

**Nemocnice s poliklinikou Havířov p.o.**  
**Přístavba objektu magnetické rezonance a CT**

**DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

---

**01.09/20**

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

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

**datum :** únor 2020

**počet listů :** 20

**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**

Přístavba objektu se nachází v areálu nemocnice v Havířově a bude součástí provozu chirurgie. V přístavbě bude umístěn provoz zdravotnického zařízení magnetické rezonance a CT. Tento řešený provoz obsahuje společnou čekárnu pacientů pro obě zařízení, samostatné vyšetřovny s výše uvedenými přístroji, technická zázemí, ovladovny a zázemí pro zaměstnance. Příjem pacientů bude součástí recepcy ve stávajícím objektu, který bude s přístavbou propojen prosklenou spojovací chodbou.

## **b) kapacitní údaje**

### **Základní kapacity funkčních jednotek**

V přístavbě budou umístěny dvě vyšetřovny s přístroji magnetické rezonance a CT.

Zastavěná plocha samotné přístavby.....	308,10m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha spojovací chodby.....	12,10m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor přístavby.....	2840m <sup>3</sup>
Obestavěný prostor chodby.....	42m <sup>3</sup>
Užitková plocha vyšetřovny CT.....	32,70m <sup>2</sup>
Užitková plocha vyšetřovny magnetické rezonance.....	34,00m <sup>2</sup>

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

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

Jedná se o přízemní nepodsklepený objekt obdélníkového tvaru, který je spojen se stávajícím objektem chirurgie prosklenou chodbou. Návrh objektu přístavby vycházel z řešení stávajících objektů v areálu nemocnice.

Samotná přístavba působí jako jednoduchý kvádr s plochou střechou bez výraznějších architektonických prvků. Spojovací prosklená chodba je navržena obdobně jako již provedené chodby v areálu. Celý areál nemocnice je barevně řešen v odstínech modré a oranžové, z tohoto řešení vychází i návrh fasády přístavby, kdy celý objekt bude v oranžovém odstínu s modrými meziokenními pásy.

### **c.2 Materiálové řešení**

Jedná se o nový objekt, který je řešený jako nepodsklepený, zděný s plochou střechou. Objekt je osazen na rovném terénu.

**Základové konstrukce** objekt přístavby bude založen na žebet.základových pásech a žebet.základové desce na terénu. Pod spojovací chodbou bude z důvodu stávajících sítí vytvořen tzv.most-žebet.deska z boční strany podepřená žebet.pásky.

**Obvodový plášť zděný z** keramických tvárnic pro přesné zdění tl.300mm zakončen kontaktním zateplovacím systémem v tl.200mm. Izolant v místě terénu bude proveden z polystyrénových fasádních desek vhodných pro soklovou oblast, nad tímto, bude použito izolantu fasádních desek na bázi minerální vlny v tl.200mm. Souvrství kontaktního zateplovacího systému bude zakončeno silikonovou probarvenou omítkou hladkou zrno 2mm-nutno upřesnit dle stávajících objektů.

Obvodový plášť spojovací chodby-na nosnou ocelovou konstrukci bude přikotven prosklený hliníkový systém. Střešní plášť asfaltová hydroizolace na záklopu a dřevěném vazníku.

Okapové chodníky kolem objektu jsou navrženy z betonových dlaždic do pískového lože zakončeny betonovým obrubníkem.

**Stropy** nosná konstrukce je navržena z žebet.dutinových panelů. Ze strany interiéru budou zakončeny podhledem minerálním alt.sádrokartonovým dle umístění viz.specifikace výkres půdorysu.

Na nosné konstrukci, bude proveden střešní plášť jednovrstvý s parozábranou, izolantem střešní polystyrén se spádovými klíny, krycí vrstva střešní EPDM folie.

Obvodový plášť a střecha spojovacího mostu je navrženy jako fasádní hliníkový prosklený systém.

**Výplně otvorů vnější** jsou navrženy hliníkový rám s přerušným tepelným mostem a zasklení izolační trojsklo.

**Náslapné 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 a ve spojovací chodbě 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 místnosti, kde bude umístěna magnetická rezonance, budou provedeny hrubé vnitřní omítky a betonový podklad podlahy bude ošetřen protiprašným nátěrem. Následně bude osazena kabina-faradayova klec, která je součástí dodávky MR a již obsahuje potřebné konečné úpravy povrchů.

V místnosti přístroje CT je navržena konečná úprava povrchu barytová omítka tl.3mm a keramický obklad na výšku místnosti. V dalších místnostech budou provedeny štukové omítky, v soc.zařízeních budou provedeny keramické obklady do výšky zárubní.

## **d) Bezbariérové užívání stavby**

Nový objekt přístavby je navržen jako bezbariérový v jedné úrovni. Návrh splňuje vyhlášku č.398/2009 Sb. Hlavní přístup pro pacienty je řešen přes recepci ze stávajícího objektu, který splňuje výše uvedenou vyhlášku. Dveře na komunikačních pruzích jsou min.šířky 900 a více, budou opatřeny madly a požadovaným členěním prosklených ploch s pevnými-neprosklenými pásy u podlahy do výšky 400mm.

U únikových východů budou provedeny rampy s max. Sklonem 6,24%. Rampa u spojovací chodby bude zakončena zábradlím dle výše uvedené vyhlášky, takto splní podmínky pro případný samostatný pohyb invalidních pacientů. Rampa u CT vyšetřovny bude bez zábradlí, slouží pouze jako unikový východ a invalidní pacienti zde nebudou mít přístup bez asistence.

### **Přístup během stavebních prací**

Jedná se o nový objekt přístavby navržený v prostorách bez běžného přístupu pacientů a zaměstnanců. Stavební práce budou probíhat v uzavřeném areálu nemocnice mimo pohyb neoprávněných osob.

