

# **SO.01 – Přístavba a stavební úpravy dětské JIP**

## **Dokumentace pro provedení stavby**

Zpracováno dle přílohy č.13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb,  
ve znění vyhlášky č. 405/2017 Sb.

---

**Zakázkové číslo 11.39/22**

### **D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

**zodpovědný projektant:** Ing. Michal Klimša  
autorizovaný inženýr

**datum :** březen 2022

**počet listů:** 32

**Pokud je uveden odkaz na názvy, nebo specifické označení výrobku, je tomu tak z důvodu, aby byl popis předmětu veřejné zakázky dostatečně přesný a srozumitelný. V takovém případě lze použít i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení. Takovou změnu je však nutné odsouhlasit TDI a AD investora!**

# Obsah

- a) účel objektu a funkční náplň
- b) kapacitní údaje
- c) architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení
- d) bezbariérové užívání stavby
- e) celkové provozní řešení, technologie výroby
- f) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby
- g) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí
- h) stavební fyzika-tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace-popis řešení, zásady hospodaření s energiemi.
- i) ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- j) požadavky na požární ochranu konstrukcí
- k) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení
- l) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí
- m) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby-obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace, zhotovení stanovených požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinností stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami
- n) výpis použitých norem

## **a) účel objektu a funkční náplň**

Prostor dětské JIP bude využívána jako občanská stavba veřejné vybavenosti s funkčním typem zdravotnictví. Projekt řeší stavební úpravy části dětského oddělení v 1. NP stávajícího monobloku A Nemocnice s poliklinikou Havířov a novou dvoupodlažní přístavbu s 5-ti boxy akutní lůžkové intenzivní péče o děti s celkem 6-ti lůžky. Stavebními úpravami vznikne stavebně oddělená jednotka interní intenzivní péče s větší kapacitou. V současné době se v řešené části nachází nevyužívaná dětská JIP, která je provozně zastaralá a nevyhovující. Nové prostory dětské JIP budou řešeny svým vybavením jako jednotky intenzivní péče 2. stupně – vyšší intenzivní péče – dětská (pediatrická) JIP.

## **b) kapacitní údaje**

SO.01 – Přístavba a stavební úpravy dětské JIP:

• zastavěná plocha přístavby:	197, 17 m <sup>2</sup>
• užitná plocha přístavby:	226,99 m <sup>2</sup>
• obestavěný prostor přístavby:	1 164,64 m <sup>3</sup>
• celková užitná plocha (včetně přístavby a upravovaných prostor):	395,46 m <sup>2</sup>
• počet lůžek akutní péče:	6 lůžek

## **c) architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční**

### **c.1 Architektonické a výtvarné řešení**

Objekt je navržen jako nepodsklepená přístavba o 2 nadzemních podlaží. Půdorysně je nová přístavba tvaru obdélníku. Fasáda objektu přístavby bude vizuálně navazovat na stávající objekt centrálního bloku. Celý areál nemocnice je barevně řešen v odstínech modré i oranžové, z tohoto řešení vychází i návrh fasády přístavby, kdy celý objekt bude v oranžovém odstínu s modrými meziokenními pásy.

Z hlediska stavebních úprav stávajícího objektu jde především o kompletní nové dispoziční uspořádání, opravu povrchových úprav stávajících a nových konstrukcí a nové rozvody inženýrských sítí v dotčených prostorech. Současně se předpokládá výměna stávajících výplní otvorů. Stavebními úpravami se navíc zlepší užitné vlastnosti pro pobyt osob a prodlouží se životnost takto upravovaného objektu. Technické řešení stavebních úprav vychází z použití současných obvyklých konstrukčních postupů, budou použity kvalitní ověřené materiály a certifikované systémy.

### **c.2 Materiálové řešení**

#### **Stávající objekt**

Část provozu se nachází ve stávajícím objektu, který je řešen jako dvoupodlažní podsklepený s plochou střechou. Stávající objekt byl realizován kolem roku 1965.

Konstrukčně se jedná o montovanou stavbu s žebet skeletem. Obvodové konstrukce-plynosilikátové tvárnice tl.250mm alt. Železobeton v suterénu. Ztužující stěny jsou železobetonové alt.z cihel CDM. Stropní konstrukce panelové tl.250mm. Stávající příčky jsou zděné z cihel CDM. V předešlých letech byl objekt zateplen kontaktním zateplovacím systémem tl.100mm a původní okna byla vyměněna za plastová s izolačním dvojsklem.

#### **Přístavba**

Přístavba objektu je navržena jako nepodsklepená dvoupodlažní.

Konstrukčně se jedná o montovaný železobetonový skelet založený na želebt. Patkách, pásech a pilotách, které jsou navrženy v místě dilatace se stávajícím objektem. Nosnou konstrukci tvoří železobetonové sloupy s průvlaky. Stropní konstrukce jsou řešeny z předpjatých panelů. Střešní plášť je řešen jako jednoplášťová plochá střecha s klasickým pořadím vrstev a povlakovou hydroizolační vrstvou. Obvodové výplňové zdivo i příčky budou provedeny z plynosilikátových tvárnic.

Obvodový plášť bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem s izolantem na bázi minerální vlny tl.200mm, zakončeným silikonovou omítkou. V oblastech namáhaných vlhkostí bude použito

izolantu extrudovaný polystyrén.

Okenní výplně v dotčených částech budou provedeny jako nové, hliníkové, zasklení izolační trojsklo.

Podhledy jsou navrženy jako zavěšené hygienické převážně kazetové, minerální.

**Nášlapné vrstvy podlah** se liší dle využití místnosti. V prostorách s přístroji je navržena povlaková antistatická krytina. V místnostech bez nutnosti provedení vodivých podlah bude provedena klasická povlaková krytina PVC, v soc.zařízeních, bude nášlapnou vrstvou keramická dlažba.

**Klempířské výrobky** jsou navrženy z předlakovaného (poplastovaného) plechu, odstín dle stávajících objektů.

**Povrchové úpravy** liší se dle účelu místnosti. V celé části přístavby je navrženo omyvatelných povrchů a to v části s požadavkem na hygienické prostředí jsou navrženy keramické obklady do výšky podhledů ve zbývajících částech se jedná o omyvatelný nátěr do výšky 2000mm.

V místnostech budou provedeny štukové omítky, v soc.zařízeních budou provedeny keramické obklady do výšky zárubní.

## **d) Bezbariérové užívání stavby**

Z hlediska vyhlášky č.398/2009 Sb. O bezbariérovém užívání stavby-objekt je stavbou veřejnou a vztahuje se na něj výše uvedená vyhláška.

V souladu s prováděcí vyhláškou jsou navržena zejména následující opatření:

- vnitřní uspořádání INP (šířky chodeb, dveří,...) umožňuje pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

- V objektu je umístěno bezbariérové WC sloužící pro potřeby pacientů, nebo návštěvníků. Rozměr místnosti 2,65 x 1,9 m.

- Před hlavním vstupem do budovy je zřízena volná plocha splňující min. rozměr 1500 x 1500 mm.

- Sklon plochy před vstupem do budovy bude pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,00 %).

- Vstup do objektu má navrženou šířku min. 1 000 mm.

- Dveře pro veřejnost na vstupu do budovy budou zaskleny bezpečnostním sklem a budou chráněny proti mechanickému poškození. Prosklené plochy budou kontrastně označeny oproti pozadí ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm. Ve výši 800 až 900 mm budou opatřeny vodorovnými madly přes celou jejich šířku. Madlo bude umístěno na opačné straně, než jsou závěsy.

- Klika dveří bude umístěna nejvýše 1 100 mm od podlahy.

- Povrch pochozích ploch bude rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva bude mít součinitel smykového tření nejméně 0,5 nebo hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40 nebo úhel kluzu nejméně 10°.

- Výškové rozdíly pochozích ploch v objektu nebudou vyšší než 20 mm.

- Prostory, ve kterých se předpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu, odpovídají manévrovacím schopnostem vozíku pro osoby s pohybovým omezením, respektive jeho bezkoliznímu průjezdu. Tyto prostory umožňují otáčení vozíku o 360°.

- Jednotlivé dveře mezi těmito prostory jsou navrženy se světlou průchozí šířkou min. 800 mm a jsou opatřeny vodorovným madlem umístěným ve výšce 800 mm nad úroveň přilehlé podlahy. Všechny tyto dveře jsou řešeny bez prahu a budou doplněny okopovým plechem pro zvýšení mechanické odolnosti.

- Prosklené dveře v prostorách s výskytem osob s omezenou schopností pohybu, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, budou ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména budou mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálených od sebe nejvíce 150 mm, jasně

viditelných oproti pozadí.

### **Přístup během stavebních prací**

Stavební práce budou probíhat v části areálu, který je možno uzavřít pro přístup veřejnosti. Bezbariérový přístup do sousedního objektu je řešen ze severozápadní strany areálu a nebude stavbou dotčen. Stavební práce nebudou zasahovat do veřejně přístupných komunikací.

### **Údaje o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením**

Vzhledem k požadavkům na provoz a konstrukčním a prostorovým možnostem budovy se nepředpokládá výkon práce osob se zdravotním postižením.

## **e) celkové provozní řešení, technologie výroby**

Nové prostory dětské JIP navazují na stávající prostory dětského lůžkového oddělení. Nově budou prostory JIP stavebně oddělené od zbývajících částí lůžkového oddělení na patře. Od těchto prostor budou odděleny novými dveřmi chodbou, na kterou bude navazovat filtr, pracovní lékárna, chodba vedoucí ke dveřím na volné prostranství a skladem, který bude přístupný skrz úklidovou místnost. Z prostor filtru se vstupuje do čistých prostor JIP a šatny pro zaměstnance. Do této chodby je rovněž zajištěn přístup pro návštěvníky skrz novou čekárnu. Dále na tuto centrální chodbu bude navazovat denní místnost pro zaměstnance, čistící místnost, sklad postelí, hygienické zázemí zaměstnanců a hygienické zázemí pacientů. Tato centrální chodba bude propojovat stávající budovu a novou přístavbu. V přístavbě bude z této chodby přístup do jednotlivých boxů s lůžky akutní péče a na stanoviště sester. Z tohoto stanoviště sester bude přístup do čajové kuchyně. Vstup do nové přístavby bude rovněž zajištěn samostatným východem, který bude s centrální chodbou propojen samostatnou předsíní. V nové přístavbě bude celkem 5 boxů intenzivní péče s celkem 6 lůžky pro dětské pacienty, u kterých jsou ohroženy základní životní funkce a jejich zdravotní stav vyžaduje intenzivní péči či monitoraci. Oddělení bude vybaveno moderní přístrojovou technikou. Lůžka pacientů budou umístěna v boxech, které mají přímou návaznost na pracoviště sester.

Dispozičně budou prostory odpovídat potřebám 6 pacientů vyžadujících akutní lůžkovou péči a příslušného počtu zdravotního personálu. S technologií výroby se pro navrhovaný objekt neuvažuje.

## **f) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

### **f.1.konstrukční a stavebnětechnické řešení**

#### **f.1.1.Stávající stav**

#### **Výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny**

Nový objekt bude z jedné strany přiléhat ke stávajícímu objektu. Z jedné strany bude přiléhat k třípodlažnímu a šestipodlažnímu objektu. Oba objekty jsou podsklepeny. Jeden objekt je založen na základové desce. Druhý objekt je založen na základových pásech. U stávajících objektů bude nová stavba založena hlubinně na mikropilotách v kombinaci se základovou deskou se základovými pásy a patkami. Při návrhu mikropilot bylo bráno v úvahu výskyt okolních staveb a výskyt zásypu a navážek.

V rámci této přístavby bude proveden jeden nový otvor do sousedního pavilónu. Tento otvor bude podchycen ocelovými překlady. Před realizací je nutné provést průzkum stávajících konstrukcí. Dle stávající dokumentace se jedná o ŽB skelety. Nové otvory a překlady by tedy měly podchycovat pouze nadezdívku pod první ŽB průvlak. Kotvení bude upřesněno po průzkumu stávajícího stavu.

Ke stávajícím objektům je k dispozici pouze částečná stávající dokumentace. Před realizací je nutné potvrdit, že základové konstrukce skutečně odpovídají předpokladům a stávající dokumentaci. Při realizaci nesmí být podkopána základová spára stávajících objektů. Oba stávající objekty jsou řešeny jako ŽB skelety s ŽB sloupy a ŽB průvlaky. Stropní konstrukce předpokládám z dutinových

předepjatých panelů tl. 250mm. Objekty budou ztuženy ŽB stěnami. Pozice stěn není známa. Proto je nutné před demolici příček ověřit jejich funkci za účasti statika stavby. Vzhledem k tomu, že není k dispozici stávající dokumentace ke stávajícímu objektu, je nutné veškeré bourací práce provádět zvlášť opatrně. Před demolici každé příčky je nutné ověřit, zda na příčku není uložena část stropu. V žádném případě nesmí být demolovány ztužující betonové stěny. Před realizací je nutné provést podrobný průzkum za účasti statika stavby.

### **f.1.2 Přípravné práce**

Před zahájením prací budou veškeré inženýrské sítě vytyčeny jejich správci! Budou splněny všechny podmínky uvedené ve vyjádřeních dotčených orgánů, které musí být splněny před začátkem stavebního záměru i během něj. Na místo bude dovezeno zařízení staveniště, které bude minimálně obsahovat: mobilní oplocení, bezpečnostní značky (pro staveniště i mobilní kontejnery) a další dodavatelem stanovené potřeby. Před zahájením výkopových a stavebních prací bude provedeno oplocení staveniště a důsledné zajištění stavby před vstupem nepovolaných osob.

### **f.1.3 Bourací práce**

Je třeba dodržet postup bouracích prací shora dolů, sledovat vliv na stabilitu ponechaných konstrukcí s cílem sledovat případné posuny a deformace.

Bourací práce nosných konstrukcí budou prováděny na základě technologického postupu bourání, vypracovaného dodavatelskou firmou, dle svého technologického vybavení a možností za splnění všech platných bezpečnostních předpisů a norem.

