledy), neviditelné uchycení lepením, barva či barevný vzor - viz pohledy (vzorek skla bude před realizací předložen projektantovi k odsouhlasení)

Celková tloušťka této skladby uvažována 150 mm.

Tato skladba vyžaduje zpracování dílenské dokumentace fasádního pláště!! tato bude předložena projektantovi k odsouhlasení včetně provedení detailů okenních nadpraží, ostění, parapetů, dilatačních celků či návaznosti na ostatní konstrukce. spáry systému musí být průběžné pro jednotlivé pohledové materiály. tloušťku spár a tvar svislých lišt určí architekt v závislosti na kladečském plánu. pro realizaci zavěšené fasády je nutno provést geodetické zaměření stavby, ze kterého vzejde osazovací schéma oken a finální spárořez odsouhlasený gp.

Případná objektová dilatace musí procházet skrz celou vrstvu zavěšené fasády !

Bližší specifikace budou uvedeny ve skladbách obvodových konstrukcí, střešních konstrukcí a stropních podhledů v samostatné části dokumentace pro provedení stavby

Omítky vnitřní- V NADZEMNÍCH PODLAŽÍCH budou provedeny vápennosádrové omítky stěn a současně i stropů v místech kde nejsou navrženy podhledy a to dle legendy povrchů stěn a stropů výkresové části dokumentace. Veškeré plochy stěn budou omítnuty a začištěny až do stropu.

V PD 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 spároveň 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 těsnící 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 těsnící hmota nanášena 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 těsnící páskou- těsnící 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: těsnící hmota nebo lepidlo se nanese na překlenovanou spáru tak, aby na každé straně min. o 2 cm přesahovala těsnící pás, který se pak položí do čerstvé vrstvy, rovnoměrně a do hladka přitlačí a plošně přepracuje těsnící 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 nanášené těsnící 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 zvlhlý, 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.

Bližší specifikace uvedeny ve skladbách konstrukcí a technických podmínkách v samostatné části dokumentace.

8. Sanační opatření

Při obhlídce stavby a zejména 1.PP byl zaznamenán problém se zvýšenou vlhkostí zdiva podzemního podlaží jenž způsobuje degradaci omítek i jiných přilehlých konstrukcí.

V průběhu zpracování projektu bylo provedeno odbornou firmou stavebně-technické posouzení zabývající se vlhkostní problematikou v 1.PP se stanovením možných postupů a návrhu komplexního řešení sanace vlhkého zdiva na základě změřených hodnot vlhkosti elektrickým kapacitním vlhkoměrem. Tento komplexní posudek tvoří samostatnou TZ v rámci DSP. Stručné shrnutí:

Charakteristika poruch a projevů vlhkosti :

1. Svislé konstrukce jsou trvale zásobeny zemní kapilární vztlínající vlhkostí z důvodu již dosluhujících a tedy nefunkčních vodorovných a svislých izolací.

2. Místy pravděpodobné netěsnosti a poruchy rozvodů ZTI (dešťové či kanalizační svody) způsobující lokální zavlhnutí stavebních konstrukcí)

3. Nevhodně přilehlý terén jenž je v některých místech spádován směrem k objektu a jenž vnáší do svislých konstrukcí srážkovou prosakující vodu.

4. Nevhodné stavební úpravy (exteriér) – neprodyšné obložení kabřincovým glazovaným obkladem nad úroveň terénu v oblasti soklových partií obvodových konstrukcí, který sice zajišťuje sníženou nasákavost zdiva proti odstřikující vlhkosti, ale zároveň uzavírá konstrukci z vnější strany a dochází tak ke vztlínání a transportu vlhkosti do vyšších částí zděné konstrukce.

5. Poruchy těsností klempířských prvků a oplechování.

Body 2-5 budou s probíhající rekonstrukcí odstraněny. V závislosti na ČSN P 730610 a směrnice WTA bylo pro odstranění příčiny č. 1 přistoupeno k následujícím stavebním úpravám:

Exteriér a interiér:

– Provést odkopy obvodových stěn ve styku s terénem 30cm pod úroveň podlah 1.PP s realizací dodatečné vertikální (rubové) izolace systémem bezešvých bitumenových stěrek. Zdivo bude očištěno, vyspraveno a provedeno jeho vyrovnaní pod hydroizolační vrstvu - systém bezešvé, polystyrenem plněné a plastem vylepšené živичné bitumenové stěrky. Svislá hydroizolace bude s přetažením přes chemickou injektáž u paty zdiva a zároveň ukončena 30cm nad terénem. Na hydroizolaci bude v rámci komplexního zateplení objektu provedeno zateplení extrudovaným polystyrénem spojeným systémem pero-drážka (lepeno bodově na tenkou vrstvu cca 1mm bitumenové izolace po vytvrnutí hlavní hydroizolační vrstvy) včetně ochranné nopované fólie nopy směrem od stěny s ukončující lištou. Dále bude realizována drenáž při patě základové konstrukce. V rámci zásypů a obnovy pochozí plochy (okapových chodníků a zpevněných ploch zajistit spád min. 3% (lépe 5%) směrem od objektu.

– Jako hlavní sanační technologie pro zamezení pronikání vztlínající vlhkosti a vlhkosti pronikající do zdiva z boků bude provedena dodatečná horizontální izolace stávajících svislých konstrukcí v kombinaci s dodatečnou svislou „oddělující“ izolací svislých konstrukcí – propojení různých výškových úrovní dodatečných izolací. Tlaková injektáž akrylátovými gely - provedení s vrty uspořádanými ve dvou řadách nad sebou, tzv. šachovnicově – utěsňující clony zabraňující ve svém důsledku kapilárnímu pohybu molekul vody. Tuto technologii použít vzhledem k charakteru zdiva, jeho složení a vlhkostnímu zatížení. Jedná se tříložkový systém utěsňující spáry, kapiláry a trhliny v materiálu, kdy dojde k vyplnění a utěsnění konstrukcí pružným gelem.