Stavební práce nebudou zasahovat do veřejně přístupných komunikací, pokud by však nastal nepředpokládaný zásah do veřejného prostoru je nutno dodržet:

### **Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu**

Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 100 až 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100 mm.

### **Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením**

Pro označení výkopů, okrajů lávek na nich a stavenišť platí: - Vnitřní i vnější pochozí plochy musí být řešeny tak, aby byla důsledně dodržena vodicí linie pro osoby se zrakovým postižením. Do průchozího prostoru podél vodicí linie se neumísťují žádné překážky. Předměty, stavby pro reklamu a informační nebo reklamní zařízení, letní zahrádky a jiné konstrukce na ostatních místech pochozích ploch musí mít ve výši 100 až 250 mm nad pochozí plochou pevnou zarážku pro bílou hůl jako je spodní tyč zábradlí nebo podstavec a ve výši 1100 mm pevnou ochranu jako je tyč zábradlí nebo horní díl oplocení, sledující půdorysný průmět překážky, popřípadě lze odsunout zarážku za obrys překážky nejvýše o 200 mm. Takto musí být zabezpečeny také předměty a konstrukce s bočními stěnami nesahajícími až k zemi nebo podlaze a výkopy a stavenišť.

### **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**

Nový provoz magnetické rezonance a CT je navržen jako samostatný objekt-dilatační celek, který bude provozně spojen s provozem traumatologie ve stávajícím objektu, návaznost je řešena prosklenou

a zastřešenou spojovací chodbou.

Příjem a registrace pacientů bude probíhat ve stávající recepci traumatologie. Společná čekárna pro pacienty MR a CT je již situována do nové části. Dále je již provoz členěn na provoz CT a provoz MR. Každý z těchto provozů má samostatné kabiny pro přípravu pacientů, dále pak oddělené přípravné pacientů a samotné vyšetřovny. Každá z vyšetřoven má vlastní ovladovnu a technickou místnost. Denní místnost pro zaměstnance je řešena společná pro oba provoz. Sociální zařízení pro pacienty je přístupné z čekárny a rovněž je společné pro oba provoz.

Součástí řešené PD je část „Zdravotnická technologie“, která specifikuje a upřesňuje nároky provozu řešeného zdravotnického provozu.

Před zahájením realizace stavby musí být ukončeno výběrové řízení na dodavatele technologie CT a MR a na základě podkladů vybraných dodavatelů je nutné upřesnit vybavení a stavební úpravy např. Výška a nosnost podlahy ve vyšetřovnách, rozmístění technologických kanálů a prostupů, rozmístění kovových prvků ve stavbě vzhledem k technologii magnetické rezonance, rozměry a způsoby zasklení oken vyšetřoven, nároky na stínění vyšetřovny CT apod.

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

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

#### **f.1.1 Bourací práce**

Pudou probíhat pouze v místě napojení chodby přístavby a to tak že bude odstraněna část obvodového pláště. Napojení je navrženo v místě okna recepcce. Předpokládá se ubourání parapetu okna v potřebné šířce, oklepání stávajícího keramického obkladu v místě napojení. Vybourání stávajícího okna a zároveň je nutno upravit žaluziový kastlík, který je společný pro všechna okna na fasádě.

#### **f.1.2 Nový stav**

### **Základy a výkopy**

Před začátkem provádění výkopových prací je nutno vytýčit síť a případně provést jejich přeložky. Je navržena přeložka stávajícího areálového vodovodu. V blízkosti fasády stávajícího objektu, v místě navrhované spojovací chodby jsou předpokládány další síť, které je nutno vytýčit a zajistit jejich ochranu před poškozením.

Stávající objekt je založen zřejmě na základových pásech. Není znám tvar ani hloubka stávajících základových pásů. **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. Nové základy přiléhající ke stávajícímu objektu budou založeny ve stejné úrovni jako stávající základové pásy.**

Před výkopy v rámci přípravy území bude sejmuta ornice v tl.cca200mm. Zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 3050. Základovou spáru je nutno chránit před nepříznivými vlivy povětrnosti. Hladina podzemní vody dle IGP nebyla naražena.

#### **Základové poměry**

Na předmětné parcele byl zpracován IGP v únoru 2020 firmou GEO Servis. IGP je nedílnou součástí dokumentace a je nutno se jím řídit při **realizaci** objektu.

**Základové konstrukce jsou navrženy plošné. Stavba bude založena na základových pásech. Únosnost základové spáry pro pásy je dle IGP 100kPa. Stavba bude založena v rostlém terénu -1,8m pt. Před realizací je nutné přivolat geologa, který převezme základovou spáru a potvrdí**

## **podmínky dle IGP.**

Základová spára musí být v rostlém terénu. V případě výskytu navážek je nutné základy prohloubit a podbetonovat, tak aby byly v rostlém terénu. Únosnost základové spáry pro pásy je dle IGP 100kPa.

Při zakládání je nutné dbát na to, aby byla stavba založena v rostlém terénu na podloží s podobnými vlastnostmi. V opačném případě je nutné základy dle potřeby prohloubit.

Dno výkopu je vhodné nedotěžit a ponechat vrstvu mocnou cca 0,3-0,5 metru a tu dotěžit až těsně před prováděním základových konstrukcí, popřípadě ji dotěžit na konečnou hloubku po etapách. Takto je základová spára chráněna částečným přitížením před náhodně pronikající vodou i promrznutím. Po vykonání stavebních prací na spodní konstrukci objektu je nutno základy zasypat a důsledně provést zhutnění zásypů základů, aby nedošlo vsakováním srážkových vod podél základových konstrukcí k znehodnocení hornin v podzákladí. Soudržné zeminy vyskytující se na lokalitě jsou citlivé na jakoukoliv změnu vlhkosti. Není vhodné vysazovat poblíže objektu stromy.

