

## D.1.1.1 Technická zpráva

### Obsah:

- a. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje
- b. Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby
- c. Celkové provozní řešení, technologie výroby
- d. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby
- e. bezpečnosti při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí
- f. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace, popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- g. Požadavky na požární ochranu konstrukcí
- h. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení
- i. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí
- j. Požadavky na vypracování dokumentace zajištěné zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele
- k. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovanými nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami
- l. Výpis použitých norem

## a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

### Účel objektu, funkční náplň

V obci Šumná je v prostorách patřících obci dislokováno výjezdové stanoviště Zdravotnické záchranné služby. Výjezdové stanoviště spadá pod Územní oddělení Znojmo. Stávající prostory jsou pro dislokaci výjezdového stanoviště nedostatečné jak z důvodu chybějící užité plochy pobytových prostor zdravotnického personálu, kdy v objektu zcela chybí prostory šaten, ale i vzhledem k absenci krytého garážového stání pro zásahové sanitní vozidlo i záložní sanitní vozidlo. Kromě toho, že stávající dislokace není zcela vhodná z hlediska ZZS a neumožňuje ani další rozvoj a rozšíření, zejména výstavbu garážových stání, dále pak poloha v obci vede k prodlužování dojezdových časů a v neposlední řadě se jako nevhodný jeví průjezd sanitních vozidel kolem školy. Vlastník objektu uvažuje s těmito prostory pro jiné využití.

V nedávné minulosti byla v obci postavena nová prodejna COOP-Jednota. Obec v zájmu o udržení dostupnosti zdravotní péče odkoupila původní budovu prodejny, kterou následně poskytla k dispozici ZZS JmK za účelem rekonstrukce pro výjezdové stanoviště. V květnu 2016 byla vypracována studie Atelier2002, s.r.o., která prověřila vhodnost stávající budovy prodejny pro umístění výjezdové základny Zdravotnické záchranné služby.

### Kapacitní údaje

zastavěná plocha objektu bývalé prodejny: 212,9 m<sup>2</sup> (dle z.č. 350/2012 Sb.)  
zastavěná plocha přístavby: 44,4 m<sup>2</sup> (dle z.č. 350/2012 Sb.)  
zastavěná plocha celkem : **257,3 m<sup>2</sup>** (dle z.č. 350/2012 Sb.)

obestavěný prostor objektu bývalé prodejny: 968,7 m<sup>3</sup> (dle ČSN 73 40 55)  
obestavěný prostor přístavby: 126,8 m<sup>3</sup> (dle ČSN 73 40 55)  
obestavěný prostor celkem: **1095,5 m<sup>3</sup>** (dle ČSN 73 40 55)

užitná plocha - bilance:

Č.M. PROJEKT	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )	S.V. (M)	PODLAHA	UP	ČUP	K	TZ
101	CHODBA	12,50	3,30	KAUČUKOVÁ PODLAHOVINA, ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	12,40		12,40	
102	MÍSTNOST PRO VÝZVU	9,30	3,30	KAUČUKOVÁ PODLAHOVINA	9,48	9,48		
103	ŠATNA 1	9,70	3,00	KAUČUKOVÁ PODLAHOVINA	8,95	8,95		
104	LÁZEŇ 1	2,10	2,60	KERAMICKÁ DLAŽBA	2,10	2,10		
105	ŠATNA 2	9,30	3,00	KAUČUKOVÁ PODLAHOVINA	9,32	9,32		
106	LÁZEŇ 2	2,15	2,60	KERAMICKÁ DLAŽBA	2,14	2,14		
107	SKLAD ČISTÉ PRÁDLO	6,10	2,80	KAUČUKOVÁ PODLAHOVINA	6,09	6,09		
108	POBYTOVÁ MÍSTNOST	28,90	3,30	KAUČUKOVÁ PODLAHOVINA	27,71	27,71		
109	POKOJ ZÁCHRANÁŘI 2	9,30	2,80	KAUČUKOVÁ PODLAHOVINA	9,37	9,37		
110	POKOJ ZÁCHRANÁŘI 1	9,30	2,80	KAUČUKOVÁ PODLAHOVINA	9,51	9,51		
111	ADMINISTRATIVNÍ PRACOVNA	10,70	3,30	KAUČUKOVÁ PODLAHOVINA	10,72	10,72		
112	WC	2,50	2,60	KERAMICKÁ DLAŽBA	2,87	2,87		

113	IKO	0,70	2,60	KAUČUKOVÁ PODLAHOVINA AS	0,96	0,96		
114	ÚKLID	1,90	2,60	KERAMICKÁ DLAŽBA	1,92	1,92		
115	STÁNÍ SANITNÍC VOZU + SANITACE	66,40	3,65	KERAMICKÁ DLAŽBA	66,62	66,62		
116	TECHNICKÁ MÍSTNOST UT+TV	1,95	3,65	KERAMICKÁ DLAŽBA	1,97			1,97
117	ZDRAVOTNICKÝ MATERIÁL	7,20	3,30	KAUČUKOVÁ PODLAHOVINA	7,24	7,24		
118	CHLADÍCÍ BOX	1,80	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	1,35	1,35		
119	POHOTOVOSTNÍ SPRACH + WC	3,55	2,60	KERAMICKÁ DLAŽBA	3,54	3,54		
120	LÁHVE O <sub>2</sub>	1,50	3,65		1,36	1,36		
121	NÁHRADNÍ ZDROJ	6,20	2,80	ZÁMKOVÁ DLAŽBA	5,20			5,20
122	POPELNICE	6,40	2,80	ZÁMKOVÁ DLAŽBA	5,29			5,29
<b>CELKEM</b>					<b>206,11</b>	<b>181,25</b>	<b>12,40</b>	<b>12,46</b>

koeficient užitého standardu:  $R = UP/ČUP$  **1,15**

pracovní směny:

směny	denní	noční
výjezdová základna Šumná	ZD4 (S+N)	ZN4 (S+N)

S ... střední zdravotnický personál  
N ... nižší zdravotnický personál

1x RZP v denní i noční směně.