Vlastní demolici bude předcházet vyklizení objektu, tak aby bylo dodrženo roztržnění bouraných materiálů. Demolice bude prováděna ručně s pomocí lehké mechanizace (bourací kladiva apod.). Veškeré demoliční práce budou prováděny směrem shora dolů.

Nosné konstrukce, a konstrukce v jejich blízkém okolí, se musí bourat s ohledem na stabilitu demolovaného objektu. Práce se provádí postupně tak, aby bylo umožněno případně třídit jednotlivé materiály. Vybourané materiály a sutě se v průběhu provádění demolice budou s ohledem na jejich možnou recyklaci a sekundární využití třídit a ukládat na skládkách příslušných kategorií. Ocelové konstrukce objektů a technologická zařízení se upraví na kovový šrot a odvezou do sběren druhotných surovin. Před zahájením bouracích prací je nutné dotčené prostory odpojit od všech přívodů energií a médií.

Bourání stropních konstrukcí (v místě nových prostupů) bude probíhat vždy a pouze po etapách (místnostech) a okolní stropní konstrukce budou staticky podepřeny.

### **Stručný přehled navržených bouracích a demontážních prací:**

- kompletní vyklizení všech řešených prostor (viz projektová dokumentace)
- otlučení keramického obkladu, včetně lepicí hmoty a demontáže prvků na obkladu, rozsah dle výkresové dokumentace
- otlučení degradovaných a nesoudržných částí omítek stěn. Viz dále sanace omítek. Přesný rozsah bude určen během stavebních prací a odsouhlasen investorem, TDI a AD
- otlučení degradovaných a nesoudržných částí omítek stropů. Viz sanace omítek. Přesný rozsah bude určen během stavebních prací a odsouhlasen investorem, TDI a AD
- vybourání stávajícího kovového kazetového podhledu v rozsahu dle výkresové části, včetně kotvení, pomocných konstrukcí a demontáže zabudovaných svítidel a jiných prvků
- vybourání stávajícího kovového lamelového podhledu v rozsahu dle výkresové části, včetně kotvení, pomocných konstrukcí a demontáže zabudovaných svítidel a jiných prvků
- demontáž a odstranění stropního vytápění – topné trubky DN15 volně zavěšeny pod stropem a zakryty podhledem
- vybourání stávajících zděných příček (plynosilikátové tvárnice) v rozsahu dle výkresové dokumentace
- vybourání nášlapných vrstev podlah a samotných částí stávajících skladeb konstrukcí v rozsahu dle výkresové dokumentace a výpisu skladeb v závislosti na jednotlivé místnosti
- vybourání předmětných dveří určených k zrušení v rozsahu dle výkresové dokumentace (vybourání včetně ocelových zárubní a dřevěného prahu)
- demontáž a likvidace posuvných dveří, dveřní výplně, vybourání dřevěné obložkové zárubně,

včetně kovové vodící lišty a dřevěné krycí garnýže, demontáž stávajícího dveřního prahu

-vybourání a likvidace okenních výplní otvorů včetně rámu, očištění povrchu v místě umístění původní výplně otvoru, odstranění původní vrstvy z ostění a nadpraží a následně začištění dané plochy

-vybourání vybraných zařizovacích předmětů (dle výkresu bouracích prací)

-vybourání a likvidace konstrukce pracovního pultu, včetně všech součástí konstrukce tvořena vyzdívkou tl. 200 mm, výšky 1000 mm a délky cca 4,5 m. vrchní část vyzdívky opatřena dřevěnou deskou tl. 20 mm, šířky 250 mm a délky 4,5 m prostor mezi vyzdívkou vyplněn dřevěnou pracovní deskou šířky 660 mm a délky 2360 mm vyzdívka opatřena keramickým obkladem

-vybourání a likvidace konstrukce mycího centra zděná konstrukce výšky 950 mm, šířky 670 mm, délky 1850 mm, dvě integrované skříňky 600x600 mm, vsazena smaltovaná mycí vanička délky cca 750 mm

-vysekání drážek pro nové elektrorozvody a rozvody ZTI – součást projektů ZTI a elektro

-vybourání prostupů pro nové vedení rozvodů VZT

-demontáž a likvidace stávajících osvětlovacích těles

-vybourání betonové konstrukce anglického dvorku. Předpokládá se ŽB konstrukce o rozměrech 5 090 x 750 x 1 660 mm a 1 650 x 750 x 1 660 mm, tl. stěny 150 mm. Odstranění 4 ks pochozích ocelových roštů, rozměru 500 x 1500 mm, nad betonovými anglickými dvorky

-odstranění a likvidace části stávajícího kontaktního zateplovacího systému ETICS s tepelnou izolací z minerální vlny tl. 100 mm, v rozsahu dle výkresové dokumentace

-vybourání a likvidace konstrukce betonové stříšky, šířky 1700 mm, délky 4700 mm, tl. betonové desky cca 150 mm, dojde k odstranění i veškerého oplechování a prvků na konstrukci

-vybourání a likvidace konstrukce betonového žlabu, šířka žlabu 650 mm, délka bourané části žlabu 12 200 mm

-vybourání a likvidace konstrukce betonového chodníku, šířka chodníku 1600 mm, délka bourané části chodníku 12 200 mm

-odřezání a likvidace ocelového komínku

-výkop zeminy a úprava terénu

## **f.1.4 Nový stav**

### **Základy a výkopy**

Před začátkem provádění výkopových prací je nutno vytýčit síť a případně provést jejich přeložky. Je navržena přeložka stávajícího areálového plynovodu a kanalizace.

**Před realizací je nutné provést průzkum stávajících základových pásů a jejich tvar a hloubku zohlednit při zpřesňujícím návrhu základu nové přístavby. Při zakládání nové přístavby nebo při bourání stávajících konstrukcí v místě přístavby nesmí dojít k podkopání stávajících základů stávajícího objektu. Výkopy musí být prováděny po částech a nesmí dojít k podmáčení stávající základové spáry.**

**Přesný technologický postup pro provádění základových konstrukcí bude popsán až po provedení průzkumu stávajících základových konstrukcí.**

Před výkopy v rámci přípravy území bude sejmuta ornice a navážky v tl.200mm. Zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 3050. Základovou spáru je nutno chránit před nepříznivými vlivy povětrnosti. Základová spára základových pásů musí být ve stejné úrovni jako základy nepodsklepených částí. Výkop pro základové pásy bude svahovaný. Výkopy hlouběji je nutno pažit. Návrh pažení bude proveden před realizací realizační firmou na základě podrobného IGP. Svahování bude provedeno dle doporučení IGPprůzkumu.

**Základové poměry přímo v místě stavby nejsou známy, projektant vycházel z IGP zpracovaného pro blízkou stavbu objektu Magnetické rezonance.**

Přímo pod objektem nebyl proveden IGP pouze rešeršní posudek na základě archivních sond.

Před realizací je nutné provést podrobný průzkum do větší hloubky jako podklad pro ověření návrhu založení objektu a jako podklad pro podrobný návrh mikropilotového založení stavby u stávajícího

objektu. Dle rešeršního posudku jsou shora navážky cca 0,5m. Vzhledem k tomu, že archivní sondy jsou níže položené, odhadují, že navážky budou mocnosti větší cca 1,5m. Pod navážkami se nachází jíly F6 tuhé až pevné s únosností cca 150kPa. V této vrstvě bude provedeno plošné založení objektu.

Před realizací je nutné provést IGP v místě pod budoucí stavbou. Je nutné provést alespoň 2-3 vrty do hloubky 15m. Na základě tohoto průzkumu je nutné provést kontrolu návrhu založení. Projektant si vyhrazuje právo upravit založení na základě IG průzkumu pod budoucí stavbou. Je nutné také stanovit hladinu a agresivitu spodní vody. Spodní voda se nachází 15-6m pod terénem neovlivní tedy základové pásy a základovou desku. Podzemní voda však ovlivní mikropiloty. Betonovou směs mikropilot je nutné upravit na základě agresivity spodní vody.

Při realizaci základových konstrukcí je nutné geotechnický a statický dozor. V dostatečném předstihu je nutné kontaktovat projektanta statika a geotechnika.

Při realizaci je nutné se řídit všemi doporučeními a nařízeními, které jsou nebo budou uváděny v IG průzkumu. Základová spára nesmí promrznout a nesmí se podmáčet.

## **Založení objektu**

### **Mikropiloty**

Návrh mikropilot byl proveden odhadem, není známa přesná geologie. Návrh mikropilot vychází z návrhu na obdobnou stavbu v obdobné geologii. Před realizací po provedení ověřovacího IG průzkumu bude délka pilot upravena dle požadovaných únosností a sedání viz. statické posouzení.

**Mikropiloty musí být opřeny do vrstvy štěrků. S dostatečnou masou štěrků pod patou. Finální délka bude upřesněna po provedení IG průzkumu.**

Před realizací je nutné provést IGP v místě pod budoucí stavbou. Je nutné provést alespoň 2-3 vrty do hloubky 15m. Na základě tohoto průzkumu je nutné provést kontrolu návrhu založení. Projektant si vyhrazuje právo upravit založení na základě IG průzkumu pod budoucí stavbou. Je nutné také stanovit hladinu a agresivitu spodní vody. Spodní voda se nachází 15-6m pod terénem neovlivní tedy základové pásy a základovou desku. Podzemní voda však ovlivní mikropiloty. Betonovou směs mikropilot je nutné upravit na základě agresivity spodní vody. Mikropiloty budou třet cca 250mm do základových pásů. Mikropiloty budou zakončeny ocelovou hlavicí.

### **Základové pásy a patky**

Mikropiloty budou provedeny pouze v blízkosti stávající stavby. Jinde již bude stavba založena v rostlém terénu a bude založena plošně na základových patkách, pásech a desce.

Na mikropilotách budou provedeny základové patky a pásy výšky 1,34m. Pod těmito pásy bude proveden podkladní beton tl. 100mm minimálně. Podkladní beton bude proveden do hloubky rostlého terénu. Podkladní beton bude proveden z betonu C16/20X0. Pásy budou vysoké 1,34m a široké 0,6m a 0,8m. Pásy budou dvoustupňové výšky 600mm a 740mm. Patky budou různých půdorysů dle zatížení horní stavbou. Patky budou dvoustupňové. Patky i pásy budou vyztuženy vázanou výztuží B500B. Patky i pásy jsou navrženy z betonu C25/30 XC2. Množství výztuže bude 150kg/m<sup>3</sup> betonu.

### **Základová deska**

Základová deska je navržena v tl. 200mm. Základová deska bude provedena na hutněný násyp min.tl.300mm. Základová deska bude propojena s pásy a s patkami. Základová deska bude vyztužena sítěmi kari a vázanou výztuží B500B. Deska je navržena z betonu C25/30 XC2. Množství výztuže bude 150kg/m<sup>3</sup> betonu. Vzhledem k tomu že je objekt navrženy na navážkách s komplikovanou skladbou podloží a s velkou rozmanitostí založení okolních staveb, je deska navržena jako pojistka pro přenos sil do geologického profilu. Je počítáno, že deska bude opřena jak o pásy, tak o podloží navážek. Před realizací je nutné, aby geolog stanovil kvalitu a vhodnost založení desky na navážkách.

Pro zásypy pod desku bude použito mechanicky zpevněné kamenivo MZK v tl. min. 300mm. Toto kamenivo bude hutněno po vrstvách. Polštář bude hutněn tak, aby při kontrole hutnění bylo dosaženo hodnot modulu přetvárnosti z druhého cyklu statické zatěžovací zkoušky  $E_{def,2} > 60 \text{ MPa}$ , poměr  $E_{def,2} / E_{def,1}$  max. 2,5. Zpětné zásypy budou prováděny současně z obou stran pásů, aby nedocházelo k jednostrannému zatížení. Při hutnění jednostranně se doporučuje stávající stěny i nové stěny



rozepřít. Stejně takto bude přehutněn stávající podklad. **Při hutnění je nutné veškeré stávající podzemní stěny podepřít.**

Při realizaci základových konstrukcí je nutné geotechnický a statický dozor. V dostatečném předstihu je nutné kontaktovat projektanta statika a geotechnika. Geotechnik musí stanovit vhodnost stávajících navážek pro budoucí stavbu. V případě nevhodnosti je nutné navážky nahradit MZK.

**Před zahájením betonáže nutno položit zemní pásek viz. projekt ELEKTRO.**

K převzetí základové spáry nutno přizvat statika.

Na penetrovanou základovou desku bude provedena hydroizolace z pásu na bázi SBS modifik.asfaltu.se skleněnou nosnou vložkou v jedné vrstvě. Při plynotěsném provedení prostupu navržená hydroizolace splňuje požadavek na opatření proti radonovému riziku středního stupně.

## **Svislé a vodorovné nosné konstrukce**

### **Nosná konstrukce skeletu**

Sloupy skeletu jsou navrženy v průřezu 300x300 mm jsou staticky uvažovány vetknuté do patek. Způsob kotvení bude proveden dle návrhu Prefy. Stykování s průvlaky a sloupy nadstavby pomocí vytažených trnů (Čapkův styk). Obvodové výplňové zdivo z plynosilikátových tvárnic je umístěno mezi sloupy, kotvení do sloupů pomocí hmoždinky a děrovaných pásků po výšce á 0,5m. Atikové zdivo je rovněž z plynosilikátu zakončeno ztužujícím věncem, který bude kotven do průvlaků chemicky vlepenou výztuží.

Stropní průvlaky jsou orientovány v podélném směru a na straně stávají budovy vykonzolovány 1,50 m. Obvodové průvlaky mají průřez L, středové obrácené T, celková výška průvlaků je 500 mm, šířka těla 300 mm, ozuby široké 120 mm.

V příčném směru jsou na obvodu stropu a také pod stěnami nastavby strojovny VZT umístěna železobetonová ztužidla obdélníkového průřezu 300x500 mm, uložení na ozuby průvlaků.

ŽB prefa průvlaky, prefa sloupy a prefa ztužidla jsou navrženy z betonu C35/45 XC1 a budou vyztuženy výztuží B500B s množstvím výztuže 200kg/m<sup>3</sup>. Věnce atik jsou navrženy z betonu C20/25 XC1 a budou vyztuženy výztuží B500B s množstvím výztuže 150kg/m<sup>3</sup>.

Ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli S235 v povrchové úpravě nátěr třída agresivity prostředí C2 životnost 5-15let. Vnitřní ocelové konstrukce budou požárně chráněny SDK obkladem nebo dobetonávkou s celkovou požární odolností viz. požární zpráva.

### **Vodorovné nosné konstrukce**

Stropní konstrukce-střešní konstrukce nad 1.NP bude tvořena předepjatými stropními panely tl. 250mm. Typ vyztužení panelu je popsáno ve statickém posouzení. Panely budou pokládány na ŽB průvlak na zub. Dle technologických postupů budou panely ve spárách opatřeny výztuží, která bude napojena na ŽB průvlaky. Tím bude vytvořena tuhá stropní rovina. Prostupy panely je nutno provádět dle doporučení výrobce panelů. Provádění panelového stropu se řídí technologickými a konstrukčními zásadami výrobce. Veškeré prostupy budou provedeny dle jednotlivých profesí.

V tomto stupni PD jsou navrženy předepjaté panely firmy např. GOLDBEG. Panely jsou navrženy a posouzeny na základě tabulek únosnosti jednotlivých panelů. Před realizací bude proveden podrobný statický výpočet stropní konstrukce přímo firmou dodávající stropní konstrukci. Bude proveden podrobný kladečský plán jednotlivých panelů. Kladečský plán a návrh bude doložen statickým výpočtem a bude předložen ke schválení generálnímu projektantovi a statikovi stavby.

U větších prostupů a pod VZT ocelovými konstrukcemi budou provedeny dobetonávky nebo budou osazeny ocelové profily. Ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli S235 v povrchové úpravě nátěr třída agresivity prostředí C2 životnost 5-15let. Vnitřní ocelové konstrukce budou požárně chráněny SDK obkladem s celkovou požární odolností viz. požární zpráva. Ocelové nosníky budou navařeny na ocelové plotny, které budou připravené v průvlaků na klopný moment. Dobetonávky budou provedeny z betonu C20/25 XC1 a budou vyztuženy vázanou výztuží B500B a sítěmi kari s množstvím výztuže 150kg/m<sup>3</sup>.

Do stropní konstrukce budou mimo jiné kotveny stropní mosty pro technologii. Maximální zatížení mostu je 400kg s klopným momentem 1,2kNm. Mosty budou kotveny do dutinových panelů. Kotvení bude odsouhlaseno dodavatelem panelů.

### **Vnitřní příčky**

jsou navrženy z plynosilikátových tvárnic pro vnitřní stěny tl. 150 a 100 mm. Zdění příček bude probíhat plnoplošně na tenkovrstvou zdící maltu pro pórobetonové zdivo.

Příčky budou k obvodovému zdivu kotveny pomocí spojek z nerezové oceli. Spojka zdiva se klade do tenkovrstvé malty ložných spár tvárnic. Spojku je možné ohnout do tvaru L a dodatečně použít na zakotvení příčky k nosné konstrukci (kotvení do zdiva pomocí hřebíků s nerezovou úpravou). Přichycení příčky spojkou bude provedeno v každé druhé ložné spáře.

V místě přechodu omítky přes rozdílné podklady – (sloup a vyzdívka apod.) bude v omítce zdvojená armovací síťovina (eliminace trhlin) v šířce min. 300 mm s přesahem na každou stranu min. 150 mm.

V některých hygienických místnostech, je provedena předstěna pro vedení instalací a umístění umyvadel, WC mís a splachovacích nádrží. Tato předstěna je provedena převážně do výšky 1,5 m anebo na celou výšku místnosti. Bude z SDK desek na nosném roštu z CD A UD pozinkovaných profilů; na záklop budou použity 2 ks SDK desek tl. min. 12,5 mm vhodné do vlhkého prostředí s roztečí profilů max. 625 mm. Zdivo pod touto předstěnou bude opatřeno vnitřní omítkou (vzduchotěsná rovina). Předstěny budou opatřeny keramickým obkladem, který bude k podkladu lepen flexibilním obkladačským lepidlem na bázi sádry. Je nutné respektovat pokyny stanovené výrobcem lepidla pro jeho aplikaci. Na SDK předstěny lze použít pouze keramické obklady s plošnou hmotností max. 30 kg/m<sup>2</sup>. Do SDK předstěn budou kotveny zařizovací předměty pomocí konstrukce pro uchycení konkrétního zařizovacího předmětu. Zvlášť těžká břemena se provádí vždy na samostatnou zámečnickou konstrukci (na základě statického posouzení či výpočtu) – tyto břemena jsou součástí dodávky konstrukce předstěny. Součástí dodávky keramických obkladů bude veškeré příslušenství – NEREZOVÉ ukončovací a dekorační lišty s leštěným povrchem. V rámci výrobní dokumentace zhotovitel zpracuje spárořezy jednotlivých místností. Tyto spárořezy budou odsouhlaseny TDI, AD, investorem / uživatelem a autorským dohledem.

Veškeré rozvody a instalace budou přednostně vedeny v podlahách, podhledech, SDK předstěnách a přízdívkách a drážkách. Provádění drážek a výklenků větších rozměrů v nosném zdivu není bez předchozího statického posouzení přípustné. Maximální přípustná hloubka svislých drážek a maximální hloubka vodorovných a šikmých drážek bude v souladu s technologickým předpisem dodavatele pórobetonových tvárnic. Je nutné postupovat dle technologického předpisu výrobce zdících prvků a pokynů statika.

### **Překlady**

V nových příčkách a výplňovém zdivu budou nad novými dveřními a okenními otvory osazeny systémové prefabrikované překlady tl. 300, 250, 150 a 100 vyztužené betonářskou výztuží již z výroby. Uložení překladů na zdivo je min. 125 mm do tenkovrstvé zdící malty. Překlady budou zabudovány způsobem dle doporučení výrobce. Systémové překlady je zakázáno zkracovat a jinak upravovat jejich průřezy. Při montáži je důležité dbát na správnou polohu zabudovaného překladu.

Propojení s navazujícími pavilóny-V rámci této přístavby bude proveden jeden nový otvor do sousedního pavilónu. Tento otvor bude podchycen ocelovými překlady 3xIČ140. Dle stávající dokumentace se jedná o ŽB skelet a nosné zdivo je pouze výplň. Překlady tedy ponesou pouze nadezdívku po ŽB průvlak. Toto je nutné před realizací ověřit. Při provádění překladu je nutné veškeré navazující konstrukce provizorně podepřít.

Ve stávajících prostorách bude vybourán otvor pro propojení místností. Rovněž tento otvor bude zajištěn ocelovými překlady. Veškeré ocelové konstrukce zajišťující stabilitu objektu budou požárně chráněny např. sádkokartonovými konstrukcemi.

Ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli S235 v povrchové úpravě nátěr třída agresivity prostředí C2 životnost 5-15let.

### **Střešní plášť**

Nově bude zhotovena jednoplášťová plochá střecha se spádem 3 % směrem do dvou vyhřívaných střešních vpustí DN125. Parozábrana je zhotovena z modifikovaného asfaltového pásu, tepelnou izolaci tvoří EPS 150 tloušťky 220 mm (desky 100 + 120 mm). Spádová vrstva bude tvořena deskami z EPS 150 tl. 20-110 mm. Hlavní hydroizolační vrstvu tvoří fólie z měkčeného PVC, na níž je umístěna netkaná geotextilie a je mechanicky kotvena. Atika přístavby bude nad úrovní terénu ve výšce 4,42 m u

1NP a 7,97 m u 2NP přístavby.

Střešní konstrukce je tvořena následující skladbou:

- Hydroizolační fólie PVC-P s PES výztužnou vložkou tl. 2 mm – specifikace viz dále
- Separální vrstva – netkaná geotextilie 300 g/m<sup>2</sup>, tl. 2,9 mm
- Tepelná izolace z EPS 150 celkové tloušťky 220 mm (100 + 120 mm). Požadovaný deklarovaný součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_{\max} = 0,035 \text{ W/(m.K)}$ , Desky vzájemně lepeny
- Tepelněizolační spádové klíny ze stabilizovaného pěnového polystyrenu, tl. 20–110 mm
- Parozábrana – asfaltový hydroizolační pás s výztužnou vložkou ze skleněné tkaniny 4,0 mm, specifikace viz dále
- Asfaltová penetrační emulze bez obsahu rozpouštědel, nátěr
- Stávající stropní konstrukce z předpjatých betonových panelů

Jednotlivé vrstvy tepelné izolace budou pokládány vždy s prostřídáními spárami. V rámci výrobní dokumentace zhotovitel vypracuje podrobný kladečský plán tepelné izolace. Každá deska tepelné izolace bude stabilizovaná vůči pohybu a účinkům sání větru mechanickým kotvením.

Hydroizolace střešního souvrství je navržena ze střešní homogenní fólie z PVC-P s výztužnou vložkou z polyesteru. Hydroizolační folie musí splňovat následující specifikace:

- tloušťka podle EN 1849-2 min. 1,5 mm
- faktor difúzního odporu ( $\mu$ ) dle EN 1931 min. 15000
- Reakce na oheň podle ČSN EN 13501-1 Třída E
- Ohebnost za nízkých teplot podle ČSN EN 495-5  $\leq -25 \text{ °C}$
- klasifikace skladby střechy BROOF (t3) podle ČSN EN 13501-5
- UV stabilní
- zdravotně nezávadná
- výrobce deklaruje stejnou míru vlastností po celou dobu životnosti materiálu
- min. šířky jednotlivých svárů fólie je 30 mm
- svařování horkým vzduchem
- fólie musí splňovat požadavky ČSN EN 13956
- pevnost v tahu (podélný a příčný směr) min. 1 000 N/50 mm
- způsob stabilizace – mechanické kotvení
- Výztužná vložka PES tkanina

Před zahájením realizací střešního pláště bude provedena výtažná zkouška, která bude zajištěna realizační firmou. Dle výsledku bude případně upraven postup prací a bude navržen přesný druh a počet kotveního materiálu s přerušeným tepelným mostem ke stabilizaci vrstev. Při samotném návrhu počtu hmoždinek bude zohledněna výška budovy, v okrajových a rohových zónách dojde k navýšení počtu kotev. Na základě výtažných zkoušek se rozhodne o finálním druhu a počtu hmoždinek. Budou použity hmoždinky s přerušeným tepelným mostem. Návrh kotvení zajistí dodavatel střechy a provede autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb v rámci výrobní dokumentace. Detaily jednotlivých částí hydroizolační fólie budou provedeny dle technologického předpisu dodavatele HI.

Hydroizolační fólie musí být skladovány na suchém místě chráněném před vlhkostí, deštěm a sněhem. Veškeré prostupy střešním souvrstvím budou řešeny systémově pomocí chrániček a tvarovek s integrovanou manžetou pro napojení fóliové krytiny střechy. Veškeré prvky vystupující nad střešní konstrukci budou mít atest odolnosti vůči UV.

Střešní plášť bude řešen jako celek – systém, dodavatelem střechy; navržená skladba bude konzultována s výrobcem hydroizolace a s projektantem.

Parozábrana

Bude provedena z SBS modifikovaného asfaltového pásu tl. 4,0 mm.

Tento pás musí splňovat následující specifikace:

- Natavitelný pás bude splňovat podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1,
- Na horním povrchu bude opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií.
- Nosná vložka ze skleněné tkaniny bude o plošné hmotnosti 200 g.m-2.
- SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 3000 g.m-2.
- Tloušťka pásu 4,0 ( $\pm 0,2$ ) mm.
- Největší tahová síla v podélném směru 1400 ( $\pm 400$ ) N/50 mm, v příčném směru 1600 ( $\pm 400$ ) N/50 mm.

- Odolnost proti stékání 100 °C.
- Ohebnost za nízkých teplot -25 °C.
- Faktor difuzního odporu 29 000 ( $\pm 1000$ ).

Prostupy, napojení na okolní konstrukce a opracování detailů bude provedeno z asfaltového pásu bez kovové vrstvy (s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, polyesterové rohože nebo s kombinovanou nosnou vložkou). Před natavením asfaltového pásu na podklad bude podklad nepenetrován asfaltovou, vodou ředitelnou, emulzí.

Pokládka parozábrany bude provedena dle technologického předpisu dodavatele hydroizolačních pásů! Dodávka včetně veškerého příslušenství, kotvícího a spojovacího materiálu.

### **Zateplení obvodového pláště.**

Fasáda bude tvořena kontaktním zateplovacím systémem ETICS a bude opatřena fasádní omítkou barvy oranžové / modré. Soklová část objektu bude opatřena dekorativní omítkou předpokládané oranžové barvy. Přesnou barevnost určí investor v rámci předložených vzorků

### **Přípravné práce před zateplením:**

Je nutno připravit podklad a to vyrovnaním keramického zdiva vápenocementovou omítkou napenetrováním, podkladu a instalací exteriérových folií v místě okna.

- dojde k provedení výtažné zkoušky kotev zateplovacího systému dle ETAG 014, které stanoví druh kotev zateplovacího systému (zajistí zhotovitel stavby); kotvy budou zapuštěny do tepelného izolantu a kryty zátkami ze stejného materiálu jako tepelný izolant; délka kotev bude navržena pro kotvení do nosné části obvodové stěny
- provedení odtržné zkoušky lepidla zateplovacího systému se splněním požadavku na podklad dle ČSN 73 2901 (zajistí zhotovitel stavby)
- provedení vzorků fasádních barev a dekorativní omítky na desce z tepelného izolantu (barevnost bude odsouhlasena investorem, vybrané barevné odstíny budou zapsány do stavebního deníku)
- bude provedeno omytí odstranění a sanace nesoudržných částí (PD uvažuje s odstraněním a sanací nesoudržných částí v celé ploše fasády objektu 100 % – přesný rozsah však bude stanoven na stavbě), dále musí být provedena celková penetrace obvodového pláště
- nerovnosti fasády budou dle potřeby vyrovnány (podlepeny) deskami z izolantu, který musí odpovídat požárnímu řešení objektu.