Základovou spáru je nutné chránit proti zatékání dešťových vod. Podkladní betony a ŽB pásy musí být provedeny neprodleně po provedení výkopu. Je vhodné si armokoše připravit předem, aby se celý proces provedení základových konstrukcí zrychlil.

### **Založení objektu**

Stavba bude založena plošně na základových pásech šířky od 0,5m do 1,2m. Základové pásy budou do rostlého terénu s respektováním hloubky stávajících základových pásů. Pásy budou založeny v rostlém terénu. (pásy nesmí být založeny v navážkách). Základové pásy u stávajícího objektu je nutné založit ve stejné hloubce, jako jsou stávající základy. Nesmí dojít k podkopání základové spáry. Technologický postup provádění bude stanoven až po provedení průzkumu stávajících pásů. Pod pásy bude proveden podkladní beton tl. min. 100mm. Tloušťka podkladního betonu se může měnit v závislosti na hloubce rostlého terénu.

Na základových pásech budou provedeny ŽB stěny ze ztraceného bednění, které budou vyztuženy a zmonolitněny betonem. Stěny budou tl. 400mm. Pod ŽB sloupy budou stěny betonovány do bednění.

Základové pásy i monolitnění ztraceného bednění je navrženo z betonu C25/30 XC2. Pásy i stěny budou vyztuženy výztuží B500B. Množství výztuže bude 120kg/m<sup>3</sup>.

Na základových pásech bude provedena základová deska tl. 200mm. Tato deska bude provedena na hutněném násypu. Základová deska je navržena z betonu C25/30 XC2 a bude vyztužena vázanou výztuží B500B a sítěmi kari. Množství výztuže bude 120kg/m<sup>3</sup>. Pod MR bude provedena deska také tl. 200mm. Pak bude provedena hydroizolace a druhá deska tl. 260mm. V této desce bude pouze omezené množství výztuže dle požadavku konkrétního přístroje MR.

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  $E_{def,2} > 60$  MPa, poměr  $E_{def,2} / E_{def,1}$  max. 2,5. Zpětné zásypy budou prováděny současně z obou stran pásu, aby nedocházelo k jednostrannému zatížení. Při hutnění jednostranně se doporučuje stávající stěny i nové stěny rozeprít.

Spojovací krček bude založen na dvou základových pásech šířky 600mm a délky cca 3,1m. Mezi základovými pásy bude provedena ŽB deska 200mm křížem armována. Deska bude lemována ocelovými nosníky 4xUč200, které budou vynášet ocelovou konstrukci spojovacího krčku. Základové konstrukce krčku budou provedeny z betonu C25/30 XC2 a budou vyztuženy vázanou výztuží B500B a sítěmi kari. Množství výztuže bude 120kg/m<sup>3</sup>. Před realizací základů je nutné zaměřit stávající základy stávajícího objektu a je nutné zaměřit síť pod základy na základě zjištění bude upřesněna finální podoba základů krčku.

### **Před zahájením betonáže nutno položit zemnicí 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

Navrhované svislé konstrukce provádět na hydroizolační pásy.

Obvodový plášť spojovací chodby je navržen jako prosklený, hliníkový fasádní systém, kotvený do ocelové rámové konstrukce, která nahradí nosné zdivo v 1.NP. Rámová konstrukce je navržena z ocelových sloupů z hranaté trubky 120/120/5 a ocelových příčlů 120/120/5. Ocelová konstrukce bude přivařena k ocelovým nosníkům v základové desce.

Ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli S235 v povrchové úpravě nátěr třída agresivity prostředí C3 životnost 5-15let.

Na základové desce spojovací chodby bude vyžděn sokl z betonových tvarovek ztraceného bednění a následně bude zateplen extrudovaným polystyrénem.

Střešní konstrukce bude tvořena dřevěným obloukem ve vzdálenosti 0,8m. Únosnost oblouku bude minimálně 3kNm-2 v mezním stavu použitelnosti.

Hlavní svislou nosnou funkci hlavní části přístavby budou tvořit obvodové a střední zdi, které budou dle potřeby doplněny o ŽB pilíře.

Obvodové i vnitřní nosné zdi budou vyžděny z keramických tvarovek tl.300mm. Založení bude provedeno na základací maltu dle technologie zvoleného zdíciho systému- Zdění bude probíhat na celoplošné lepidlo. Minimální pevnost cihly tl.300mm bude P10 s charakteristickou pevností zdiva  $f_k = 3,88\text{MPa}$ . Nosné zdi budou zakončeny ztužujícími věnci. Věnci budou výšky 250mm a šířky 300mm. Nad otvory budou provedeny systémové keramické překlady. Tyto překlady budou posíleny ŽB věnci. Nad dvěma otvory budou provedeny překlady monolitické železobetonové výšky 250mm a 375mm. U překladu výšky 250mm bude výztuž upřesněna po výběru dodavatele olověných rolet.

Věnce jsou navrženy z betonu C25/30 XC1 a budou vyztuženy výztuží B500B. Ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli S235 v povrchové úpravě nátěr třída agresivity prostředí C3 životnost 5-15let. Vnitřní ocelové konstrukce budou požárně chráněny SDK obkladem nebo dobetonávkou s celkovou požární odolností viz. požární zpráva.

AKU příčky budou tl. 190mm a budou zakončeny věncem výšky 200mm, tak aby byla možná svislá dilatace stropní konstrukce.