Podlahy

– Provedení nové hydroizolace podlah. Tato hlavní hydroizolační vrstva bude napojena tzv. „detailem napojení na dodatečnou izolaci svislých konstrukcí“ přes tzv. izolační fabion na podrovnané zdivo technologií silného izolačního vrstvení bitumenovou stěrkou se standardním přesahem 100mm přes dodatečnou izolaci.

Povrchové úpravy:

– Poškozené omítky v interiéru 1.PP napadené vlhkostí a solemi otlouct v celé ploše, vzniklou suť odvézt neprodleně na skládku.

– Povrchové úpravy na obvodových a vnitřních stěnách budou řešeny po realizaci betonového torkretu sanačním hydrofilním omítkový systém s tepelně izolačními vlastnostmi ($\lambda=0,07\text{W/mK}$) a pórovitostí větší než 60%, složený ze speciální silikátová plniva na bázi expandovaného vulkanického skla, hydraulická pojiva, minerální přísady, organické polymery, v tl. 3cm, v systémových řešeních s difúzně propustnou sulfátostálou stěrkou a antisanitračním přednástříkem včetně související úpravy podkladů s vrchní vrstvou vápenným štukem. Do jádrové vrstvy sanačního systému vložit výztužnou skelnou tkaninu s oky 10x10mm k zamezení vzniku trhlin na stěnách.

Blíže viz skladby konstrukcí číslo W13, W14, W14b.

9. Konstrukce a práce PSV

Izolace tepelné

Ve skladbách podlah přístavby je použita kročejová izolace z elastifikovaného polystyrenu která odpovídá požadavkům na izolaci proti kročejovému útlumu a strukturálnímu hluku. Bližší informace budou součástí tabulek podlah v DPS.

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 hliníkové

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

V obvodovém plášti s přerušným 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 v objektu B dva nové lůžkové evakuační výtahy splňující požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. a to po stránce velikosti kabiny, způsobu a výšky ovládání, sedátek atd. Výtah V3 byl již proveden v předchozí etapě a je plně funkční, nově bude budován výtah V2.

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 dvěmi 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 úchyťů 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.

VÝPIS PRVKŮ UVAŽOVANÉHO SYSTÉMU DLE TABULEK PSV

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

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

Tepelná technika – viz samostatná část dokumentace, budou splněny platné normy a předpisy, toto bude doloženo energetickým průkazem objektu.

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 – viz samostatná část dokumentace, doloženo splnění normových hodnot ve venkovním chráněném prostoru od agregátů chlazení umístěných na střeše objektu. Nové vzduchotechnické jednotky jsou umístěny do nových strojoven vzduchotechniky, které budou doplněny akustickým obkladem stěn a stropů v tl. 50-100 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.

- Na střeše bude v místech, kde výška atiky nedosahuje předepsané výšky pro ochranná zábradlí (zábradlí dle §27 ČSN 743305 se musí zřizovat na volném okraji

pochůzné plochy) proveden S OHLEDEM NA NUTNOST PROVÁDĚT BEZPEČNOU
ÚDRŽBU, KONTROLU ČI OPRAVU STŘECHY:

SYSTÉM ZÁCHYTŇÝCH PRVKŮ URČENÝ K UPEVNĚNÍ OSOBNÍCH OCHRANNÝCH
PROSTŘEDKŮ PROTI PÁDU OSOB Z VÝŠKY NEBO DO HLOUBKY provedený dle ČSN EN 795
Rozsah záchytného systému bude zakreslen v DPS.

- 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

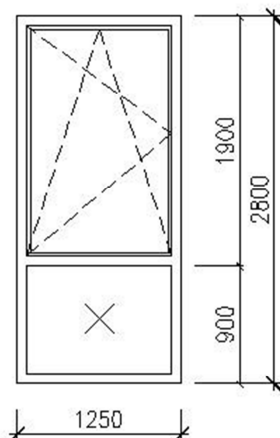
Stavební část

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

- Prosklené stěny bez zděného parapetu (prosklená plocha zasahuje níže než požadovaných 850 mm od úrovně podlahy) budou do požadované výšky opatřeny bezpečnostním zasklením odolným proti propadnutí.

Zobrazen obecný případ:



ROZMĚR OTVORU: 1250 x 2900 MM
PARAPET: 0 MM

OKNO DĚLENO HORIZONTÁLNĚ NA 2 DÍLY. SPODNÍ DÍL O ROZMĚRECH 1250 x 900 MM PEVNÉ S BEZPEČNOSTNÍM ZASKLENÍM NAHRAZUJÍCÍM ZÁBRADLÍ, KŘÍDLO O ROZMĚRECH 1250 x 2000 MM OTVÍRAVÉ A SKLÁPĚCÍ.

BARVA OKNA:
VNITŘNÍ – BÍLÁ, RAL 9010
VENKOVNÍ – GRAFITOVÁ, RAL x
VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST $R_w = 32$ dB

ZASKLENÍ :

VNITŘNÍ SKLO NEROZBITNÉ NAHRAZUJÍCÍ ZÁBRADLÍ DLE EN 12600 – OCHRANA OSOB PŘED PROPADNUTÍM ZASKLENÍM, 2 TABULE SKLA + MIN. 2 PVB FÓLIE, BEZPEČNOSTNÍ TŘÍDA 1B1

- 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