### **Zateplení objektu**

Veškeré zateplovací práce budou probíhat v souladu s dokumentací ETICS (technologickým předpisem výrobce) a ČSN 73 2901. V souladu s touto normou bude kompletní fasádní systém dodán jedním certifikovaným výrobcem jako stavební výrobek. Obvodový plášť bude zateplen vnějším tepelně izolačním kompozitním systémem (ETICS) kvalitativní třídy A certifikovaným dle požadavků Cechu pro zateplování budov (CZB) a současně certifikátem ETAG 004/ EAD, tj. bude doložena certifikace ETA pro skladbu ETICS jako celek a dále doložit v rámci této certifikace kompletní dokladovou část k jednotlivým dílčím komponentům této skladby včetně prohlášení o vlastnostech výrobce (bude doloženo v nabídce). Tepelnou izolaci bude tvořit fasádní minerální vlna s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda$  0,036 W/m.K. Pro zateplení soklu budou použity tepelně izolační EPS perimetrické desky určené na zateplení soklu o součiniteli tepelné vodivosti  $\lambda$  0,035 W/m.K.

V rámci kontaktního zateplovacího systému je požadováno:

- uchycení tepelně izolačních desek k podkladu bude realizováno lepením a kotvením – musí být provedeno dle technologického postupu výrobce
- dodavatel zajistí dodání systémové kotevní techniky s certifikací dle ETAG 014 a současně pro zamezení vlivu tepelných mostů budou použity hmoždinky se zápusťnou montáží a zátkou z příslušného izolantu. Budou použity šroubovací hmoždinky pro zápusťnou montáž.
- v systému budou použity pouze schválené hmoždinky pro zápusťnou montáž. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude prováděno podle kotevního plánu, který vypracuje dodavatel stavby.

- povrchová úprava bude provedena silikonově pryskyřičnou probarvovanou tenkovrstvou omítkou armovanou vlákny zabraňující mikrotrhlinám a s obsahem silikonové pryskyřice a se zapouzdřeným ochranným filmem (s přísadou proti plísním a řasám s dlouhodobým účinkem). Ekvivalentní tloušťka vzduchové vrstvy omítky musí být vzhledem k zajištění paropropustnosti  $sd \leq 0,08\text{m}$  (EN ISO 7783-2) a faktor difuzního odporu  $\mu \leq 40$  (třída V1). Pro zajištění minimální nasákavosti (vodopropustnosti) bude nasákavost  $w < 0,05\text{ kg/(m}^2 \cdot \text{h } 0,5)$ , třída nasákavosti W3 (dle EN 1062-3). Reakce na oheň A2 – s1, d0 dle ČSN EN 13501. Vše nutno doložit k nabídce. Zrnitost omítky 1,5 mm a odstín dle výběru projektanta.
- Dodavatel předloží technologický předpis na provádění a údržbu ETICS (bude doloženo na kontrolním dnu před zahájením prací)
- dodavatel předloží systémové řešení realizace detailů ETICS v místě založení ETICS a v místě nadpraží a ostění u výplní otvorů
- veškeré materiální skladby ETICS budou systémovou dodávkou jednoho výrobce a budou certifikovány jako celek (bude doloženo v nabídce)
- realizace zateplovacího systému bude provedena v souladu s normou ČSN 73 2901 – Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), ČSN 73 2902 – Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) – Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem, dále v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a technickými a bezpečnostními listy jednotlivých materiálů a komponent. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou, která doloží osvědčení o zaškolení od dodavatele systému – bude doloženo v nabídce.
- dodavatel vypracuje podrobné grafické řešení fasád, které bude investorem, TDI a AD odsouhlaseno
- přechody jednotlivých materiálů budou překryty výztužnou skleněnou síťovinou v šířce min. 300 mm s přesahem na každou stranu min. 150 mm
- hrany budou řešeny lištami – rohové svislé, vodorovné s okapničkou
- napojení klempířských prvků na omítku budou provedeno systémovou plastovou lištou s integrovanou síťovinou a to tak, aby bylo zajištěno dilatování klempířských prvků pod omítkou bez rizika trhlin v místě napojení a bez nutnosti tmelení styku s fasádou.
- napojení zateplovacího systému na systémové parapety bude provedeno pomocí těsnících pásek, které se aplikují pod parapet a mezi parapet a ostění a zabraňují pronikání vlhkosti a vody do zateplovacího systému. V ostění bude použit přechodový plastový profil s integrovanou síťovinou, do kterého se zasune parapetní plech.
- napojení zateplovacího systému na rámy okenních a dveřních otvorů bude provedeno rovněž pomocí plastových systémových lišt s integrovanou síťovinou. Lišta musí umožňovat pohyb ve dvou směrech.
- nadpraží oken, dveří a balkónů bude provedeno pomocí systémové plastové lišty s okapovou hranou, aby nemohlo dojít k zatékání dešťové vody do nadpraží.
- všechny přechody klempířských prvků na omítku budou provedeny systémovou plastovou lištou s integrovanou síťovinou a to tak, aby bylo zajištěno dilatování klempířských prvků pod omítkou bez rizika trhlin v místě napojení.
- veškerá lehká břemena, např. vývěsní štítky, budou na fasádu připevněny pomocí systémových prvků, které musí utěsnit povrch fasády a zabránit pronikání srážkové vody a vlhkosti do ETICS.
- veškerá těžká břemena např. markýzy budou na fasádu kotveny šroubovacími hmoždinkami nebo chemickými kotvami přes systémové podložky zapuštěné do ETICS.
- okapové svody budou kotveny do fasády tak, aby nevznikl tepelný most přes systémové podložky zapuštěné do ETICS.
- veškeré konstrukce kotvené do fasády v oblasti oken nebo dveří (např. zábradlí u francouzských oken, nebo okenice) budou kotveny tak, aby nevytvářely v ETICS tepelný most. Kotvení bude prováděno pomocí systémových podložek.
- pokud bude zvolený barevný odstín omítky se stupněm odrazivosti světla menší než 20 %, musí být tento odstín schválen výrobcem ETICS s uvedením podmínek, za kterých je možná jeho aplikace.
- požadavky na požární bezpečnost ETICS jsou uvedeny v Požární zprávě, která je samostatnou

součástí projektové dokumentace.

- otvory po lešenářských kotvách budou utěsněny systémovými ucpávkami z těsnící pěnové hmoty a následně provedena povrchová úprava
- veškeré prostupující konstrukce musí být důkladně utěsněny tak, aby nedocházelo k zatékání do ETICS

- předběžný návrh kotvení (pro kategorii terénu II a větrnou oblast II) dle ČSN 73 2902:
  - o počet šroubovacích hmoždinek pro izolant EPS; výška budovy do 15 m
  - o 8 ks/m<sup>2</sup> pro vnitřní oblasti fasády
  - o 10 ks/m<sup>2</sup> pro okrajové oblasti fasády
  - o skutečný počet kotevních prvků bude stanoven na základě výtažných zkoušek se zohledněním použitého tepelného izolantu a hmoždinek!
  - o v systému budou použity pouze schválené hmoždinky pro zapuštěnou montáž. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude provedeno dle kotevního plánu, který vypracuje dodavatel stavby. Bude použita šroubovací hmoždinka s roznášecím talířkem dle statického výpočtu a tepelně izolační zátka (součást dodávky zateplovacího systému).

Obvodové zdivo nad terénem, bude zatepleno izolantem-fasádní desky na bázi minerální vlny třída reakce na oheň A1.  $\lambda=0,036\text{W/m.K}$ . V místě terénu izolant odolný proti vlhkosti-XPS (extrudovaný soklový polystyrén-perimetr  $\lambda=0,035\text{W/m.K}$ .

Ostění a nadpraží otvorů přetáhnout o.30mm. Pod parapetními plechy XPS TL.30mm

Zateplení v místě otvorů musí být provedeno tak, aby ostění nadpraží okna bylo v rovině, případně v mírném spádu od okna. Sklon venkovního parapetu 3 stupně.

## **Výplně otvorů**

**Osazení výplní otvorů provést dle ČSN 74 6077,**

**Montáž jednotlivých výplní otvorů, provede dodavatel, který dává záruku, že výrobek jako celek včetně osazení je staticky dimenzovaný na mechanickou odolnost proti větru a na namáhání při otvírání oken..**

Kotvení výplní otvorů bude prováděno na základě montážního předpisu výrobce oken, bude splňovat požadavky § 26 vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Všechny hliníkové výplně otvorů musí splnit požadavek na součinitel prostupu tepla celé výplně (včetně rámu) max.  $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2.\text{K}$  (okna) a max.  $U_d = 1,2 \text{ W/m}^2.\text{K}$  (dveře). **Součinitel prostupu tepla výplně bude v nabídce doložen výpočtem pro nejčastěji se opakující pozice výplní.** Součástí výpočtu budou certifikáty deklarující tepelně – technické vlastnosti jednotlivých elementů výplně (rám, okno a distanční rámeček) vstupujících do vzorců výpočtu součinitele prostupu tepla. Výpočet bude proveden pro výplně 01 a 02 a **bude potvrzen notifikovanou osobou.** Nová hliníková okna jsou navržena z více komorového hliníkového profilového systému (rám i křídlo).

Na základě požadavku architektonického vzhledu budovy se požaduje, aby pohledová šířka, resp. výška rámu po zateplení, byla minimálně 45–55 mm (dle křivosti stávajícího ostění/nadpraží atp.). Okna budou opatřena elektricky ovládanými žaluziemi.

liníkové výplně otvorů musí vykazovat následující požadavky:

vodotěsnost oken dle ČSN EN 12 208 min. třída 7A. Vodotěsnost oken bude doložena protokolem určení typu výrobku.

průvzdušnost oken dle ČSN EN 12 207 min. třída 4. Průvzdušnost oken bude doložena protokolem určení typu výrobku.

odolnost proti zatížení větrem oken dle ČSN EN 12 210 min. tř. C5 / B5 pro jednokřídlové okno. Odolnost proti zatížení větrem oken bude doložena protokolem určení typu výrobku.

## **Obecné základní pokyny pro instalaci výplní otvorů:**

osazení nových výplní otvorů musí být provedeno dle **ČSN 74 6077 certifikovanou osobou.** Zejména poloha pevných rámu vůči ostění musí umožnit překrytí pevného rámu okna či dveří tepelně izolační vrstvou vnějšího zateplení ostění (včetně parapetu)

výrobky budou dodány v kompletním provedení, tj. včetně všech osazovacích a nastavovacích

profilů, těsnícího a kotevního materiálu, výztužných profilů, lištování, tmelení, lemovacích a napojovacích profilů, prahových spojek a prahů, vnitřních a vnějších parapetů, opravy souvisejícího pásu podlahoviny apod., dodavatel předloží statický výpočet vyztužení nejčastěji se opakujícího okna způsob montáže a provedení jednotlivých výplní otvorů musí splňovat požadavky ČSN 74 6077 a ČSN 73 0540-2.

okna budou osazována dle směrnic pro montáž dodavatele profilového systému pro výrobu oken veškerý kotevní a pomocný materiál včetně doplňků (lišty, výztužné profily apod.), které jsou potřebné k realizaci montáže, budou součástí dodávky výrobků – včetně montáže.

provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540-2 - 2012, z hlediska kritických povrchových teplot na styku rámu okna a ostění.

výška podkladního profilu bude navržena dodavatelem oken po přesném zaměření tvaru parapetu okna a musí umožnit zateplení vnějšího parapetu izolantem tl. min. 30 mm; musí být stanoveno před zadáním oken do výroby!

Součinitel prostupu tepla otvorovou výplní musí vyhovovat požadavkům ČSN 730540 - 2:2012. zvenku bude tepelný izolant tl. min. 30 mm doražen na rám přes komprimační pásku, která je součástí začišťovací tzv. APU lišty. Tento styk nebude dotmelován!

musí být dodrženy požadavky vyhlášky 410/2005 Sb. vč. pozdějších předpisů

kotvení výplní bude probíhat na základě předpisu výrobce, bude splněn zejména bod 3 § 9 vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

provedení oken musí vyhovovat ČSN 730532 a ČSN EN 12354-2 a být v souladu se zákonem 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací.

konstrukční schémata ani ostatní výkresy, které jsou součástí této PD, v žádném případě nenahrazují výrobní (dílenskou) dokumentaci. Výrobní dokumentace bude zpracována jednotlivými dodavateli a předložena investorovi k odsouhlasení, případně budou předloženy vzorky k odsouhlasení

způsoby dilatací budou řešeny v rámci výrobní (dílenské) dokumentace. Dilatace budou prováděny v souladu s požadavky a doporučeními výrobců použitého materiálu a systémových prvků

skutečné parametry, otvíravost křídel a další změny výplní otvorů budou předloženy dodavatelem a odsouhlaseny investorem

Okenní otvory budou doplněny o parapety – z venkovní strany lakovaný pozinkovaný plech, z vnitřní strany dřevotřískové s CPL laminátovým povrchem s bočními plastovými krytkami a v prostorách s keramickým obkladem stěn zasahujícím do úrovně parapetu budou opatřeny parapety keramickým obkladem.

Vstupní dveře (a ostatní dveře na únikové cestě) musí mít dle čl. 5.5.9 ČSN 73 0810 zámek umožňující v případě požáru ruční otevření z vnitřní stany (ve směru úniku) bez užití nástrojů i při uzamčení. Součástí dokumentace nabídky budou certifikáty výrobce dveří prokazující CE funkční vlastnosti výrobku jako celku dle ČSN EN 14351 a certifikát dodavatele prokazující odbornou montáž a servis dle ČSN EN 179.

**Skutečné rozměry jednotlivých prvků musí být před výrobou zaměřeny na stavbě!!!**

**Tepelně technické parametry výrobků musí vyhovět požadavkům této dokumentace, požadavkům platných předpisů a norem a doložení parametrů požadovaných touto dokumentací certifikáty musí být součástí nabídky dodavatele.**

## **Úpravy vnitřních povrchů, podlahy**

### **Povrchy vnitřní**

V řešených prostorech bude u ponechaných konstrukcí, po odstranění veškerých stávajících omítek a obkladů, stávající zdivo očištěno. Na očištěné a ošetřené zdivo bude nanесena nová omítka. Vnitřní konstrukce budou finálně opatřeny malbou. Ve většině místností budou stěny obloženy keramickým obkladem. Rozsah a výška obložení viz výkresová část.