Při zdění je nutné dodržovat technologické postupy a doporučení výrobce zdiva. Zdivo zakládat na hydroizolační pásy a základací maltu. Je nutné je ukončovat dle zásad výrobce. Vnitřní děšťové svody budou obezděny z keramických akustických tvarovek tl. 11,5mm. U stropu příčky dilatovat od stropní konstrukce šířka dilatace 50mm. Do dilatace vložit pružnou izolaci. Napojení příčky na stropní konstrukci provést dle technických pravidel zvoleného systému

Stropní a zároveň střešní konstrukce je navržena z žebet.dutinových panelů, které budou uloženy na žebet.věnce. Atika bude zděná. Před prováděním žebet.věnců položit na zděnou nosnou konstrukci (obvodové a střední zdi) těžký asfaltový pás.

### Stropní konstrukce nad 1.NP – střešní 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 věnci. Dle technologických postupů budou panely ve spárách opatřeny výztuží, která bude napojena na výztuž věnce. 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.

U větších prostupů a u vstupu do objektu budou provedeny dobetonávky s ocelovými výměnami HEAč200 a TR plechem výšky 135mm. Dobetonávky budou vyztuženy sítěmi kari 8/150/150. Ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli S235 v povrchové úpravě nátěr třída agresivity prostředí C3 životnost 5-15let. Vnitřní ocelové konstrukce budou požárně chráněny SDK obkladem s celkovou požární odolností viz. požární zpráva.

### Úprava povrchů vnitřních

Specifikace povrchových úprav je uvedena na výkresech v legendě úprav stěn a stropů. Na zdech jsou navrženy štukové omítky a keramické obklady. V místnostech sociálního zázemí bude proveden vodorovný sádkokartonový podhled (na pomocné konstrukci) do vlhkého prostředí. Sádkokartonové

konstrukce budou opatřeny jemnou sádrovou stěrkou a malbou. V ostatních místnostech bude proveden kazetový podhled minerální s viditelným rastroem. Na stěny vyšetřovny CT bude provedena barytová omítka tl.30mm. Ve vyšetřovně MR bude osazena kabina, která je součástí dodávky přístroje. Před osazením kabiny bude na stěnách provedena hrubá omítka a na betonové podlaze protiprašný nátěr.

### **Úprava povrchů vnějších**

Objekt bude zateplen certifikovaným zateplovacím systémem s tepelným izolantem tl. 200 mm z fasádních desek na bázi minerální vlny, v soklové oblasti bude jako izolant použit extrudovaný polystyrén odolný proti zemní vlhkosti ve stejné tl.200mm. Zateplení bude provedeno dle technologických pravidel daného zateplovacího systému. Kotvení izolantu je navrženo zápusnou metodou s tzv.zavíčkovaním. Před provedením zateplovacího systému je nutno provést přípravu-vyrovnání podkladu dle požadavku výrobce daného systému. Např. Provedením venkovní hrubé omítky. Jako konečná povrchová úprava kontaktního zateplovacího systému je navržena silikonová probarvená omítka zrno 2mm, toto je nutno upřesnit dle stávajících objektů a výrobce. V soklové oblasti bude provedena povrchová úprava soklovou dekorací omítkou.

## **Zateplení obvodového pláště.**

Je navrženo kontaktním zateplovacím systémem v celém rozsahu obvodového pláště.

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

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

### **Zateplení objektu**

Bude provedeno certifikovaným zateplovacím systémem dle výběru investora, musí být provedeno v souladu ETICS a normami (ČSN 732901 a ČSN 732902) a technologickými pravidly dodavatele 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 polystyrén  $\lambda=0,034\text{W/m.K}$ .

Navržené tl. Izolantů:

Obvodové zdivo od úrovně 300 nad terénem -200mm,

Obvodové zdivo v místě terénu od úrovně 300 do nezámrzné hloubky XPS tl.100-160mm,  $\lambda=0,034\text{W/m.K}$ .

Ostění a nadpraží otvorů přetáhnout o.20mm

Pod parapetními plechy XPS TL.20mm

Založení zateplovacího systému bude provedeno pod terénem a v neměnné tloušťce , bude pokračovat až nad terén.

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.

Bude provedena penetrace pro sjednocení nasákavosti povrchu. Na jednotlivé izolační desky se nanese lepicí tmel a nalepí se k stávajícímu podkladu, tyto izolační desky se rovněž přikotví talířovými hmoždinkami k nosnému podkladu, bude použito zápusných kotev s následným zavíčkovaním, počet kusů, druh a rozmístění hmoždinek dle technologických pravidel daného zateplovacího systému, viz.statický výpočet. Na lícni stranu izolačních desek se do lepicí stěrky zatlačí armovací síťka s přesahem. V oblastech s koncentrovaným tahovým napětím (vnější rohy, rohy okenních otvorů, místa ukončení zateplení v návaznosti na stávající omítku) bude vyztužení speciálně zesílenými tkaninovými rohovými kusy. Následně bude provedena penetrace a jako vrchní vrstva bude použita tenkovrstvá probarvená silikonová omítka zrno 2mm, která se nanáší na vyzrálý penetrovaný podklad.

### **Zateplení objektu v místě soklu**

Zateplení objektu v místě soklu bude provedeno obdobným způsobem jako zateplení obvodového zdiva objektu. Po provedení svislé hydroizolace provést zateplení obvodového zdiva a to v rozsahu pod terénem do nezámrzné hloubky a nad terénem minimálně do výšky 300mm izolantem XPS,

V místě soklu objektu bude použita jako vrchní vrstva soklová omítka. rozsah viz výkresy pohledů.

K zateplení obvodového zdiva v místě soklu, okenních a dveřních otvorů použít systémových lišt (, okenní lišty, nadokenní lišty s okapničkou atd.)