Odstavné a parkovací plochy: 2 parkovací stání

Počet funkčních jednotek – vozidla: 2 zásahová vozidla:  
(1 zásahové vozidlo, 1 záložní zásahové vozidlo)

## **b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby**

### **Architektonické, výtvarné a materiálové řešení**

Stavba výjezdového stanoviště ZZS je přístupná z ulice zastavěné rodinnými domky a tvoří součást stavební čáry průčelí těchto domků. V současné době pozemek není oplocen. V souvislosti se změnou využití objektu bude zachován stávající objem budovy, včetně stavební čáry. Pozemek bude nově oplocen, kdy úroveň oplocení naváže na linii oplocení rodinných domů. V ulici je založena jednostranná alej, která byla zřejmě při výstavbě domků z větší části pokácena. Před objektem navrženého stanoviště jsou čtyři stromy, z nichž dva budou zachovány.

Připojení na místní komunikaci bude sjezdem širokým 7,0 m od západního nároží východním směrem.

Na pozemku před severním průčelím je navržena zpevněná plocha umožňující parkování dvou až tří soukromých vozidel pracovníků ZZS a manipulaci s materiálem při zásobení objektu.

Stávající objem budovy tvoří plochý kvádr zastřešený sedlovou střechou o malém spádu 12°. Tento hlavní objem budovy je v dobrém technickém stavu, a má přiměřenou kvalitu i z hlediska estetického. Při východním štítu je pozdější přístavba kotelny, která je nekvalitní jak technicky, tak esteticky.

Hlavní objem budovy bude konverzí měněn pouze minimálně, v souvislosti s nutností změny, či znovu otevření okenních a dveřních otvorů.

Vedlejší objem budovy bude vzhledem k nekvalitě nahrazen novou konstrukcí v původní stopě a bude rozšířen o přístřešek pro umístění náhradního zdroje a skladu odpadů.

Při konverzi je dbáno na minimalizaci investičních nákladů, to znamená, že bude zachováno maximum stávajících konstrukcí. Objekt však bude upraven tak, aby splňoval současné legislativní podmínky, zejména v oblasti hospodaření s energiemi. Vybrané prvky, které mají vliv na další provozní ekonomii, například výplně otvorů budou navrženy trvanlivé ve smyslu standardů budov ZZS JMK.

Pro vjezd sanitních vozidel do garážových stání bude proveden průraz pro umístění lamelových PUR garážových vrat s AL prosvětlovacím pásem. V západním průčelí bude zřízen nový vstup do skladu infekčního odpadu, v souvislosti s tím zde bude výškově upraven přilehlý terén. V jižním průčelí bude znovu otevřena část původních okenních otvorů, osazená hliníková okna budou propojena meziokenními díly z cementovláknité desky.

Do kvádru znovu postaveného přístavku bude prořízáno pásové okno s převažující horizontalitou.

Pro venkovní výraz objektu bude použit obdobný architektonický jazyk jako pro v poslední době nově budované objekty ZZS, i když ve výrazně zjednodušené a ekonomizované podobě, aby byla deklarována jednotnost systému.

Součástí zmíněného jazyka bude obklad z cihelné lícovky v kontaktu se vstupem do objektu a objemu nově postavené podružné hmoty objektu. Hlavní objem budovy bude povrchově upraven hrubozrnnou tahanou probarvenou omítkou provedenou na zateplovací systém. Jednotlivým prvkem s ostatními objekty ZZS bude barevnost a členění oken, garážových vrat a pozinkované oplocení ze svařeného pletiva.

### **Bezbariérové užívání stavby**

Stavba se dotýká požadavků daných vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Návrh respektuje požadavky týkající se zejména bezbariérovosti, dodržení maximálních dovolených podélných a příčných sklonů, vyznačení vodících linií atd. Obrubníky v místech bezbariérové úpravy budou osazeny max. 20mm nad úroveň přilehlého povrchu.

Přírozenou vodící linii tvoří stěny stávajících domů a oplocení.

Vyhrazená parkovací stání:

S ohledem na charakter a využití objektu areál ve smyslu vyhl. 398/2009 Sb., § 2 nepodléhá požadavkům této vyhlášky (méně než 25 zaměstnanců – pouze zdrav. personál, provoz v areálu neumožňuje zaměstnávat osoby se zdravotním postižením). Z tohoto důvodu nejsou v areálu navrhována parkovací stání pro tělesně postižené a nebudou zde uplatňovány další prvky, především vodící linie a varovné a signální pásy pro osoby se sníženou schopností orientace.

### **c) Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Jádrem dispozice je garážové stání pro jedno zásahové a jedno záložní sanitní vozidlo, které je obklopeno komplementem technických prostor a místností pro personál sestavených tak, aby vznikly logické a krátké prostorové vazby, které zaručí oddělený pohyb osob, čistého a použitého materiálu.

Ve výjezdovém stanovišti slouží v nepřetržitém provozu jedna zdravotnická posádka o dvou členech, to znamená, že pro zajištění nepřetržitého provozu výjezdového stanoviště je nezbytných deset zdravotníků. Některé posádky jsou smíšené, podíl mužů a žen není možné pevně stanovit. Z této skutečnosti vyplývá princip řešení pobytových místností a šaten.