Nová omítka bude na stávající konstrukce nanесena ve skladbě:

- Cementový postřík (cementová malta pro úpravu podkladu) tl. cca 3 mm na navlhčený podklad
- Jádrová omítka pro vícevrstvé systémy na bázi vápenocementu tl. 15 mm
- Vnitřní štuková omítka vápenná 3 mm
- Hloubková penetrace pod malby
- Nová vícevrstvá výmalba povrchů (2 x základní bílý nátěr)

V případě keramických obkladů bude na obklad lepen na jádrovou omítku, na kterou bude následující skladba:

- Penetrace
- Keramický obklad slinutá keramický obklad dle požadavků investora, včetně keramizující spárovací hmoty a řešení napojení a dilatací dle předpisů výrobce, flexibilní cementové lepidlo na obklad)

Keramické obklady budou provedeny v rozsahu dle výkresové části. V místech sprchového koutu pro zaměstnance a očisty pacientů, budou keramické obklady provedeny na světlou výšku místnosti, dle grafické části projektové dokumentace. Keramický obklad bude prováděn na jádrovou omítku po napenetrování povrchu. V místech sprchového koutu a očisty pacientů bude v celé výšce keramického obkladu provedena pod obkladem hydroizolační stěrka. Odstín malby stěn, stropů, obklady dle výběru investora. Doporučuje se použití světlých barev. Budou použity standardní barvy keramického obkladu. Součástí dodávky keramických obkladů bude veškeré příslušenství, nutné pro instalaci – zejména pak nerezové ukončovací a dekorační lišty s leštěným povrchem. V rámci výrobní zhotovitel zpracuje sparořezy jednotlivých místností, včetně axonometrie. Tyto sparořezy budou odsouhlaseny TDI, AD, investorem / uživatelem a autorským dohledem. Je požadován minimální rozměrech keramického obkladu 200 x 200 mm. Vodorovné zakončení obkladů, včetně svislých hran bude opatřeno ukončujícími a rohovými lištami (nerezové s leštěným povrchem). V místnostech mokrého provozu (sprchy) se předpokládá spárovací hmota na bázi epoxidové pryskyřice. V ostatních místnostech bude použita cementová spárovací hmota, v detailech bude použit trvale pružný tmel. Na exponovaných nárožích budou osazeny ochranné úhelníky.

## **Sanace omítek**

Před zahájením stavebních prací a sanací omítek bude provedeno zhodnocení stavu omítek ve všech dotčených prostorech – znečištění, degradace materiálu, stupeň poškození, znečištění výkvěty, prachem, míra provlhčení a bude upřesněn rozsah stavebních úprav na základě zjištěných okolností. V rámci stavebních úprav stěn bez keramických obkladů se předpokládá ve všech stávajících prostorách následující:

- Odstranění starých maleb na ploše 100 % plochy vnitřních omítek stěn a strop
- Otlučení degradované (nesoudržné) části omítky, mechanické očištění – odstranění dutých a nesoudržných omítek až na podklad:
  - Stávající omítka – vnitřní omítka vápenocementová tl. cca 20–30 mm
  - Předpoklad otlučení – 100 % plochy vnitřních omítek stěn a stropů.
  - Polymerspojovací můstek (úpravu podkladu v místech po otlučení omítek) tl. cca 3 mm na navlhčený podklad – 100 % plochy zachovaných stávajících stěn a stropů
  - Jádrová omítka pro vícevrstvé systémy na bázi vápenocementu (v místě po otlučení omítek) tl. 20 mm – 100 % plochy zachovaných stávajících stěn a stropů
- Veškeré povrchy vnitřní omítky (vyjma ploch s keramickými obklady) budou penetrovány a přestěrkovány stěrkovací hmotou s vloženou sklovláknitou tkaninou s oky cca 4 x 4 mm s gramáží min. 145 g/m<sup>2</sup> – 100 % plochy vnitřních omítek stěn a stropů
- Nová vnitřní jemná štuková omítka se zrnitostí do 0,4 mm v tloušťce 3 mm. Je nutné dodržet tloušťku omítky doporučenou výrobcem zdiva – 100 % plochy vnitřních omítek stěn a stropů a bez pohledů
- Hloubková penetrace pod malby – 100 % plochy vnitřních omítek stěn a stropů bez podhledů



- Nová vícevrstvá výmalba povrchů (2 x základní nátěr - předpoklad odstín RAL 9016-bílá) – 100 % plochy vnitřních omítek stěn a stropů bez podhledů

Rozsah sanačních omítek a obkladů bude před jejich zahájením přesně stanoven na stavbě prohlídkou. Budou opraveny omítky i v prostoru budoucího podhledu. Skutečná plocha bude před započítáním prací na stavbě na základě podrobné prohlídky omítek a bude odsouhlasena projektantem a TDI včetně zaznamenání do stavebního deníku a fotodokumentace!!!

U všech otvorů pro prostup rozvodů VZT, ZTI, UT a elektrokabelů bude nutné provést zednické zapravení a odklizení sutě a prostupy opatřit požárními ucpávkami dle projektové dokumentace jednotlivých profesí.

Vnitřní parapety oken budou dřevotřískové s CPL laminátovým povrchem s bočními plastovými krytkami, v prostorách s keramickým obkladem stěn zasahujícím do úrovně parapetu budou opatřeny parapety keramickým obkladem.

## **Podlahy**

Jako tepelná izolace v nových podlahách přístavby je navržena tepelná izolace ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS 100 s přídavkem grafitu tl. 160 mm s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti  $\Lambda=0,031$  [W/(m.K)].

Před zahájením stavebních prací a sanací a opravou podlah bude provedeno zhodnocení stavu podlah ve všech prostorech – znečištění, degradace materiálu, stupeň poškození, znečištění výkvěty, prachem, míra provlhlčení a bude upřesněn rozsah stavebních úprav na základě zjištěných okolností a obnažených konstrukcí. Dále budou upřesněny podrobnosti a zejména přesné tloušťky nových podlah v souladu na stávající tloušťku podlahové konstrukce v dané místnosti (skladby uvedené v PD zohledňují případné odlišnosti a jsou navrženy na stranu bezpečnou)

Podlahy jsou provedeny dle označení v legendě půdorysů a dle výpisu skladeb konstrukcí.

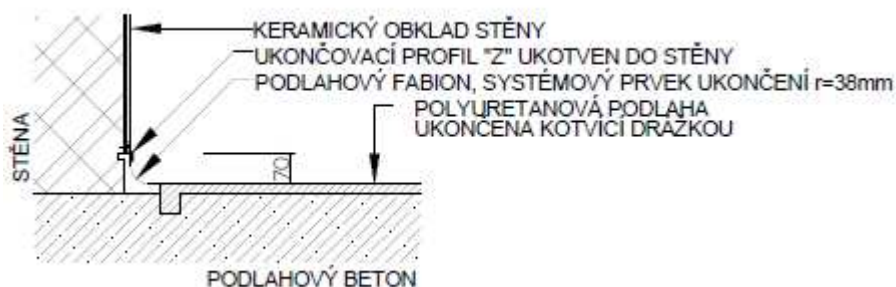
Ve většině řešených prostor bude použit lepený heterogenní akustický vinyl s ionty stříbra bez obsahu ftalátů, která bude vyztužená dvojitou kompaktní vrstvou z netkaného skelného rouna zajišťuje nízké hodnoty otlaku a bude obsahovat ionty stříbra, které budou obsažené v povrchové úpravě a nášlapné vrstvě a zajišťují permanentní bakteriostatický účinek po celou dobu životnosti krytiny. Celková tloušťka materiálu max. 2,6 mm a tloušťka nášlapné vrstvy min. 0,7 mm. Je požadována třída zátěže min 34/42 a kročejový útlum dle EN ISO 717-2 min. 15dB. Reakce na oheň dle EN 13 501-1 je Bfl – S1. Povrchová úprava se zvýšenou odolností vůči dezinfekčním prostředkům a odolnost vůči skvrnám od chemikálií dle EN 423. Hodnota zbytkového otlaku dle EN 433 max. 0,05 mm. Je požadována odolnost proti opotřebení dle EN 660-2: třída T a součinitel smykového tření dle ČSN hodnota  $\mu \geq 0,6$ . Rozměrová stálost (roztažnost) dle EN 434 se předpokládá  $\leq 0,1\%$  a barevná stálost dle ISO 105-B02 bude 7. Konstrukce materiálu nebude obsahovat žádné látky ze skupiny ftalátů.

Veškeré vinylové podlahy budou lepeny. Při lepení na stěnu musí být důsledně dodržován technologický postup.

Vytažení vinylu na svislé stěny bude provedeno pomocí fabionu (rádius 38 mm) s vytaženým na svislé stěny do výšky min. 70 mm.

V místnostech s technologií bude použita Elektrostatická homogenní podlahová krytina tl.2mm, bude použita se svodivým odporem 5x10<sup>4</sup>-1x10<sup>6</sup> Ohm. Pro lepení použít elektrostaticky vodivé lepidlo v kombinaci s Cu pásky a vodivým nátěrem to vše provedeno na stěrku musí se jednat o kompatibilní systém dle podkladu dodavatele. Vývody Cu pásky budou napojeny na zemnicí síť. Stěrka bude provedena na penetrovaný podklad

#### SCHÉMA FABIONU U UKONČENÍ PODLAHY U STĚNY



Pro spoje rolí budou použity svařovací šňůry v barevnosti shodné s podlahovou krytinou – provedení dle technologického předpisu výrobce.

V ostatních místnostech budou podlahy z keramické dlažby (hygienické místnosti apod.). U keramické dlažby je požadován minimální rozměr 200 x 200 mm. Barvu dlažeb určí investor v rámci předložených vzorků. Je nutno dodržet požadavky na dilataci dlažeb i podkladu!

Po obvodě, u vstupů, napojení koutů a dilataci bude použit systémový izolační pásek (respektive manžeta, nebo kout). HI bude vytažena na stěny min. 300 mm. V prostoru sprchy a očisty bude hydroizolační pás na celou světlou výšku místnosti. V místě přechodu keramické dlažby na keramický obklad (sokl) bude použita systémová rohová lišta – dvoudílný koutový dilatační profil se spojením na pero a drážku pro trvale pružné obvodové spáry v místě přechodu podlaha/stěna, s lichoběžníkovitě perforovanými kotevními rameny z tvrzeného PVC, drážkou pro zasunutí dlaždic. Lišta bude odborně osazena podle pokynů výrobce. Realizace izolačního pásu bude provedena dle technologického předpisu výrobce izolačního pásu. Dodávky včetně veškerého příslušenství, spojovacího a kotevního materiálu. V místnostech mokrého provozu (sprcha, očištěvací pacientů) se předpokládá spárovací hmota na bázi epoxidové pryskyřice. V ostatních místnostech bude použita cementová spárovací hmota, v detailech bude použit trvale pružný tmel.

Při změně nášlapné vrstvy podlahy bude použita hliníková přechodová lišta. V místnostech s dlažbou bez obkladů stěn (předsíní) se přechod podlaha/stěna upraví keramickým soklem výšky min. 100 mm. U podlah s vinylem bude ukončen fabionem výšky 70 mm od podlahy.

V nových podlahách přístavby je navržena tepelná izolace ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS 100 s přídavkem grafitu tl. 160 mm s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti  $\Lambda=0,031$  [W/(m.K)].

V nových podlahách stávající stavebně upravované části objektu je navržena minerální kročejová izolace tl. 40 mm.

Poznámka: podlahy jsou navrženy jako „plovoucí“, proto je nutné jejich oddílování kolem stěn pomocí dilatačních pásek tloušťky 20 mm přes všechny vrstvy podlahy.

V rámci rekonstrukcí podlah dojde ve všech upravovaných prostorech k sanaci podkladní vrstvy v rozsahu:

- Pomocí renovační malty na podlahy dojde k vyrovnání nerovností, sanaci výtlučků, trhlin a dutých míst – Bude použita speciální rychle schnoucí renovační vyrovnávací hmota (případně správková hmota) na podlahy s nízkým pnutím
- Podklad bude celoplošně přebroušen.
- Případné trhliny budou prořezány uhlovou brusku s diamantovým kotoučem. V případě výrazných trhlin i zářezy kolmo na trhlinu každých cca 15–20 cm pro vložení ocelových spon na sešívání + vložení spon (PD předpokládá 20 % podlahové plochy takto upravené).

U podlahových vpustí bude zajištěno jejich zavodnění (v místnosti bude umyvadlo, dřez nebo zavodňovací výtok) nebo budou osazeny vpusti se zápachovou uzávěrou funkční i při vyschlém sifonu „bublinou“.

– Podklad musí splňovat požadavky normy ČSN 74 4505 Podlahy– Společná ustanovení a požadavky kladečského předpisu výrobce. Podkladní vrstvy musí být plně vyztužené, rovné, hladké, bez

prachu, mastnoty, barev, laků, leštidel, olejů, vytvrzovacích prostředků, těsnících hmot a tmelů, jakož i všech ostatních materiálů, které by mohly nepříznivě ovlivňovat adhezni vlastnosti použité stěrky i lepidla.

Keramická dlažba- v soc.zařízeních a na chodbě-tl.9mm součinitel smykového tření pro rovné plochy 0,5, v soc.zařízení s úhlem skluzu min 18° Dlažba bude lepena k penetrovanému podkladu standartním lepícím tmelem pro dlažby. Jako nosný podklad je navržena samonivelační cementový potěr třídy F5 s kari sítí.

V mokřích provozech (soc.zařízení) je navržena pod keramickou dlažbou a lepícím tmelem nátěrová hydroizolace vyvedena 300 mm ve sprše do výšky 2,0m na svislé konstrukce Spáry mezi stěnou a podlahou budou utěsněny těsnící páskou.

Keramická dlažba včetně podkladu bude dilatována v polích 3x3m. Do dilatací budou vloženy plastové dilatační lišty. V rozích budou použity obkladové lišty.

### **Výplně otvorů v interiéru**

Pro splnění vyhlášky 398/2000Sb o bezbariérovosti staveb je navržena pevná část v místě prahu dveří a u hlavních vchodových dveří oboustranné madlo.