Rozsah a způsob zateplení je určen výkresovou dokumentací. Bude provedeno oddrenážování



objektu zasypání odkopané části a položený nový okapový chodník z betonových dlaždic 500x500x50mm do pískového lože tl.100mm zakončený obrubníkem osazeným do betonu.

### **Drenáž**

Před započítím prací spojených s oddrenážováním objektu je nutno řádně zhutnit zeminu po provedených základových konstrukcích. Do žlábků v podkladním betonu se vloží drenážní trubka. Trubka bude z plastové tvarované perforované flexibilní trubky z PVC DN 125. Na drenážním potrubí bude v místě potřeby použito systémových zásepek, odboček, T kusů, spojek apod. Minimální plocha otvorů na běžný metr 25 cm<sup>2</sup>. Trubka bude obalena geotextilií 300 g/m<sup>2</sup>. V místech změny směru drenáže jsou umístěny kontrolní šachtice DN 315. Šachtice z PP budou s nastavitelnou délkou, šachtice budou mít šachtové dno. Šachtice jsou uloženy na vrstvě hutněného kameniva tl. 100-150 mm. Šachtice budou opatřeny těsnými litinovými poklopy včetně litinového rámu, třída zátěže B125, výškové umístění s povrchem přilehlých ploch.

Drenážní trubka je zahrnuta kamenivem frakce 16-32 bez prachových částic. Kamenivo bude obaleno v geotextilii 300 g/m<sup>2</sup>. Nová svislá hydroizolace bude chráněna nopovou fólií s nopky směrem k zemině. Spoje jednotlivých pásů jsou řešeny použitím těsnících pásek nebo bitumenovým tmelem aplikovaných na přesahu plochých okrajů. Na straně k hydroizolaci i k zemnímu tělesu bude nopová fólie krytá geotextilií 300 g/m<sup>2</sup>. V přesazích o šířce 100 mm bude geotextilie bodově svařena. Nopová fólie bude ukončena 150 mm pod úroveň terénu, aby bylo vyloučeno přivádění povrchové vody nebo vody z fasády do obvodové drenáže. Spoje jednotlivých pásů jsou řešeny použitím těsnících pásek nebo bitumenovým tmelem aplikovaných na přesahu plochých okrajů.

## **Střešní plášť**

Je navržen jako jednovrstvý nevětraný se spádovými klíny v rámci tepelné izolace. Odvodnění střechy bude provedena dvěma vnitřními svody s vyhříváními střešními vpustěmi.

### **Skladba střešního pláště nad hlavní zděnou částí:**

na stropní žebet.dutinový panel bude provedena:

- asfaltová vodou ředitelná emulze jako příprava podkladu.
- vzduchotěsnící vrstva hydroizolační pás z SBS modifik asfaltu s jemnozrnným posypem tl.4mm
- tepelná izolace ve vrstvách se spádovými klíny EPS 150 S tl.300-520mm.
- sklovláknitá netkaná textilie jako separační vrstva
- hydroizolace střešní folie z PVC-P určená k mechanickému kotvení tl.1,8mm

### **Požární klasifikace střešního pláště B<sub>ROOF</sub> (t3).**

Na střeše budou umístěny ocelové konstrukce pro VZT jednotky. Ocelové konstrukce jsou navrženy jako rámy s podlahou z porořostů P340-33-3 37,5kg/m-2. Podlaha bude vynášet také samotné jednotky VZT. Ocelovou konstrukci budou tvořit ocelové nosníky 2xUč140, 1xUč140 a 1xUč100 a kruhové sloupy TRK 114/8, které budou kotveny do ocelových výměn ve stropní konstrukci.

Ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli S235 v povrchové úpravě nátěr třída agresivity prostředí C3 životnost 5-15let. Technologie nátěru bude stanovena výběrem nátěrového systému a bude schválen generálním projektantem stavby. Kotvení sloupů a sloupy se doporučuje provést v žárovém pozinku.

Přístup na střechu je pomocí požárního žebříku po stranách objekt. Mimo nebezpečný prostor je navržen zádržný systém z ocelových ok a lana, kotvený do stropní konstrukce. Více viz.výkresová část. Návrh zádržného systému je nutno upřesnit dle zvoleného výrobce. Tyto ocelové konstrukce je nutno umísťovat v dostatečné vzdálenosti od prostor vyšetřovny MR. V prostoru nad vyšetřovnou MR je uvažováno provádět kontrolu střešního pláště z důvodu funkce technologie MR pomocí plošiny v době mimo provoz.

### **Skladba střešního pláště nad spojovací chodbou:**

na ocelové rámy bude proveden:

- základ z OSB desek tl.20mm
- parozábrana
- dřevěný vazník 'a 800mm+tepelná izolace na bázi MW
- bednění z prken tl.25mm

- samolepící asfaltový hydroizolační pás
- natavený hydroizolační pás na bázi SBS modifik.asfaltu s posypem

Po provedení střešního pláště osadit hromosvodnou soustavu dle projektu elektroinstalace, propojit veškeré kovové části.

Veškeré prostupy střechou budou tepelně izolovány a zajištěny proti zatékání vody. Hydroizolaci střešního pláště vytáhnou na svislé kce min.150mm a utěsnit např.prostupovými manžetami vhodnými pro zvolený střešní systém. Průměr manžet dle průměru prostupující konstrukce.

## Podlahy

Skladba podlahových vrstev je navržena v tloušťce 290mm. Nášlapné vrstvy jsou navrženy - dle využití místnosti. V prostorách s přístroji je navržena povlaková antistatická krytina. V místnostech bez nutnosti provedení vodivých podlah bude provedena povlaková krytina PVC, v soc.zařízeních a ve spojovací chodbě bude nášlapnou vrstvou keramická dlažba. Jednotlivé skladby podlah jsou zřejmé z výkresové dokumentace.