Vstup personálu do objektu je z přilehlé ulice dveřmi v severním průčelí objektu. U vstupu bude instalován „kartový přístupový bod“ a elektronický vrátník s předvoleným číslem na posádku (v případě výjezdu možno automaticky přesměrovat do sanitního vozidla), na službu na oblastním pracovišti Znojmo, případně na KZOS ZZS JmK v Brně Bohunicích.

V bezprostřední blízkosti vstupu jsou situovány dělené šatny pro muže a ženy. V každé šatně je umístěno 5 skříňek ve standardu ZZS JmK pro ukládání civilního, pracovního a sezonního ošacení. Z každé šatny je přístupná koupelna, která může sloužit současně jako převlékač box, pro případ, že nebude možné organizačně zajistit, aby v jedné směně, nebo v následujících směnách nesloužili společně muž a žena, kteří mají přidělenou skříňku v jedné šatně. V blízkosti šaten je situován sklad čistého prádla. Pro pobyt posádky na stanovišti je primárně určena pobytová místnost posádek, na kterou navazuje jednak pracovní místnost určená pro administrativu výjezdového stanoviště a v budoucnu může případně sloužit i jako lékařský pokoj, pokud by zde sloužila posádka rychlé lékařské pomoci (RLP), a dva pokoje záchranářů určené vždy pro jednu osobu. Pobytové prostory jsou vybaveny hygienickým zařízením s umyvadlem.

Příchod k zásahovému vozidlu je přes místnost pro výzvu, která je vybavena nuceně podtlakově větranými vyhřívanými skříňkami pro ukládání pracovní obuvi, a pracovním stolem, na kterém bude umístěn výjezdový počítač s tiskárnou, který bude sloužit i pro zpracování administrativy výjezdu. Vzhledem k tomu, že se jedná o bezokenní místnost, bude dostatečně nuceně větrána a prosvětlena.

Z místnosti výzvy vcházejí posádky do prostoru garážového stání. Plošně je garážové stání navrženo tak, aby za zásahovým vozidlem byl dostatečný prostor pro vyjmutí nosítek z vozidla, za kterým je umístěna výlevka a dřez pro čištění vakuové pumpy. Za záložním vozidlem je situován speciální dřez pro desinfekci vakumatrací. V prostoru pro sanitaci je rovněž umístěno umyvadlo. Za vozidly je situován klimatizovaný sklad zdravotnického materiálu. Sklad zdravotnického materiálu bude zásobován přes prostor garážového stání, zásobování zabezpečuje pracovník ZZS. Odděleně, v samostatném chlazeném skladu, bude skladováno špinavé prádlo a infekční odpad (zdravotnický odpad, tj. použitý obvazový materiál, tampony, injekční stříkačky, jehly, jednorázová prostěradla atp. použité v sanitním vozidle). Tento sklad je přístupný i dveřmi zvenčí objektu, neboť odvoz zajišťují externí organizace. U venkovního vstupu do skladu infekčního materiálu bude instalován „kartový“ přístupový bod“ a elektronický vrátník s předvoleným číslem na pracovníky ZZS oprávněného umožnit přístup do skladu.

V blízkosti místnosti pro výzvu je z prostoru garážového stání přístupné „pohotovostní“ hygienické zařízení využívané v případě rychlého opakovaného výjezdu, které je nezbytné i s ohledem k nárazové povaze práce posádek. Součástí tohoto pohotovostního hygienického zařízení je i umyvadlo a sprchový kout pro případ znečištění členů posádky při výjezdu nebo v případě kontaminace. Bude zde umístěn koš na špinavé prádlo a na polici náhradní prádlo, případně jednorázové prádlo.

Z vnějšku objektu v blízkosti garážových vrat je přístupný sklad lahví O<sub>2</sub> (3 „velké“, 4 „malé“), neboť ČSN 07 8304 stanoví v odstavci 10.3, že „Malý sklad“ dle tabulky 2 může být...umístěn v přízemním podlaží, přičemž musí mít samostatný vstup. Malý sklad musí tvořit samostatný požární úsek podle ČSN 73 0804.

Technické vybavení objektu bude doplněno klimatizovanou místností datového bodu (IKO), místností pro umístění plynového kotle se zásobníkem teplé vody s uzavřeným topeništěm, přístřeškem pro náhradní zdroj dimenzovaný tak aby zajistil zásobení výjezdového stanoviště v případě výpadku dodávky elektrické energie, umožňoval vzdálenou správu a bezvýpadkové testování. Dále je objekt doplněn přístřeškem pro umístění nádob pro ukládání tříděného komunálního odpadu.

Objekt je prostorově vhodný pro umístění výjezdového stanoviště, neboť veškeré prostory, požadované stavebním programem jako nezbytné pro zajištění provozu, jsou umístěny ve stávajícím objemu objektu, který je rozšířen pouze o přístřešek pro umístění náhradního zdroje a skladu tříděného komunálního odpadu.

Z rozboru kapacitních údajů uvedeného výše je zřejmé, že dispozice je navržena velice úsporně, neboť je dosaženo koeficientu užité kvality  $R=1,15$ , který je lepší než jinak vynikající hodnota dosahovaná na větších výjezdových stanovištích ( $R=1,2$ ).