#### **Dveře v interiéru**

Jsou navrženy interiérové dveře otvíravé s polodrážkou, plné, dřevěné s výplní DTD s povrchovou úpravou nástrik v barvě, odolný proti otěru, který svými vlastnostmi vyhovuje podmínkám pro použití ve zdravotnických zařízeních. Dveře budou osazeny do kovových zárubní ve stejném odstínu jako dveře. Dveře na chodbách v chráněné únikové cestě jsou navrženy jako hliníkové s požární odolností.

Dveře ve směru úniku budou opatřeny nouzovým uzávěrem umožňujícím v případě požáru otevření zamčených dveří.

#### **Před výrobou jednotlivých výplní otvorů je nutné jednotlivé otvory na stavbě zaměřit.**

Přesné specifikace jednotlivých dveří jsou obsaženy ve výpisu výplní. Výrobní dokumentace daného prvku bude součástí dodávky zhotovitele. Finální vzhled dveří bude odsouhlasen investorem, TDI a AD.

Dveře na únikové cestě nesmí být uzamykatelné. Konečný vzhled a typ bude odsouhlasen investorem na základě předložených vzorků. Dezén povrchové úpravy křídel, zárubní, druh kování apod. budou vybrány investorem. Dveře do jednotlivých boxů jednotky intenzivní péče jsou řešeny jako součást hliníkové okenní sestavy.

Další truhlářské výrobky (kuchyňská linka, skříňky, věšáky na ručníky) dle výběru investora. Vybavení stavby dalším nábytkem není součástí tohoto projektu.

### **Podhledy**

Veškeré podhledy provést až po provedení instalací. Ve většině místností budou použity kazetové minerální podhledy s rastroem. Povrch vhodný pro dané prostředí v barvě bílé. Podhled je s viditelným rastroem s šířkou profilů 24mm.

Specifikace podhledů se liší dle způsobu užití místností. V místnostech zdravotnického provozu jsou podhledy navrženy jako hygienické. Přesná specifikace podhledů je součástí výkresové dokumentace.

V podhledech budou osazeny svítidla, VZT výustky a mřížky pro odvětrání medicinálních plynů, tyto mřížky budou vybaveny filtrem proti prachu.

V místnostech sociálního zařízení jsou podhledy navrženy jako sádrokartonové se samonosným rastroem. V sociálním zařízení budou sádrokartonové podhledy v provedení s vyšší odolností proti vlhkosti. Nátěr sádrokartonu bude proveden otěruvzdorným nátěrem v barvě bílé.

### **Klempířské práce**

Jedná se o provedení klempířských konstrukcí-oplechování parapetů oken na fasádě, oplechování střechy.

**Materiál :předlakovaný (poplastovaný) plech např.Lindab tl.0,5-0,7mm dle ČSN 73 3610-**

Klempířské práce a dle umístění a technologických pravidel pro příslušný materiál.

Odstín barevného řešení dle stávajících objektů.

Před výrobou je nutno jednotlivé rozměry na stavbě zaměřit.

Parapety musejí být spádovány 3° směrem od okna, tento spád vytvořit v XPS izolaci. Oplechování parapetů musí mít uzavřený tvar bez průstřihů. Parapet musí min.35mm přesahovat před fasádu a svislý ohyb musí být min.50mm. Rozměry upřesnit na stavbě pro každý otvor zvlášť, kotvit pomocí vhodného lepidla (zateplený parapet- na flex pěnu min.tl.1cm, nezateplený na bitumen.lepidlo), Osazené parapety chránit před poškozením, během dalších stavebních prací např.folií.Kotvení klempířských prvků ve střeše provést vhodným spojovacím materiálem pro klempířské výrobky přes výztužné plechy. Kotvení klempířských výrobků provádět dle technických předpisů pro příslušný materiál

- při volbě lepicího tmelu nutno prověřit snášenlivost plechu na rozpouštědla obsažená v tmelu!
- nutno dodržet dilataci po délce dle pokynů výrobce plechu
- vnější parapety
  - provedení – celoplošné nalepení na přestěrkovaný polystyren lepidlem, nutno dodržet technologické postupy výrobce plechu
  - napojení na izolant a omítku ostění
  - před přesahem plechu přes tepelnou izolaci bude umístěna komprimační páska součást parapetní lišty
  - vzdálenost odkapávací hrany (definované ČSN 73 3610) bude min. 35 mm;
  - parapet bude vyspádovaný směrem od okna ve spádu min. 5,5 %
- práce s plechem se budou řídit ČSN 73 3610 (2008) Navrhování klempířských konstrukcí a pokyny výrobce plechu
- Klempířské prvky střechy budou řešeny systémovými prvky dodavatele střešní krytiny.

### **Zámečnické konstrukce**

Jedná se o požární žebřík umístěný na fasádě musí splňovat ČSN 74 3282 v aktuálním znění. Mezi další zámečnické výrobky patří ocelové konstrukce umístěné na střeše, vynášející zařízení VZT. Tyto budou provedeny z uzavřených ocelových profilů s podlahou z pororošťů. Povrchová úprava žárově zinkována.Viz.popis střešní pláště.

Ocelové zárubně interiérových dveří osadit se zapuštěnou prahovou spojkou. Povrchová úprava základní nátěr+2x konečný nátěr vhodný pro dané prostředí.

#### **Ocelové konstrukce pod VZT jednotky**

Pod VZT jednotky jsou navrženy ocelové konstrukce s podlahou z pororošťů P340-33-3 37,5kg/m-2. Podlaha bude vynášet také samotné jednotky VZT. Ocelovou konstrukci budou tvořit ocelové nosníky 2xUč140, 1xUč120, 2xUč120 a kruhové sloupy TR114/8 a TR80/6, které budou kotveny do ocelových výměn ve stropní konstrukci. Ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli S235. Povrchová úprava bude žárově pozink.Po výběru dodavatele jednotek je nutné ověřit návrh konstrukcí a přizpůsobit je novým jednotkám.

### **Záchytný bezpečnostní systém na střeších**

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).

Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochozí (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 osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP) při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje v době užívání stavby.

S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce byl navržen záchytný a zádržný systém s poddajným kotvicím vedením z textilního lana (tzv. „montážní lano“), kotvicí body určené ke kotvení do betonové konstrukce.

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

#### **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 nerez (včetně základnové desky – materiál 1.4301),
- Způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most.

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.

Záchytný systém je navržen pro účely pohybu osob u nebezpečných okrajů střechy v nutných případech (především po realizaci stavby), odstraňování sněhu, kontrolu stavu střechy a provádění údržby střechy a prvků umístěných na střeše a revizní činnost prvků a zařízení instalovaných na střeše.

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.

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 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 budou 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.

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

## **Izolace**

### **Izolace proti vodě-hydroizolace**

V objektu přístavby je navržena zcela nová skladba podlahy na terénu jejíž součástí je modifikovaný asfaltový pás. Pás bude z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m<sup>-2</sup>, na povrchu se separačním posypem.

Hlavní hydroizolace střešního souvrství je navržena ze střešní homogenní fólie z PVC-P s výztužnou vložkou z polyesteru.

Parozábrana v skladbě střešní konstrukce bude provedena z SBS modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m<sup>-2</sup>, na horním povrchu bude opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií tl. 4,0 mm.

Izolace z asfaltových pásů bude natavena na konstrukce opatřené penetračním nátěrem a musí být správně technologicky ošetřena.

#### **Hydroizolační modifikované asfaltové pásy musí splňovat**

- |   |   |
|---|---|
| • Tloušťka podle EN 1849-2                                      | min. 4 mm                                     |
| • Faktor difúzního odporu ( $\mu$ ) dle EN 1931                 | min. 20000                                    |
| • Reakce na oheň podle ČSN EN 13501-1                           | Třída E                                       |
| • Ohebnost za nízkých teplot podle ČSN EN 495-5                 | $\leq -25^{\circ}\text{C}$                    |
| • Součinitel difuze radonu                                      | max. $1,9 \cdot 10^{-11}$ (m <sup>2</sup> /s) |
| • Odolnost proti prorůstání kořínků vegetace podle ČSN EN 14416 |   |

Izolační povlak z asfaltových pásů lze vystavit pouze silám kolmým k jeho povrchu rovnoměrně rozloženým; napětí v tlaku max. 0,5 MPa. Nosný podklad bude rovný, pevný a stejnoměrně drsný, neporušen zlomy, prasklinami nebo smršťovacími trhlinami.

Asfaltové pásy lze plnoplošně připojovat pouze k podkladu, který je suchý, zbaven prachu a nečistot s nátěrem/nástřikem penetračního laku a v němž po realizaci izolace nebudou tvořit trhliny větší než 0,3 mm, v opačném případě bude zvoleno volné kladení asfaltových pásů mezi ochranné textilie, jednotlivé pásy jsou mezi sebou svařeny.

#### **Při penetraci podkladu bude splněno**

- maximální relativní vlhkost vzduchu: 80 %,
- maximální hmotnostní vlhkost podkladu: 6 %,
- minimální teplota ovzduší: +5 °C,
- minimální teplota povrchu podkladu: +8 °C.

Nosný podklad musí být rovný, pevný a stejnoměrně drsný. Nesmí být porušen zlomy, prasklinami nebo smršťovacími trhlinami.

## **Kročejová-**

není navržena přístavba je řešena jako přízemní na terénu nepodsklepená. V rámci skladby podlah je navrženo použití tepelné izolace tl.220mm

## **Tepelná-**

Jako tepelná izolace fasády bude použita minerální vlna s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda$  0,036 W/mK. Pro zateplení soklu budou použity tepelně izolační EPS perimetrické desky

na zateplení soklu o součiniteli tepelné vodivosti  $\lambda$  0,035 W/mK.

Jako tepelná izolace v nových podlahách přístavby je navržena tepelná izolace ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS 100 s přídatkem grafitu tl. 160 mm s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti  $\Lambda=0,031$  [W/(m.K)].

Jako tepelná izolace pro zateplení střešní konstrukce je navržen stabilizovaný polystyren EPS 150 tl. 100 + 120 mm s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda$  0,035 W/mK.

### **Sádrokartonové konstrukce**

Provádět dle technických a technologických předpisů zvoleného výrobce.

Pro rozvody k sanitárnímu zařízení budou vytvořeny předstěny tl.cca 180mm, ze sádrokartonových desek kotvených do ocelových pozinkovaných UW a CW profilů. Dle umístění předstěny se liší použití SDK desky, v suchých prostorech použít obyčejné SDK desky ve vlhkých prostorech použít impregnované SDK desky odolné proti vlhkosti. Pro kotvení sanitární techniky a obdobných těžkých konzolovitých vybavení je nutno vložit do SDK konstrukce speciální nosné prvky zvoleného výrobce sádrokartonu.

Podhledy budou provedeny jako pevné, na samonosné konstrukci. Spáry po obvodu zatmelit a zakončit výztužnou páskou. Přesné rozmístění kotev a profilů jako i použití montážních a spojovacích prvků provést dle technologických a technických pravidel certifikovaného výrobce sádrokartonových konstrukcí. Typ použití SDK desek je rovněž dle umístění (ve vlhkých prostorech použít impregnované desky proti vlhkosti.)

#### **Povrchová úprava SDK konstrukcí:**

Po vytmelení a přebroušení, provést na vyschlý podklad penetraci vhodnou na SDK konstrukce a dle použité povrchové úpravy. Pozor zředěná barva pro konečnou úpravu nepůsobí jako penetrace, pokud to výrobcem barvy není výslovně uvedeno. Jako penetrace pod nátěry nebo omítky jsou vhodné základní nátěrové prostředky ředitelné vodou. Pod keramické obklady lze použít stejnou penetraci.

Jako konečnou povrchovou úpravu SDK konstrukcí použít disperzní nátěry (aplikovat válečkováním nebo stříkáním). V sociálních zařízeních je navržen keramický obklad, v místech, kde odstříkuje voda je nutno pod tento obklad použít na penetrované desky hydroizolační nátěr dle zvoleného systému. Keramický obklad lepit flexibilním obkladačským lepidlem, který má deklarováno použití na desky na bázi sádky. Prostupy a spáry v místě napojení ploch vyspárovat silikonovým tmelem. Spáry mezi obklady vyspárovat spárovacím tmelem s fungicidní úpravou.

Maximální dovolené rozměry keramických obkladů pro SDK konstrukce jsou 300x300x7mm. Při rozteči CW profilů 600 nebo 625mm nutno provést pod keramický obklad dvojité opláštění z SDK desek tl.12,5mm. Při jednoduchém opláštění, redukovat vzdálenost profilů na 400 nebo 417mm.

### **Nátěry**

#### **Zámečnické výrobky**

Nátěry zámečnických a ocelových výrobků budou provedeny nátěrovým systémem určeným pro dané prostředí, dle ČSN EN ISO 12944 U většiny zámečnických výrobků je navržena povrchová úprava žárovým zinkováním. Kovové prvky vnitřního zábradlí jsou navrženy z nerez oceli. Životnost nátěru nutno obnovit max. po 10 letech nebo dle technologických parametrů konkrétního druhu použitého nátěru. Nátěr zárubní provést 1x základní+2x konečný.

Nátěry provádět dle technologických postupů zvoleného výrobce. Při určení nezbytného počtu vrstev a jejich tl.nutno postupovat v souladu s pokyny výrobce jednotlivých produktů.

Nátěry dřevěných prvků obnovovat po3-5letech v závislosti na povětrnostních podmínkách.

#### **Výmalba vnitřních prostor**

Bude provedena 2x malba otěruvzdorným nátěrem. Na chodbách bude malba bílá, v místnostech se pak bude barevně lišit. Barvy před provedením konzultovat s investorem a uživatelem.

### **Zpevněné plochy**

Kolem přístavby je nově navržen okapový chodník tvořený betonovou dlažbou tl. 50 mm a betonovým parkovým obrubníkem, celková šířka 600 mm. Okapový chodník navazuje na nový chodník vedoucí podél severovýchodní fasády ke vstupu pro zaměstnance. Tento chodník je tvořen také

z betonové dlažby tl. 60 mm a je napojen na stávající areálové zpevněné plochy, které se nachází před monoblokem A.

Zpevněné plochy jsou navrženy jako chodníky pro pěší, příčný spád 2% na terén. Chodníky jsou lemovány betonovými obrubníky tl.150mm uložených do betonového lože.