- Podklad musí splňovat požadavky normy ČSN 74 4505 Podlahy– Společná ustanovení a požadavky kladečského předpisu výrobce. Podkladní vrstvy musí být plně vyzrálé, 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 300mm 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.

V místnostech s běžným provozem je navržena homogenní podlahová krytina-PVC min.tl.2mm, protiskluzná s odolností proti pojezdu kolečkové židle. Gramáž 3180g/m<sup>2</sup>. Podlahová krytina, bude lepena k penetrovanému podkladu, kterým bude stejně jako v případě keramické dlažby samonivelační cementový potěr. Lepidlo pro PVC musí být kompatibilní s penetrací.

V místnostech s technologií bude použita Elektrostatická homogenní podlahová krytina tl.2mm, bude použita se svodivým odporem  $5 \times 10^4 - 1 \times 10^6$  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.

Podlahové konstrukce je nutno po obvodě místností dilatovat v tl.10mm, do dilatací vkládat pružné dilatační pásy. Dilatace v ploše bude probíhat v místech prahu dveří, kde budou osazeny hliníkové dilatační profily.

## Výplně otvorů

### Okna a dveře v obvodové stěně

Jsou navržena s hliníkovým rámem s přerušeným tepelným mostem a izolačním trojsklem.

Schémata oken a specifikací výrobku jsou popsána ve výkresové části projektové dokumentace.

Veškerá okna budou mít zajištěno ovládání otvírání z podlahy. Otvírává křídla, budou opatřena protiprůvanovou pojistkou. Částí výplní prosklené k podlaze budou zaskleny bezpečnostním lepeným sklem. Součinitel prostupu tepla pro celý výrobek okna je  $\max U=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Součinitel prostupu tepla pro celý výrobek dveře  $\max. U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Veškeré zasklení dveří musí být provedeno bezpečnostním sklem. Třída bezpečnosti podle ČSN EN 12600-lepené sklo VSG 2B2. Při použití dvojskla musí být bezpečnostní sklo z obou stran. Schémata členění a způsobu otvírání

viz.výkresová část.

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 nástřik 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 jsou navrženy jako hliníkové, prosklené s jednoduchým zasklením bezpečnostním sklem.

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

### **Osazení výplní v obvodovém plášti**

**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 dimenzované na mechanickou odolnost proti větru a na namáhání při otvírání oken..** Způsob kotvení je součástí statického výpočtu výrobce. Kotvení musí respektovat typ obvodového zdiva.

Po vyrovnaní okna, dveří upevnit výrobek do zdiva, např. Pomocí turbošroubů. Po osazení výrobku, provést přípravu pro utěsnění spáry, po té očistit zdi přiléhající k rámu okna, navlhčit je vodou a aplikovat PUR pěnu, přebytek pěny odstranit seříznutím. Venkovní spáru mezi omítkou a rámem okna uzavřít Paropropustnou folií pro exteriér. Vnitřní spáru mezi rámem a oknem utěsnit parotěsnou folií. Při použití fóliových pásů na vnitřní a vnější uzávěr, je nutné zajistit, aby nedošlo k záměně materiálů pro vnější a vnitřní uzávěr a naopak. Výjimkou je fólie s inteligentní variabilní propustností vlhkosti

Obecně platí, že musí být zvoleny materiály, které umožní dilataci spáry minimálně 2 mm. Spáru mezi zdivem a rámem okna (dveří) vyplnit polyuretanovou pěnou. Při použití polyuretanové pěny je vždy potřeba mechanicky rám zajistit rozepřením proti prohnutí, dokud polyuretan zcela nevytverdne, tedy po dobu minimálně 24 hodin. Pěna nemůže být použita jako kotvicí prostředek a nesmí být použita jako jediný těsnicí materiál připojovací spáry, pokud nesplňuje všechny požadavky.

Vnitřní parapety budou plastové s okapnímnosem.

Pro utěsnění spár mezi rámem výrobku a obvodovou konstrukcí doporučujeme použít expanzní a parotěsné pásy jednoho výrobce a dodržovat tak technologická pravidla zvoleného systému.

Vnější parapety budou oplechovány viz.klempířské výrobky ve spádu 3° od okna,

### **Kování oken a dveří**

Kování oken je součástí dodávky okna barevně sjednotit s rámem okna.

Kování interiérových dveří-jedná se o objektové kování splňující DIN EN 1906, určené pro objekty s vysokým zatížením. Materiál kliky pro klasické dveře ocel.tělo výztuhy, povrch nerez broušený-matný, rozetové kování bez hran, např.objektové kování Rostex. Bližší specifikace viz.výkresová část.

### **Podhledy**

Veškeré podhledy provést až po provedení instalací. Ve většině místností budou použity kazetové minerální podhledy s rastrem 600/600mm. Povrch vhodný pro dané prostředí v barvě bílé. Podhled je s viditelným rastrem s šířkou profilů 24mm. Je navrženo použití dvou druhů podhledů, které se liší z hlediska využití místností. Ve vyšetřovnách je navržen podhled na hliníkové konstrukci s vyššími požadavkami odolnosti na vlhkost z důvodu vyšší odolnosti ze strany mytí a zajištění optimální funkce technologie (v blízkosti magnetu neumísťovat kovové prvky) Přesná specifikace viz.výpis ve výkresové části.

V místnostech sociálního zařízení a kabinkách jsou podhledy navrženy jako sádkartonové se samonosným rastrem. V sociálním zařízení budou sádkartonové podhledy v provedení s vyšší odolností proti vlhkosti. Sádkartonová konstrukce podhledu spojovací chodby je navržena jako protipožární s deskami s protipožární odolností tl.15mm.