## **d. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

### **Stavebně technické řešení**

#### **Stávající stav:**

##### **Základy**

Objekt je založen na betonových pásech šířky 650 mm, s hloubkou základové spáry -2,15 m až -4,10 m. Pod vnitřními příčkami jsou základové pásy š. 300 mm a hl. 600 mm. Podkladní beton je z prostého betonu tl. 100 mm. Objekt je chráněn proti účinkům zemní vlhkosti hydroizolací, technicky odpovídající době výstavby objektu. Pod východní stěnou je, dle výkresu základů, pas založen ve větší hloubce než pod ostatními stěnami (-4,10 m), důvod se nepodařilo zjistit.

Z vnitřní strany podélných základových pasů obvodových stěn jsou dle původní dokumentace zbudovány kanálky určené zřejmě pro rozvody topení, ústící z technické místnosti. V současnosti je však rozvod topení zřejmě druhotně veden po stěnách, či pod stropem.

##### **Svislé nosné konstrukce**

Nosnou konstrukci objektu tvoří podélný dvojtrakt, s hloubkou traktu 6 m (světlý rozměr mezi průvlakly). Nosný konstrukční systém je v podélném směru jak v průčelích, tak středové podpory, tvořený meziokenními pilíři o rozměru 450/450 mm v modulu 8 x 1,8 metru. Ve střední řadě, která má pilíře ve stejném modulu, byl vzhledem k dispozičnímu řešení prodejny jeden pilíř vynechán, tak vznikl vložený modul 3 600 mm, kdy jeden pilíř byl nahrazen kruhovým betonovým sloupem. V prvním a pátém pilíři od západní štítové stěny je veden komínový průduch. Štítové obvodové stěny jsou zděné z cihel plných tl. 450 mm. Při východním štítu hlavního objemu je technický přístavek, jehož nosná konstrukce je tvořena obvodovou stěnou šířky 300 mm zřejmě z plných cihel- tento přístavek bude zbourán.

##### **Vodorovné nosné konstrukce**

Vodorovnou nosnou konstrukci pravděpodobně tvoří železobetonové průvlakly výšky cca 420 mm mezi jednotlivými pilíři. Zastropení je z dřevěného podbití na které jsou kotveny heraklitové desky.

##### **Střešní konstrukce**

Střecha hlavní budovy je sedlová v mírném spádu 12°. Střešní konstrukce krovu je ze sbíjených vazníků v osové vzdálenosti 1,2 m, zavětrování je provedeno v každé třetí poli.

### **Architektonické a stavební řešení**

#### **Bourací práce**

V rámci rekonstrukce objektu budou bourány zpevněné plochy chodníku z monolitického železobetonu, zpevněná plocha z asfaltbetonu včetně vytrhání obrubníků. Bude vybourán okapový chodník z ŽB panelů. Na jižním průčelí bude zbourána bývalá zásobovací rampa.

Bourání kotelny: přístavba objektu kotelny bude zbourána celá, včetně vybourání základů a komína. Bourání bude probíhat šetrně, aby nedošlo k poškození obvodové stěny a střechy bývalé prodejny. Je třeba dbát na zvýšený ohled z hlediska prašnosti a hluku ve vztahu k sousednímu rodinnému domu.

Bourací práce v objektu bývalé prodejny: Postupně budou vybourány dělicí příčky. Budou vybourány celé skladby podlah včetně podkladního betonu, předpokládaná tloušťka cca

200 mm. Pod novými podkladními betony bude odtěžena zemina na úroveň cca -0,370 mm, to je cca 70 mm od stávající podlahy. Lze předpokládat, že se nebude jednat o zeminu, ale nesourodý podsyp, jehož součástí budou ulehle stavební sutě. V jihovýchodním průčelí a severozápadním průčelí budou vybourány zazdívky oken včetně vybourání oken a dveří. Bude vybouráno i zdivo parapetů. V případě, že bude zavázáno do nosných pilířů, je třeba bourat tak, aby pilíře nebyly poškozeny, a ozuby upravit tak, aby sloužily i pro zavázání nové vyzdívky. Na severozápadním průčelí bude vybourána prosklená výloha včetně dveří. Mezi osami 1 a 2, 4 a 5, 5 a 6, 6 a 7 budou vybourány parapety výšky cca 600 mm. Ve vztahu ke zdivu pilířů viz výše.

V obvodové stěně na severovýchodním průčelí budou vybourány otvory o rozměru 900/2150 mm.

V jihozápadním průčelí bude upravena poloha jednoho okna a po přezdění-posunu pilíře bude vybourán otvor pro dveře 1250/2580 mm.

V úrovni krovu budou v jihozápadním průčelí vybourány otvory pro VZT.

Uvnitř dispozice budou bourány pilíře na ose 6A, 6B, 8A, 8B. Tyto pilíře budou vybourány až po spřažení železobetonových průvlaků, viz část D.1.2.

Jeden z těchto pilířů, 8B, tvoří současně komínové těleso, které bude před statickým zesílením průvlaku ubouráno nad střechou a v mezivazníkovém prostoru. Po provedení statického zajištění bude pilíř ubourán v úrovni 1.P. Dále pak pilíř v ose 4B rovněž obsahuje komínový průduch. Nadstřešní a podstřešní část bude ubourána, průduch v úrovni 1. P bude vyčištěn, odmaštěn a následně zabetonován.

V severozápadním průčelí (řada „A“) budou rovněž bourány dva pilíře, postup bude obdobný se střední řadou „B“, to je, že pilíře budou bourány po provedení statického zesílení průvlaku.