#### **Chodník pro pěší:**

zámková dlažba	DL	60 mm
kladečí vrstva	DZK4/8mm	30 mm
šterkodrt'	ŠD 0/32mm	260 mm ČSN 73 6126
konstrukce ploch celkem		350 mm

Podmínkou provádění stavebních prací na zpevněných plochách je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy. Modul přetvárnosti podloží zeminy  $E_{\text{def},2}=45$  Mpa pro jemnozrnné zeminy, resp. 120Mpa pro hrubozrnné zeminy. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006. Zemní plán musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný, homogenní povrch, vyhovující požadavkům rovnosti. V celé mocnosti aktivní zony musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100%PS. Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{\text{def},2}=45$  Mpa. Žádná z naměřených hodnot přetvárnosti podloží zpevněných ploch nesmí být nižší o více než 10% od předepsané hodnoty. Před prováděním konstrukčních vrstev musí být zemní plán vyčištěna. Dokončená plán musí být chráněna. Skládky materiálu jsou na pláni zakázány. Přejezd vozidel stavby po dokončené pláni musí být co nejméně.

## **f.2.technické vlastnosti stavby**

Navržená stavba splňuje Vyhlášku č. 268/2009 Sb.o technických požadavcích na stavby v aktuálním znění. Zejména:

**§ 6 Připojení staveb na síť technického vybavení-**stavba je napojena na stávající inženýrské sítě, nadzemní vedení NN, stávající vodovodní přípojka, nadzemní vedení elektrokomunikací.

**§ 7 Oplocení pozemku-**celý areál v němž je stavba umístěna je oplocen

**§ 8 Základní požadavky** mechanická odolnost a stabilita, požární bezpečnost, ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochrana proti hluku, bezpečnost při užívání,úspora energie a tepelná ochrana.

Tyto jednotlivé požadavky jsou řešeny v samostatných částech projektové dokumentace a jsou popsány v bodech Souhrnné technické zprávy. Součástí projektové dokumentace je stavebně-konstrukční řešení, požárněbezpečnostní řešení, energetický průkaz budovy. V souhrnné technické zprávě je popsán způsob nakládání s odpady. Ke stavbě byla vydána vyjádření dotčených orgánů.

**§ 9 Mechanická odolnost a stabilita-** Stavba je navržena v souladu s normovými hodnotami viz.část projektové dokumentace-stavebně-konstrukční řešení

**§ 10 Všeobecné požadavky pro ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí** Stavba je navržena tak, aby neohrožovala život a zdraví osob nebo zvířat<sup>3</sup>, bezpečnost, zdravé životní podmínky jejích uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené v jiných právních předpisech

Stavba nevytváří nežádoucí emise ani ionizující záření. Je zajištěno odpovídající zneškodňování odpadů a vod. Viz.samostatný bod technické zprávy.

V rámci technických možností jsou navržena sanační a hydroizolační opatření. Návrh osvětlení byl proveden na základě výpočtu.

Návrh stavebních úprav odpovídá normovým hodnotám pro příslušné konstrukce. Objekt má odpovídající světlou výšku místností, která je místně snížena na chodbách na 2,5m a v sociálních



zařízeních na 2,5m.

**§ 11 Denní a umělé osvětlení, větrání a vytápění** je navrženo v souladu s normovými hodnotami. Stavba je navržena v souladu s normovými hodnotami. Jednotlivé části staveb jsou popsány v samostatných bodech a částech projektové dokumentace.

## **g) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

V objektu nevzniká při jeho provozu nebezpečí. V případě poruchy některého z technických zařízení závadu odstraní specializovaná firma. Jedná se především o hlavní jističe a rozvaděče a další podobná zařízení.

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby. Celkový provoz, technologie, konstrukce, zařízení a činnosti budou provedeny a vykonávány s ohledem na bezpečnost práce zejména v souladu s vyhl. 48/1982 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Bude dodržena bezpečnost při užívání stavby podle platných bezpečnostních předpisů.

Veškeré použité stroje, zařízení a materiály musí splňovat požadavky na bezpečný provoz a bezpečné užívání a musí mít příslušné certifikáty (prohlášení o shodě).

Pochůzný povrch musí mít neklouzavou úpravu. Požadavky na tyto úpravy jsou stanoveny například v normách:

- ČSN EN 13813 Potěrové materiály a podlahové potěry
- ČSN 74 45 05 Podlahy. Společná ustanovení
- ČSN 74 45 07 Zkušební metody podlah. Stanovení protiskluzných vlastností povrchů podlah
- ČSN 72 5191 Keramické obkladové prvky – stanovení protiskluznosti
- ČSN EN 13 164 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví

Použité výrobky musí být certifikované pro použitou podlahu a konkrétní prostředí. Veškeré vodorovné i vertikální komunikace jsou navrženy v souladu s požadavky ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy a jsou zabezpečeny v souladu s ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Přízemí objektu má parametry pro bezpečný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace dle vyhl. 398/2009Sb. Pro zajištění bezpečného chodu stavby musí investor zajistit před jeho uvedením do provozu zpracování poplachových směrnic a všech potřebných provozních řádů zejména pro technická zařízení v budově (VZT jednotky, předávací stanice apod.). Budou zde uvedeny pokyny pro obsluhu, zásady pro vykonávání kontrol, zkoušek a revizí. Obsluhující personál musí být starší 18 roků, způsobilý a musí mít kvalifikační předpoklady k obsluze zařízení. Uživatelský manuál z hlediska bezpečnosti provozu musí obsahovat zejména stanovení termínů pro cyklické revize elektrických zařízení (ČSN 33 2000-6-61).

V souladu s vyhláškou MV ČR č. 246/2001 Sb. O požární prevenci musí zhotovitel stavby nechat zpracovat požární poplachové směrnice, evakuační schémata a evakuační plán, řád ohlašovny požárů, dokumentaci zdolávání požáru a další požadovanou dokumentaci požární ochrany dle požadavků zákona o požární ochraně a vyhlášky o požární prevenci (např. požární kniha). Dále dle uvedené vyhlášky je nutno vykonávat pravidelně po 6 měsících preventivní požární prohlídky. Každého půl roku vždy na jaře a na podzim bude zkontrolován technický stav střešního souvrství a provedena kontrola vpustí.

Uživatel objektu bude užívat objekt podle projektovaných parametrů a ve shodě s účelem stavby, na který bude vydáno stavební povolení. Bude zajišťovat potřebné pravidelné revize, údržbu a předepsané kontrolní zkoušení systémů.

Stavba je navržena v souladu se závaznými normovými a právními předpisy, při běžném provozu tedy nebude docházet k ohrožení zdraví osob v souvislosti s tvarem a technickým řešením stavby.

- stavba bude splňovat požadavky nařízení vlády č.101/2005 Sb o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- veškerá ochranná zábradlí navržená v dokumentaci budou splňovat požadavky nařízení vlády č.101/2005 Sb.

- budou splněny požadavky nařízení vlády č.11/2002 Sb. Ve znění pozdějších předpisů, zejména bezpečnostní značky a signály, jejich seznam a umístění, při užívání stavby po uvedení do provozu.

- budou splněny požadavky vyplývající ze zákona č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

V rámci této části projektu jsou stanoveny lhůty, rozsah a způsob provádění údržby těchto stavebních objektů. U technických zařízení, které jsou součástí stavby, jsou lhůty, rozsah a způsob provádění údržby, dány průvodní dokumentací, která bude dodána s těmito zařízeními. U stavebních objektů taková dokumentace schází a její funkci plní projektová dokumentace, v níž se tyto údaje stanoví. Předmětem pravidelné kontroly a údržby bude celý objekt. Prováděny budou:

a) Kontrola celistvosti střechy za účelem včasného zjištění zatékání - průběžně. Jedná se o vizuální kontrolu zatékání prováděnou uvnitř objektu.

b) Dále bude prováděna kontrola střešní krytiny shora ze střechy, kontrola a čištění podokapních žlabů a vpustí – lhůta nejméně jednou ročně – konec listopadu.

c) Kontrola a revize hromosvodů.

Tyto kontroly a revize budou prováděny podle aktuálně platných ČSN, v případě, že tyto ČSN budou zrušeny a nové nebudou kontroly a revize řešit, bude kontrola a revize hromosvodů prováděna nejméně jednou ročně, přičemž bude kontrolováno jejich neporušenost upevnění ke konstrukci, vodivost, celistvost (neporušenost spojů, včetně uzemnění) a dotažení svorek.

d) Kontroly a revize el. zařízení.

Tyto kontroly a revize budou prováděny podle aktuálně platných ČSN v rozsahu odpovídajícím charakteru zařízení a prostředí, v němž je provozováno.

e) Údržba vnitřního osvětlení lhůta - při nefunkčnosti některého osvětlovacího tělesa, jinak 1 x ročně - čištění svítidel.

f) Údržba povrchu podlah a schodiště – dle potřeby. Účelem je zajistit čistotu podlah tak, aby případné nečistoty neovlivnily koeficient tření povrchů podlah a schodiště.

g) Mytí oken, lhůta dle potřeby.

#### **Způsob provádění kontrol a údržby:**

Charakter kontrol a údržby vyžaduje přístup ke kontrolovaným nebo udržovaným částem objektu. Místo práce při provádění kontrol a údržby lze rozdělit do dvou kategorií:

-místa práce dostupná z pevné podlahy

-místa práce, která vzniknou zvýšením pracoviště nebo z ploch, které nejsou opáreny zábradlím.

K 1. kategorii není nutné stanovovat žádná opatření, neboť práce budou prováděny z bezpečných pracovních míst, přičemž konkrétní opatření pro údržbu stanoví výrobce konkrétního zařízení.

#### **Práce na střeše :**

Na střeše bude prováděna údržba: kontrola střešní krytiny shora ze střechy, Přístup na střechu, bude zajištěn výlesem-žebříkem na fasádě. Kontrola podokapních žlabů nad strojovnou bude prováděna ze země pomocí plošiny.

#### **Údržba oken.**

Doporučuje se používat hliníkové přenosné schůdky s madlem nad plošinkou a to tak, aby madlo bylo vždy před oknem a bránilo pádu skrz okno.

#### **Údržba osvětlení a rozvodů médií uvnitř objektu.**

Výměny všech osvětlovacích těles a údržba osvětlení se doporučuje provádět ze schůdků s plošinkou.

#### **Kontrola ostatních částí stavby.**

Nejméně jednou ročně je nutné prohlédnout konstrukce zábradlí u schodišť, a to z hlediska možného poškození nebo uvolnění. V případě, že zábradlí bude vykazovat výkyv nebo bude viditelně deformováno, musí být ihned opraveno.

Hromosvod bude kontrolován pomocí dalekohledu.

## **h) stavební fyzika-tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace-popis řešení, zásady hospodaření s energiemi.**

### **h.1.stavební fyzika-tepelná technika**

Návrh energetické náročnosti budov je proveden tak, aby budovy splňovaly zákon č.406/2000 Sb o hospodaření s energiemi. Aktual.vyhl.č.78/2013 Sb.O energetické náročnosti budov.

Tepelné izolace přístavby jsou navrženy tak, aby splňovalo doporučené hodnoty dle ČSN 73 0540-2. Na předmětné přístavbě budou jednotlivé konstrukce a výplně otvorů mít tyto tepelné technické vlastnosti:

Pro zateplení soklu budou použity tepelně izolační EPS perimetrické desky určené na zateplení soklu. Tepelná izolace bude odolná vůči vlhkosti.

Fasáda bude zateplena tepelným izolantem z minerální vlny tl. 200 mm.

Rámy jednotlivých výplní v ostění, nadpraží a parapetu budou přetaženy fasádní tepelnou izolací v tl. min. 30 mm

Plochá střecha bude zateplena tepelnou izolací z EPS 150 tl. 220 mm (ve dvou vrstvách s prostřídáními spárami), spád ploché střechy bude vytvořen tepelnou izolací, která se zároveň bude podílet na tepelně technických vlastnostech skladby, spád bude vytvořen tepelnou izolací EPS 150.

V podlaze na zemině je navržena tepelná izolace z šedého EPS 100 s přídavkem grafitu, tloušťky 140 mm.

Všechny vnější výplně otvorů budou osazeny s hodnotou součinitele prostupu tepla  $U_w$  a  $U_d$  max. 1,1 W/m<sup>2</sup>K.

Použitá tepelná izolace bude mít tyto parametry:

Typ konstrukce	Materiál	Součinitel prostupu tepla $\leq \lambda$ [W/(m.K)]
Fasáda	Minerální vlna	0,036
Plochá střecha	EPS 150	0,035
Sokl	Soklové EPS	0,035
Podlaha	Šedý EPS s přídavkem grafitu	0,031

### **h.2.osvětlení**

Osvětlení je kombinované, částečně přirozené a umělé, návrh umělého osvětlení je proveden dle světelného výpočtu. Přirozené osvětlení místností s trvalým pobytem osob je zajištěno okenními otvory.

Výpočet a posouzení denního a umělého osvětlení je proveden v samostatné části projektové dokumentace.

### **h.3.oslunění**

Proslunění místností stávajícího objektu je dáno stávající orientací, navrženými stavebními úpravami nedojde ke zhoršení stávajícího stavu vedlejších budov.

Posouzení oslunění sousedních pozemků nebylo provedeno. Navrhovaná přístavba svou výškou nepřesáhne navazující nejvyšší budovu.

### **h.4. akustika-hluk,vibrace**

Účel přístavby je zcela v souladu s okolní zástavbou. Jedná se o nemocniční provoz navazující na stávající objekty. Objekt přístavby se nachází v uzavřeném areálu nemocnice.V objektu se nenachází zdroje nadměrného hluku a vibrací. Stavba splňuje hygienické limity hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb.

Výplně otvorů v obvodovém plášti (okna, dveře) splňují požadavky dané ČSN 73 05 31 "Ochrana proti hluku v pozemních stavbách", ČSN 73 05 32 "Akustika. Hodnocení zvukové izolace v budovách. Požadavky." a Nařízení vlády č. 217/2016 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v

aktuálním znění.