Nátěr sádkartonu bude proveden ošeruvzdorným 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.30mm 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 střechě provést vhodným spojovacím materiálem pro klempířské výrobky přes výztužné plechy. Kotvení klempířských výrobků provádět dle technických předpisů pro příslušný materiál

## **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 střechě, vynášející zařízení VZT. Tyto budou provedeny z uzavřených ocelových profilů s podlahou z pororostů. Povrchová úprava žárově zinkováno.Viz.popis střešní pláště.

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

## **Izolace**

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

Hydroizolace spodní stavby je popsána v bodě základové konstrukce, je tvořena SBS modifik.asfaltovým pásem s posypem. Tuto hydroizolaci je nutno vyvést na svislé obvodové konstrukce do výšky min.300mm nad terén viz.výkr.část.

Hydroizolace ve střechě je součástí střešní skladby.

Izolace v mokřích provozech (sprchy, umývárny, WC) bude provedena jako dvouvrstvá 2x hydroizolační nátěr+penetrace(300g/m<sup>2</sup>)

Podklad pro hydroizolační stěrky musí splňovat požadavky pro příslušnou třídu zatížení musí být únosný, dostatečně rovinný dle DIN 18202, bez průběžných trhlin, zbavený separačních látek jako olej, barva, slinuté vrstvy a volné částice. Musí být na povrchu uzavřený a vykazovat odpovídající vlastnosti a pevnost. Omítky dle DIN EN 998-1, tř. pevnosti CS I ažCS IV musejí mít minim. pevnost v tlaku 2,5 N/mm<sup>2</sup> a splňovat požadavky pro danou tř. Zatížení. Savé a mírně prášivé podklady penetrovat. Nutno vyloučit výškové přesahy a působení vlhkosti ze spodní strany. Před použitím nátěrového hydroizolačního systému je třeba povrch vyrovnat vyrovnávací stěrkou

V oblasti napojení stěna-podlaha je třeba elastickou plošnou izolaci zesílit vsazením těsnicí pásky. Hydroizolaci v běžných provozech vyvést min.300mm na svislo.

### **Kročejová-**

není navržena přístavba je řešena jako přízemní na terénu nepodsklepená. V rámci skladby podlah je navrženo použití tepelné izolace tl.200mm

### **Tepelná-**

Skladby střešního pláště, obvodového zdiva a podlah jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky ČSN 730540-2/Z1. Pro zateplení střešního pláště je navrženo použití střešního polystyrénu min.tl.300mm. Střešní plášť spojovací chodby bude zateplen tepelnou izolací na bázi minerální vlny v tl.160mm

Zateplení obvodového zdiva sokl.extrudovaný polystyrén tl.200mm, obvodový plášť fasádní desky na bázi minerální vlny tl.200mm- popsáno v samostatném bodě.

## **Akustická-**

V rámci požadavku na akustický útlum je navrženo použití akustických příček tl.190mm v místech vyšetřoven a technických místností.

## **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 sádry. 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.

### **Dřevěné prvky**

Nátěry dřevěných konstrukcí provádět před montáží jednotlivých prvků. Volit vždy nátěr vhodný pro dané prostředí. Pomocné konstrukce pro uchycení podhledů jako i prvky střechy ošetřit nátěrem proti hnilobě a dřevokazným houbám.

Rovněž tak pohledové dřevěné prvky (přesah krovu) opatřit fungicidním impregnačním nátěrem bezbarvým. Pro konečnou úpravu dřeva použít lazuru nebo lak s UV ochranou min. 2nátěry, konzultovat s architektem a investorem. Veškeré nátěry pro venkovní prostředí musejí být odolné proti vodě, vlhkosti a UV záření, projektant doporučuje použít pro nátěr lak vhodný pro použití na dřevěné prvky vystavené vlivům s vyšším povětrnostním ztížením.

Všeobecně je doporučeno aplikovat více slabších nátěrů nežli méně silnějších vrstev. Je vhodné použít impregnaci i nátěr stejného výrobce, musejí být navzájem kombinovatelné.

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 po 3-5 letech v závislosti na povětrnostních podmínkách.

### Výmalba vnitřních prostor

Bude provedena malba vnitřních prostor. Omítky, které zůstaly zachovány budou vyčištěny, případně umyty mýdlem, 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.

## **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 plynovodní přípojka, stávající vodovodní přípojka, nadzemní vedení elektrokominikací.

**§ 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**<sup>3</sup>

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 zařízení. 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 3m 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**

- 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 – 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 střešním výletem z podkroví. Kontrola podokapních žlabů 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.

Navrhované konstrukce se řídí požadavky na „**Doporučené hodnoty**“ Součinitele prostupu tepla  $U_{rec.20}$  Dle ČSN 730540-2/Z1 pro rekonstruované budovy a požadavky na **budovy s téměř nulovou spotřebou energie**.

Výplň okenního otvoru v obvodové stěně.....1,00 W/m<sup>2</sup>\*K

Dveřní výplň v obvodové stěně včetně rámu.....1,20 W/m<sup>2</sup>\*K

Výplň otvoru ve střeše-střešní okno.....1,20 W/m<sup>2</sup>\*K

Na základě požadavku vyhlášky č.78/2013 (O energetické náročnosti budov) byl proveden Průkaz energetické náročnosti budovy (doložen v dokladové části projektové dokumentace pro stavební povolení.