Střešní plášť z pozinkovaného plechu spojovaného stojatou drážkou bude stržen tak aby nedošlo ke zbytečnému poškození záklopu. Stržena bude i vrstva separační lepenky, která bude uložena na skládku jako nebezpečný odpad. Bude provedena revize stávajícího záklopu z prken, uhnílé prvky dřevěného záklopu střechy budou odstraněny a nahrazeny novým záklopem, předpokládá se v šíři 1m od kraje střechy výměna 100% záklopu, a dále se předpokládá nutnost výměny ve 30% zbylé plochy záklopu. Střecha bude provizorně zajištěna proti povětrnostním vlivům položením pojistné izolace z asfaltové lepenky.

Překlady nad bouranými otvory ve stávajících stěnách viz část D.1.2. Nadpraží nových a upravovaných stavebních otvorů bude vyneseno ocelovými profily, které budou osazeny postupně do vybouraných drážek, nové nosné prvky musí být aktivovány řádným vyklínováním do stávajících konstrukcí. Zdivo dozdívek (CP 290/140/65 P15 na maltu MCV 10) nosných stěn ve stávajících stavebních otvorech je nutno zavázat do stávajícího zdiva.

### **Zemní práce – výkopy**

V rámci stavebních objektů budou provedeny výkopové práce pro provedení základových konstrukcí pod novými stěnami a výkop pro trasu SLP, NN. Základovou půdu budou zřejmě tvořit nesourodé navážky a stavební sutě. Základovou spáru bude nutno posoudit za účasti statika, na základě stanoviska geologa.

Při provádění výkopových prací, po posouzení vhodnosti zeminy pro zásypy geologem, bude část výkopku uložena na mezideponii v areálu stavby, který bude následně použit pro terénní úpravy. V půdorysu stávajícího objektu bude proveden odkop 100 mm, jak bylo zmíněno v bouracích pracích.

Vytěžená zemina bude využita pro dosypání terénu.

### **Základy nové**

Nové základové pasy budou stupňovité, celkové výšky 670 a 430 mm.

Pro založení zděných příček bude provedeno zesílení podkladního betonu z 100 mm na 200 mm (tj. spodní hrana -0,440 mm), šířka zesílení bude 350 mm.

### **Izolace proti zemní vlhkosti**

Izolace proti zemní vlhkosti a radonu budou prováděny s asfaltového pásu AL vložkou s odolností proti pronikání radonu. Pás bude opatřený atestem (ČSN 73 06 01 Ochrana staveb proti radonu z podloží). Stávající hydroizolace bude vodotěsně propojena s novou hydroizolací.

Navržené opatření požadované parametry splňuje.

Hydroizolace vodorovná a svislá - jako stěrkovou hydroizolační vrstvu bude použit atestovaný systém.

Hydroizolace bude provedena včetně veškerých systémových detailů odpovídající předepsané HI kategorii. Systém je navržen jako vícevrstvý skládající se z:

- 1 penetrace (mineralizace podkladu)
- 2 hydroizolační pás z SBS modifikovaného nebo oxidovaného pásu
- 3 hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou z Al folie (9  $\mu\text{m}$ ) kaširovanou skleněnými vlákny (60 g/m<sup>2</sup>)

Šířka bočního přesahu je min. 80 mm, šířka čelního přesahu je min. 100 mm.

Štítové stěny budou izolovány strojním podřezem s vloženými PE pásy. Součástí podřezu je vyklínování zdiva a vyplnění rozpínavou maltou.

Nosné pilíře hlavních průčelí budou izolovány injektážní clonou těsně nad úroveň podkladního betonu, šetrnou a úspornou metodou infuzních clon pomocí mikroemulzního krému na silan-siloxanové bázi, jehož aktivní složka proniká hluboko do zdiva, kde hydrofobizuje vodivé kapiláry a vytváří dlouhodobě fungující bariéru proti vztlínání zemní vlhkosti. Případně přechody výškových úrovní budou řešeny svislou injektážní clonou.

Pod nově vyzděné parapety bude provedena izolace z asfaltových pásů.

Jednotlivé typy izolací budou propojeny jejich překrytím, to znamená, že izolace z asfaltových pásů bude přetažena na stěny cca 200mm, PE pásy strojního podřezu nebudou zařezány a budou položeny na podkladní beton a překryty izolací z asfaltových pásů, která bude vytažena cca 200 mm na stěnu. V případě, že bude podřez, či injektáž z nějakého důvodu provedena v jiné úrovni, než je v projektu předpokládáno, bude nutno detail propojení izolací upravit dle skutečného provedení.

Svislé hydroizolace jsou navrženy z asfaltové pasty plněné gumovým granulátem 5kg/m<sup>2</sup>. Do svislé venkovní izolace budou jako ochranná a TI vrstva celoplošně nalepeny desky z extrudovaného polystyrénu.

### **Horní stavba**

Horní stavba objektu bývalé prodejny (vyzdívané cihelné pilíře a vyzdívané štítové stěny) zůstává zachována. Střední nosná stěna je tvořena vyzdívanými pilíři propojenými železobetonovým průvlakem v úrovni věnců, zrušení dvou pilířů je popsáno v bouracích pracích, zesílení průvlaků viz D.1.2. – „statika“. Severozápadní a jihovýchodní stěna je tvořena pilíři z plných cihel, po provedení hydroizolace budou provedeny dozdivky parapetů, které budou zavázány do zdiva pilířů s využitím stávajících ozubů a trnováním.

Štítové stěny jsou tvořeny vyzdívkou pravděpodobně z plných, nebo voštinových cihel, strojní podřez a zřizování otvorů je popsáno v jiné části textu.

Obvodový plášť přístavby bude proveden z cihelných keramických broušených bloků pero + drážka tl. 250 mm. Vyzděny na tenkovrstvou maltu MC 5.