#### **Hluk z provádění stavby:**

– Řešená stavba bude prováděna v objektech nemocnice. Hluk bude zvýšen v době realizace stavby. Asi největší zatížení lze očekávat z dopravy materiálů po přístupových komunikacích. Proto je třeba - dle možností dodavatele stavby- maximum technologické dopravy odklonit od lůžkové části nemocnice. Pro snížení hlučnosti při provádění hlukově náročných prací, v blízkosti chráněné zástavby se všeobecně doporučují v uvedených lokalitách následující opatření:

- -všechny stavební práce provádět pouze v denní době, a to od 7 do 21 hodin
- -případné požadavky na noční práce či práce ve dnech pracovního volna (soboty, neděle, svátky) v předstihu konzultovat s orgány hygienické služby, které stanoví další podmínky
- -volit stroje s garantovanou nižší hlučností
- -stacionární stavební stroje (zdroje hluku) obestavět mobilní protihlukovou stěnou s pohltivým povrchem (útlum cca 4 -8dB(A/)
- -kombinovat hlukově náročné práce s pracemi o nízké hlučnosti (snížení ekvival. Hladiny)
- -dle možností umístit stroje co nejdále od chráněných prostor.
- -zkrátit provoz výrazných hlukových zdrojů v jednom dni, práci rozdělit do více dnů po menších časových úsecích (snížení ekvival. Hladiny)
- -staveništní dopravu organizovat vždy dle možností mimo chráněné prostory.
- -včas informovat dotčené osoby o plánovaných činnostech a tak jim umožnit odpovídající úpravu režimu dne.

– Pokud budou dodrženy podmínky navržených opatření, lze dosáhnout snížení hlučnosti u některých strojů (především stacionárních - okružní pila, kompresor) až o 12 - 20 dB(A). Jednoznačně však tyto hodnoty nelze garantovat, neboť závisí na mnoha dalších faktorech. U mobilních strojů je omezení jejich hlučnosti technickými opatřeními velmi obtížné (např. nákladní automobily, bagry, jeřáby apod.). Omezení lze dosáhnout pouze organizačními opatřeními. Podstatný je i psychologický moment, kdy budou jednotlivé činnosti s místním obyvatelstvem v předstihu konzultovány a sdělena všechna opatření k eliminaci hlukové zátěže. Podrobněji je třeba problematiku hluku z výstavby řešit nejlépe s dodavatelem stavby (po realizovaném výběrovém řízení). Při jeho výběru je nutné brát v úvahu i možnosti dodavatele na takové stavební postupy, které budou znamenat co nejnižší hlukové zatížení.

### **i)ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Stavební úpravy jsou navrženy tak, aby nově navržené materiály odolávali povětrnostním vlivům po celou dobu jejich životnosti. Veškeré konstrukce jsou chráněny proti nepříznivým účinkům vnějšího prostředí buď z výroby, nebo jejich vliv eliminuje geometrický návrh konstrukčního detailu. ETICS jako certifikovaný výrobek, výplně otvorů, střešní souvrství, ocelové konstrukce atd. a jejich vzájemná napojení jsou chráněny proti UV záření, vlhkosti, nízkým teplotám, biologickým činitelům apod. a především proti kombinaci těchto vlivů.

#### **ochrana před pronikáním radonu z podloží,**

Z výsledku radonového průzkumu vyplývá, že na základě naměřených hodnot objemové aktivity radonu z podloží a plynopropustnosti základové zeminy je hodnocený pozemek s nízkým radonovým indexem. Plynopropustnost zemin na daném pozemku je nízká až střední. Na pozemku s nízkým radonovým indexem se musí provést všechny konstrukce v přímém kontaktu se zemínou v 1. kategorií těsnosti, tj. s protiradonovou izolací, která je v jedné vrstvě současně hydroizolací s plynotěsnými prostupy instalací.

#### **ochrana před bludnými proudy,**

Není uvažováno s možností existence bludných proudů.

#### **ochrana před hlukem,**

Výplně otvorů v obvodovém plášti (okna, dveře) splňují požadavky dané ČSN 73 05 31 "Ochrana proti hluku v pozemních stavbách", ČSN 73 05 32 "Akustika. Hodnocení zvukové izolace v budovách. Požadavky." a Sbírka zákonů č. 272/2011 Sb. „Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.“

#### **protipovodňová opatření,**

Řešený pozemek se nenachází v záplavovém území ani v rozlivové zoně vodního toku

### ostatní účinky-vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Objekt se nenachází na pozemku s vlivy pocházejícími z důlní činnosti..

### **j) požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Součástí projektové dokumentace je požárněbezpečnostní řešení. Z něhož vychází požadavek na konstrukce obvodového pláště, požární odolnost dveří a obklad ocelových konstrukcí sádkokartonem s požární odolností. Konkrétní hodnoty a části jsou uvedeny ve výkresové části projektové dokumentace.

### **k) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

Jednotlivé jakosti jsou podrobně popsány ve výkresové části projektové dokumentace.

V projektové dokumentaci jsou popsána použitá řešení zvolených systémů jednotlivých konstrukcí. Tyto materiály byly stanoveny jako standard pro zvolené typy konstrukcí. Zhotovitel je povinen se řídit technickými a technologickými pravidly výrobců zvolených materiálů. Dále je nutno se řídit platnými ČSN normami. Výrobci a dodavatelé materiálů doloží certifikáty k jednotlivým výrobkům.

Poloha sítí technické infrastruktury je ve výkrese zakreslena pouze orientačně. Před započítáním prací budou sítě výtýčeny jejich správci.

Před započítáním realizace a v průběhu realizace budou před započítáním další ucelené části ověřeny všechny nezbytné kóty, všechny rozdíly oproti projektové dokumentaci, které budou při stavbě zjištěny, budou neprodleně sděleny projektantovi. Projektant na základě zjištěných skutečností uváží případné změny projektu. Na základě zjištěných rozměrů dodavatel upraví rozměry jednotlivých prvků nebo konstrukcí navazujících.

Veškeré rozměry konstrukcí a schémat výrobků jsou uvedeny ve skladebných rozměrech. Před výrobou výrobků PSV je nutné zaměřit konstrukce, do kterých se tyto výrobky osazují.

Přesnost délkových a výškových rozměrů bude v hodnotách uvedených v ČSN 73 0205, ČSN 73 0210-1 a 2, ČSN 73 0005, ČSN 73 0202, ČSN 73 0212, ČSN 73 0212-5, ČSN 73 0212-6, ČSN 73 0270, ČSN 73 2310.

**Musí být dodrženy veškeré podmínky stanovené stavebním povolením, vyjádřeními veškerých DOSS a právnických osob, které budou účastníky stavebního řízení.**

Nedílnou součástí tohoto projektu je zprava požární ochrany. Veškeré průchody instalaci přes požární úseky dotěsni dodavatel požárními ucpávkami v rámci dodávky. Součástí dodávky stavby jsou veškeré požadavky uvedené v požární zprávě, např. hasicí přístroje atp.

### **l) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Veškeré stavební konstrukce je třeba provádět pod vedením autorizovaného stavbyvedoucího, který zajistí bezpečnost práce při provádění těchto konstrukcí. Při provádění veškerých stavebních konstrukcí je nutné dodržovat veškeré příslušné normy k provádění jednotlivých typů stavebních konstrukcí. Především budou dodrženy normy ČSN EN 13670 - Provádění betonových konstrukcí, ČSN EN 206-1 - Beton, [ČSN EN 1996-2](#) Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva, ČSN 73 2604 -Kontrola a údržba ocelových konstrukcí, ČSN EN 1090-2+A1 - Technické požadavky na ocelové konstrukce.

Při použití jakéhokoli systémového řešení, je nutné dodržovat technologické postupy provádění a konstrukční zásady stěmu. Pro chemické kotvy je nutné použít materiály k tomuto Stavební práce provádět dle platných ČSN a ČSN EN určené pro provádění jednotlivých typů konstrukcí z jednotlivých typů materiálu. Nutno dodržovat požadavky dodavatelů konstrukcí.

Při stavebních pracích, musí být dodržena příslušná ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce na staveništi.

Stavební jámy je nutné chránit před zatékáním srážkových vod, aby nedocházelo k promáčení podloží. Konstrukce musí být provedeny neprodleně po provedení výkopu.

Stavební konstrukce jsou navrženy jako systémová řešení jednotlivých dodavatelů. Je nutno dodržovat technická a technologická pravidla zvolených výrobců a platné ČSN normy.

**m) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby-obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace, zhotovení stanovených požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinností stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami**

**Dílenská dokumentace**

Jedná se o dokumentaci v rozsahu pro provádění stavby. Před prováděním stavby je nutno zpracovat dílenskou dokumentaci jednotlivých konstrukcí a nechat tuto dokumentaci odsouhlasit stavebním dozorem stavby a projektantem stavby. Např. dílenská dokumentace pro výrobky jako výplně otvorů, dělicí prosklené stěny, Provedení střechy včetně střešního pláště, výroby zámečnických výrobků, zábradlí atd..... Součástí dílenské dokumentace musí být návrh způsobu osazení a kotvení dodávaných výrobků.

Výkresy projektové dokumentace pro provedení stavby jsou zpracovány v rozsahu dle vyhlášky č. 499/2006 Sb v platném znění 62/2013 Sb. A slouží jako podklad pro vypracování dílenské dokumentace realizační firmou. Při zpracování dílenských výkresu musí dodrženy platné ČSN normy

**Požadované kontroly zakrývaných konstrukcí.**

Kontrolu a přejímku zakrývaných konstrukcí provádí v rozsahu své působnosti osoba vykonávající stavební dozor a to v součinnosti s dodavatelskou firmou a autorským dozorem. K přejímce základové spáry bude přizván geolog, který zpracoval IGP a projektant statik. Kontrolu je nutné provádět při provedení každé jednotlivé konstrukce např.

Minimálně je nutno provést tyto kontroly

**kontrola staveniště** – oplocení, porost, stavby a materiál bránící provádění stavby, existence přípojek a měřidel, možnost příjezdu na staveniště, kontrola dokumentace zhotovitele, upozornění na stávající sítě, které by mohly bránit provádění stavby, upřesnit co s vytěženou zeminou, upřesnění výšky založení stavby

**kontrola základové spáry** – základová zemina, stejnorodost, podzemní a dešťová voda, výskyt trativodu, teplota, počasí, srážky, zkouška zhutnění základové spáry, zemnicí pásek, prostupy

**kontrola bednění a výztuže stěn** při vyrovnání obvodových konstrukcí suterénu– tvar (rovinnost), rozměry, výztuž (umístění, krytí), převázání v rozích, prostupy

**kontrola provádění hydroizolace** – hrboлатost povrchu, penetrace, typ hydroizolace, přídržnost v ploše, přetavení spojů, prostupy, provedení u okrajů)

**kontrola zásypu vně základů** - tep. izolant, drenáž, materiál zásypu, hutnění, výška

**kontrola bednění a výztuže věnců** – bednění, výška, tep. izolace, poloha výztuže, krytí, provázání rohů

**kontrola konstrukce stropu před betonáží** – bednění, prostupy, výztuž, krytí, kotvení, montážní podepření

**koordinace při zaměření oken, dveří s navazujícími profesemi (dodavatel stínění),**

**kontrola výrobní dokumentace oken** - velikost (výška) a členění, otevírání, osazení vzhledem k ostění a sloupům, rozšiřovací profily, pásy

**kontrola osazení oken** – výška osazení, soulad s výrobní a prováděcí dokumentací

**koordinace před provedením fasády** - vysvětlení si důležitých prvků fasády, spárořezů, materiálů a tl. tepelných izolací

**kontrola před provedením podhledů** – instalace, zavěšení

**kontrola a vypracování dokumentace zateplení**

**kontrola oplechování střech** – okap, žlab a úžlabí, prostupy

kontrola podkladu vylepení izolantu na fasádu – rovinnost, tvar, tloušťky  
kontrola fasády před provedením finální vrstvy – perlinka, rošt, kotvení, detail u soklu a střechy  
kontrola fasády po provedení finální vrstvy – detaily  
kontrola před provedením vývodů světél a zásuvek  
kontrola před osazením finálních interiérových obkladů a povrchů – rozsah, materiál  
celková kontrola před přejímkou stavby – zpevněné plochy, oplocení, hrubé terénní úpravy, okapové chodníky

V budoucím užívání stavby budou v pravidelných intervalech max. 5let kontrolovány veškeré nosné konstrukce stavby.

## **n) výpis použitých norem , zákonů a vyhlášek**

Vyhláška č.501/2006 Sb.-vyhláška o obecných požadavcích na využívání území

Zákon č.100/2001 Sb.-zákon o posuzování vlivu na životní prostředí

Zákon 183/2006 Sb.=225/2017 Sb Stavební zákon

Zákon č.254/2001 Sb.-Vodní zákon

Zákon č.263/2016 Sb.-Atomový zákon

Zákon č. 309/2006 Sb.

Zákon č.406/2000 Sb.-Zákon o hospodaření energií

Zákon č.13/1997-zákon o pozemních komunikacích a jeho prováděcí vzháška č.104/1997 Sb

Vyhláška č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vyhláška č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č.410/2005 Sb.-Vyhláška o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

Vyhláška č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Nařízení vlády č.217/2016 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

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

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.

Pracovníci stavby musí dodržovat všechny profesní bezpečnostní předpisy související s prováděnou činností. Dále musí dodržovat bezpečnostní předpisy a omezení vznikající od provozu investora.

### **Normy: Třída 73 a 74 - navrhování, provádění a zkoušení staveb**

ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb.

ČSN 73 0532 - Akustika – Ochrana proti hluku v budovách

ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov – Část 2: Funkční požadavky

ČSN 73 0580-1 - Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky

ČSN P 73 0600 - Hydroizolace staveb - Základní ustanovení

ČSN 73 0601 - Ochrana staveb proti radonu z podloží

ČSN P 73 0606 - Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace

ČSN 73 1901 - Navrhování střech - Základní ustanovení

ČSN 73 2902 Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (Etics)

ČSN 733610 Klempířské výrobky

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 73 4201 - Navrhování komínů a kouřovodů

ČSN 73 4210 - Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv

ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory

ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

**ČSN 74 4505** Podlahy-Společná ustanovení  
**ČSN 74 6077** Osazení výplní otvorů  
**ČSN EN ISO 12944** nátěry zámečnických výrobků