## **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. Z hlediska denního osvětlení jsou objekty zařazeny do kategorie č.1 prostory s vysokými nároky na denní osvětlení (denní místnosti zařízení pro předškolní výchovu, učebny škol apod.)Nejnižší DW(%) 35 Odpovídá úhlu stínění  $\varepsilon(^{\circ})$ 24

Ve vnitřních prostorech budov zařízení pro výchovu a vzdělávání a provozovnách pro výchovu a vzdělávání, určených k dlouhodobému pobytu žáků, musí být vyhovující denní osvětlení odpovídající normovým požadavkům<sup>12)</sup>. U užívaných staveb je po předchozím projednání s orgánem ochrany veřejného zdraví výjimečně možné použít celkové sdružené osvětlení.

Parametry umělého osvětlení ve vnitřních prostorech budov zařízení pro výchovu a vzdělávání a provozovnách pro výchovu a vzdělávání musí odpovídat normovým požadavkům české technické normy upravující požadavky na osvětlení pro vnitřní pracovní prostory<sup>14)</sup>. Barevný tón umělého světla volit pro hodnoty  $\bar{E}_m \leq 200$  lx teple bílý;  $200 \text{ lx} < \bar{E}_m \leq 1000$  lx neutrálně bílý;  $\bar{E}_m > 1000$  lx chladně bílý podle normových požadavků<sup>14)</sup>. Rovnoměrnost umělého osvětlení na chodbách a schodištích musí být větší než 0,2.

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, rozměr oken i orientace učeben zůstává zachována.

Posouzení oslunění sousedních pozemků nebylo provedeno. Vzhledem k tomu, že stávající objekt zůstane co do půdorysných rozměrů zachován výškově naroste o 1m. Neovlivní navrhované stavební úpravy stávající oslunění sousedních pozemků a budov.

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

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy stávajícího objektu základní školy, tento se nachází v obci bez průmyslové zástavby. Je zachováno stávající využití objektu. V objektu se nenachází zdroje nadměrného hluku a vibrací. Okolní zástavba se nachází v minimální míře. Jediným zdrojem hluku v blízkosti stavby je pozemní komunikace nižší třídy. Stavba splňuje hygienické limity hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb. Výměnou oken s lepšími tepelněizolačními vlastnostmi a zateplením objektu dojde ke snížení případného hluku z komunikace.

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.

#### **§ 11 Hygienické limity hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb**

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A se stanoví pro hluk pronikající vzduchem zvenčí a pro hluk ze stavební činnosti uvnitř objektu součtem základní hladiny akustického tlaku A LAeq,T se rovná 40 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, která pro přednáškové síně, učebny a pobytové místnosti škol, jeslí a staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání po dobu užívání činí +5dB.

4) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti uvnitř objektu LAeq,s se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A LAeq,T stanovenému podle odstavce 2 přičte v pracovních dnech pro dobu mezi sedmou a dvacátou první hodinou korekce +15 dB.

#### **Hluk z provádění stavby:**

1. Obytná zástavba se nachází kolem řešeného úseku v minimální míře. Hluk bude zvýšen pouze v době realizace stavby. Asi největší zatížení lze očekávat z dopravy materiálů po přístupových komunikacích a z bourání venkovních konstrukcí-střechy. Proto je třeba - dle možností dodavatele stavby- maximum technologické dopravy odklonit od obytné zástavby. Pro snížení hlučnosti při provádění hlukově náročných prací, v blízkosti chráněné zástavby se všeobecně doporučují v uvedených lokalitách následující opatření:

2. -všechny stavební práce provádět pouze v denní době, a to od 7 do 21 hodin
3. -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
4. -volit stroje s garantovanou nižší hlučností
5. -stacionární stavební stroje (zdroje hluku) obestavět mobilní protihlukovou stěnou s pohltivým povrchem (útlum cca 4 -8dB/A/)
6. -kombinovat hlukově náročné práce s pracemi o nízké hlučnosti (snížení ekvival. Hladiny)
7. -dle možností umístit stroje co nejdále od obytné zástavby
8. -zkrátit provoz výrazných hlukových zdrojů v jednom dni, práci rozdělit do více dnů po menších časových úsecích (snížení ekvival. Hladiny)
9. -staveništní dopravu organizovat vždy dle možností mimo obydlené zóny
10. -včas informovat dotčené obyvatelstvo o plánovaných činnostech a tak jim umožnit odpovídající úpravu režimu dne
11. 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 obyvatelstva.

12. Vzhledem k charakteru prací lze předpokládat, že dodržení limitní hladiny hluku při výstavbě nebude činit zásadní problém.

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

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

Není řešeno. Stavební úpravy nezasahují do podlahových konstrukcí suterénu a přízemí.

#### **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.“ Problematika hluku je upřesněna výše v bodě B.2.10

#### **protipovodňová opatření.**

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

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

Objekt se nachází na pozemku s vlivy pocházejícími z důlní činnosti, s těmito vlivy bylo uvažováno při návrhu stavebněkonstrukčního řešení. Nové dozdivky jsou navrženy z materiálů vhodných pro toto prostředí

### **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

### **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 zdíva, ČSN 73 2604 -Kontrola a údržba ocelových konstrukcí, ČSN EN 1090-2+A1 - Technické požadavky na ocelové konstrukce.

Při použití jakéhokoliv 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 truhlářské výrobky jako výplně otvorů. 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 výkresů 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 zemínou, 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** – hrbolatost 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 šikmých střech** – okap, žlab a úžlabí, prostupy

**kontrola podkladu vylepení izolantu na fasádu** – rovinnost, tvar, tloušťky

**kontrola fasády před provedením finální vrstvy** – perlínka, rošt, kotvení, detail u soklu a střechy

**kontrola fasády po provedení finální vrstvy** – detaily

**kontrola před provedením vývodů světla 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 vyhláška 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 4301** Obytné budovy

**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