Obvodový plášť bude obezděn z režných cihel kotvených přes tepelnou izolaci z hydrofobizovaných izolačních minerálních desek tl. 140 mm k železobetonové konstrukci a cihelným vyzdívkám pomocí systémových nerezových kotev. Vzduchová mezera je částečně větraná, proto je nutno zajistit u paty zdiva a u vrcholu přístup vzduchu tím, že v jedné řadě styčné spáry nebudou promaltovány.

### **Obvodový plášť**

Stávající obvodový plášť budovy bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem z tuhé fasádní dvouvrstvé tepelně izolační desky o tloušťce 150 mm,



Horní velmi tuhá vrstva o tloušťce do 20 mm tepelněizolační desky zabezpečuje vysokou odolnost proti mechanickému namáhání. Deska je určena pro použití v systémech ETICS, mechanicky kotvených s doplňkovým lepením, deklarovaný souč. tep. vodivosti 0,036 W/(m\*K). Na severním průčelí u vstupu do objektu a na soklech bude nalepený keramický pásek z režných cihel, formát 240x25x71 mm.

Obvodový plášť přístavby - cihelná přízdívka bude kotvená přes tepelnou izolaci z hydrofobizovaných izolačních minerálních desek tl. 140 mm. U předsazené přízdívky z režných cihel formátu NF 240x115x71 mm bude součástí dodávky nosný systém, kotvení bude provedeno pomocí nerezových kotev. Součástí budou nadokenních vynášecí profily pro zavěšenou montáž řady cihel.

#### **Vnitřní dělicí konstrukce**

Vnitřní dělicí konstrukce jsou navrženy z příčkových cihelných bloků tl. 100 mm a 150 mm. Zděné příčky budou ztuženy železobetonovými věnci v. 250 mm. Výztuž 4x8 mm + třmínky 6 mm á 300 mm.

#### **Podlahy hrubé**

Tloušťky podlah v objektu jsou navrženy tl. 240 mm v místě garážových stání, tl. 190 mm v ostatních místnostech.

#### **Vnitřní úpravy povrchů**

Vnitřní povrchy stěn na zděných konstrukcích budou opatřeny jádrovou omítkou s broušeným sádrovým štukem. Rovinatost omítky bude tř. 5 – 2 mm/2 m.

Hygienická zařízení a mokré provozy budou obloženy keramickým obkladem nebo opatřeny nátěrem.

#### **Tepelné izolace**

Izolace ploché střechy je navržena z tepelně izolačních desek EPS 200S (o souč. tepelné vodivosti  $\lambda_D \leq 0,034$  W/mK) ve dvou vrstvách a v minimální tl. 200 mm. První vrstva je navržena jako spádová ve spádu 2 a 2,5% pomocí spádových klínů EPS, druhá vrstva je navržena z desek s konstantní tloušťkou.

Izolace stropu pod nevytápěnou půdou nad je navržena z minerální vaty celkové tloušťky 260 mm (o souč. tepelné vodivosti  $\lambda_D \leq 0,035$  W/mK). Tepelná izolace bude kladená na záklop stropu mezi sbíjené vazníky tl. 100 mm a v tl. 160 mm na tuto vrstvu.

V obvodovém plášti za cihelnou vyzdívku jsou nad upraveným terénem navrženy hydrofobizované minerální desky tl. 140 mm (o souč. tepelné vodivosti  $\lambda_D \leq 0,035$  W/mK).

Pod terénem a min. 300 mm nad upraveným terénem jsou navrženy tepelně izolační desky z polystyrenu XPS o dlouhodobé snížené nasákavosti tl. 140 mm.

V podlahách jsou navrženy tepelné izolace z polystyrenu EPS 200S tl. 120 mm, v místnostech s vysokou zátěží z extrudovaného polystyrenu 4000 CS tl. 120 mm.

#### **Hydroizolace střech a podlah**

Jako hydroizolace ve střešním plášti ploché střechy budou použity hydroizolační pásy z fólie z měkčeného PVC o tl. 1,8 mm,  $Mi_{max}$  20 000.

Pod podlahy v sociálních zařízeních bude provedena pojistná hydroizolace sulfátového hydroizolačního systému, který bude vytažen na stěny pod obklady za umyvadly a pisoáry do výšky 1500 mm, ve sprchách do výšky 2600 mm, v ostatních případech do výšky 120 mm. Do rohů a koutů budou použity systémové těsnící pásy.

#### **Střešní plášť**

Střešní plášť hlavní hmoty bude tvořen falcovaným hliníkovým plechem antracitového odstínu.

Pojistná hydroizolace z modifikovaného asfaltového pásu je položena na nový záklop krovu, který je proveden na „kontralatích“ položených na stávající záklop, který je po obvodu a dle potřeby doplněn novým řezivem.

Součástí střešního pláště budou zábrany proti sněhu, pochůzí lávky, prostup pro stožár, kabelové průchodky, výlez apod.

Střecha přístavby:

Střešní plášť bude tvořen homogenní vícevrstvou vyztuženou foliovou hydroizolací na bázi PVC, paropropustnost  $M_i = 20000$ . Fólie bude z horní a ze spodní strany chráněna separační a ochranou geotextilií o obj. hm. min.  $300 \text{ g/m}^2$ .

Tepelná izolace bude provedena z tepelně izolačních střešních polystyrenových desek – EPS 200S položených ve dvou vrstvách (první vrstva spádová – 2 a 2,5% + vrstva v rovině).

Parotěsná zábrana položená na penetrovanou ŽB stropní konstrukci bude z asfaltových pásů s vložkou s hliníkovou fólií.

Střešní fólie bude přitížena „kačírkovým“ zásypem v min. tl. 50 mm z třikrát praného říčního kameniva. Střešní folie bude mechanicky kotvená.

Oplechování atik bude z TiZn plechu přes strukturální oddělovací smyčkovou rohož pomocí kotvicích příponek do podkladových, vlhku vzdorných OSB desek tl. 22 mm v min. spádu  $3^\circ$ .

### **Klempířské práce**

Pohledově exponované klempířské výrobky – oplechování říms, atik... budou provedeny z titanizinkového plechu. Prvky navazující na střešní plášť z vyztužené foliové hydroizolace na bázi PVC budou provedeny ze systémového poplastovaného plechu.

### **Výplně otvorů**

Do stěn budou osazena hliníková okna s celoobvodovým kováním a zasklením tepelně izolačním sklem, v okenním pásu pobytových místností budou použity cementovláknité desky.

Vrata do garáží budou provedena sekční průmyslová s motorickým ovládáním, hřídelový průmyslový pohon plný automat, bezpečnostní optolišta, výmaz DO, vnitřní tlačítko, dálkové ovládání, nouzové odblokování (dále viz D.1.1.3.5 Výpis výplní otvorů). Vrata budou s prosvětlením- izolační dvojsklo v AL rámu. Vrata do dezinfekčního boxu v provedení z nerez komponentů. Kování vrat musí být zvoleno s ohledem na výšku nadpraží.

Koeficient tepelné vodivosti kompletního prvku všech výplňových konstrukcí osazovaných do fasády bude menší než  $1,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ .

Ve dveřích budou osazeny zadlabávací zámky, zadlabávací zámky samozamykatelné (panikové), elektromechanické (u přístupových bodů). Vložky budou třídy BT 4 patentované, zařazené do jednotného systému navazujícího na klíčové hospodářství ZZS JmK.

Pro všechny prvky bude zpracována dodavatelská – dílenská dokumentace, která bude projednána s projektantem a u vybraných prvků budou zhotoveny a odsouhlaseny prototypy.

### **Konstrukce truhlářské**

Jako truhlářské výrobky jsou navrženy vnitřní dřevěné dveře s povrchovou úpravou z HPL (vysokotlaký laminát), dveře budou osazeny do ocelových zárubní s tubusovými závěsy polohovatelnými ve třech směrech.

Část dveří je navržena s požární odolností dle platného požárně bezpečnostního řešení a se zvýšenými požadavky na vzduchovou neprůzvučnost.

### **Konstrukce zámečnické**

Jako zámečnické konstrukce budou provedeny pomocné konstrukce, pomocné konstrukce pro kotvení rozvodů, pomocné konstrukce pro zavěšení podhledů, pomocná konstrukce zavěšení garážových vrat, apod.

Součástí zámečnických výrobků je navržen **zabezpečovací záchytný systém**.

- Na základě zákona 309/2006 Sb. a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky delší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).
- S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce jsou navrženy následující typy výrobků a komponentů: body pro kotvení nerezového lana do trapézového plechu, body pro kotvení nerezového lana do krytiny v falcovaného plechu, body pro kotvení 3 osob do krytiny z falcovaného plechu, nerezové lano atd.

#### Účel záchytného systému:

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

#### Pro připojení OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky) 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 (zpracováno odbornou firmou).
- Na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvícími body).
- Na jednotlivém kotvícím 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

#### Užívání:

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

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu.

Zabezpečovací záchytný systém bude zpracován odbornou firmou.

#### **Stínící prvky**

V místnostech „denní místnost záchranáře“, „administrativní pracoviště“ a „pokoje záchranářů“ jsou navrženy meziskelní žaluzie s ručním ovládáním.

#### **Podhledy**

Ve vybraných prostorech budou instalovány SDK podhledy. Do SDK podhledů budou pro případný přístup instalovány systémové SDK dvířka.

#### **Podlahy z dlaždic**

V místnostech sociálního zázemí, úklidových místnostech, aj. jsou navrženy podlahy z keramické slinuté dlažby 200/200 mm, sprchové vaničky z dlažby 100/100 mm.

#### **Podlahy povlakové**

Nášlapné vrstvy podlah chodeb, pracoven a odpočinkových místností jsou navrženy z homogenní kaučukové podlahoviny s vysokým obsahem přírodního kaučuku tl. 2,5 mm. V místnosti datového centra je navržena antistatická podlaha. Pod povlakovými krytinami bude povrch přebroušen a provedena stěrka vyztužená minerálními vlákny. Součástí podlah bude sokl provedený ze systémového fabionu.

#### **Povlakové podlahy, podlahy ze syntetických materiálů**

V technických místnostech v 1.NP (sklad O<sub>2</sub>, technické místnosti UT) bude provedená nášlapná vrstva podlahy z epoxidového podlahového nátěrového systému s protiskluznou povrchovou úpravou a koeficientem smykového tření min. 0,5. Pod nátěrový systém bude provedená přebroušená stěrka vyztužená minerálními vlákny. Do rohu budou vloženy systémové výztužné profily.

#### **Podlahy průmyslové**

Zatížené podlahy v 1.NP ve stáních zásahových vozidel budou provedeny z keramické dlažby tl. 15 mm.

### **Obklady keramické**

Keramické obklady budou provedeny v hygienických zázemích v pastelových barvách ve formátu 200/200 mm do výšky 2,6 m, za umyvadly v pobytových místnostech do v. 2,15 m (po horní hranu zárubní). Součástí keramických obkladu jsou zrcadla respektující spárořez obkladu. Keramické obklady jsou zakončeny úhelníky z kartáčované nerez.

Dále jsou obklady navrženy v prostoru sanitace do v. 3,0 m, dále za kuchyňskou linkou a za umyvadly, apod.

### **Nátěry**

Zámečnické konstrukce budou chráněny ve venkovním prostředí zinkováním, v interiérech třívrstvými nátěry v barevných odstínech uvedených ve specifikacích jednotlivých výrobků.

Betony budou opatřeny hydrofobizačním nátěrem. Betonové konstrukce pod parozábranami střech z modifikovaného asfalt. pásu budou opatřeny penetrací z asfaltové emulze.

V prostorách skladu zdravotnického materiálu, čistého prádla je navržen omyvatelný nátěr stěn odolný vůči dezinfekčním prostředkům. Pod tímto omyvatelným nátěrem bude provedena tenkovrstvá sádrová broušená omítka.

### **Malby**

Malby na omítaných površích budou prodyšné čistitelné na bázi akrylátových pryskyřic.

### **Zasklívání**

Veškeré tepelně izolační prvky v obvodovém plášti budou zaskleny tepelně izolačním sklem s měkkou vrstvou pokovení. Vnitřní prosklené prvky budou zaskleny jednoduchým bezpečnostním lepeným sklem se značením pro slabozraké ve výšce 900 mm a 1600 mm. Tloušťka skla je předmětem dílenské dokumentace.

Zasklení vybraných prvků bude s požární odolností dle platného PBŘ.

## **e. bezpečnosti při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

### **Elektrická zařízení**

#### Ochrana proti přepětí

Rozvody budou vybaveny přepětiovými ochranami. V rozvaděči R1 svodiči bleskového proudu 1+2 (svodiče „B+C“). Svodiče přepětí „3“ (D) budou instalovány individuálně v místech předpokládaného umístění elektronických spotřebičů a výpočetní techniky. Stav přepětiových ochran v rozvaděčích bude signalizován do systému MaR.

#### Hromosvodná soustava

Na objektu bude instalována strojená hromosvodná dle souboru norem ČSN EN 62305-1 až -4. Na základě zhodnocení rizik (příloha technické zprávy) je předpokládána hladina ochrany před bleskem pro řešené objekty na úrovni LPL VI. Na střeše pak bude instalována oddálená hřebenová hromosvodná soustava, tvořená vodičem FeZn Ø8 mm na podpěrách a doplněná jímacími tyčemi a pomocnými jímacími délkami cca 30 cm umístěnými po obvodu budovy v rozteči 5 m. Na stožáru bude umístěn oddálený jímáč na izolačních podpěrách.

Uzemňovací soustava bude zčásti tvořena zemnicím páskem FeZn30/4 umístěným po obvodu budovy ve vykopu.

Na objektu budou 4 strojené svody tvořené vodičem FeZn Ø8 mm a umístěné v maximální rozteči 20 m po obvodu budovy. Napojení na uzemnění bude přes zkušební svorky. Od zkušební svorky bude veden vodič FeZn Ø10 mm až k uzemnění. V místě přechodu do volného terénu bude vodič chráněn proti korozi plastovou bužírkou.

V místech, kde budou plechové klempířské výrobky, nebo jiné vodivé předměty v blízkosti vodiče hromosvodné soustavy, budou tyto propojeny tak, aby se zabránilo nebezpečnému jiskření.

K jímací soustavě budou dále připojeny veškeré vodivé části nepokračující do stavby a splňující podmínky nahodilého jímáče (oplechování apod. podle tab.3 ČSN EN 62305-3). V opačném případě budou umístěny v ochranných prostorech jímací soustavy.

Vodivé prvky pokračující do stavby budou umístěny v ochranných prostorech jímačů při dodržení dostatečné vzdálenosti. Dále budou připojeny všechny kovové konstrukce nesplňující dostatečnou vzdálenost a všechny vodivé konstrukce ve vzdálenosti menší než 1m od vnějšího systému ochrany před bleskem (LPS).

V návrhu se neuvažuje s trvalým výskytem osob na střeše. Na nebezpečí možného zásahu bleskem na střechách za bouřky budou osoby upozorněny výstražným štítkem u vstupu na střechu.

V objektu bude provedeno ochranné pospojování a bude realizována koordinovaná ochrana proti přepětí. Přípojnice hlavního pospojování bude umístěna v m.č. 121. Hlavní pospojování bude realizováno samostatným vodičem FeZn 8 mm vedeným v hlavních kabelových trasách.

#### Závěrečné ustanovení

Projekt bude realizován v souladu s platnými předpisy a normami ČSN. Změny během montáže je třeba zaznamenávat do dokumentace, po skončení prací bude provedena výchozí revize a bude dodavatelem zhotovena dokumentace skutečného provedení stavby v papírové a digitální podobě.

Veškerý materiál k realizaci musí být určen k použití do staveb, musí být schválen (certifikován) a musí se použít stanoveným způsobem a k uvažovanému účelu.

Standards technického řešení stavby předpokládají dodržení veškerých platných předpisů a norem ČSN, ČSN-EN, ČSN-IEC, uvedených v seznamu platných norem (Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví – od 1. 1. 2009), jakož i vyhlášek a nařízení orgánů státní správy. Jedná se především o níže uvedené normy:

- ČSN EN 61140 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
- ČSN 332000-4-41 ed. 3 Elektrická zařízení 4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení
- ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení
- ČSN EN 62305-1, 2, 3, 4 Ochrana před bleskem
- ČSN 332000-5-54 ed. 2 Elektrická zařízení 5-54 Uzemnění a ochranné vodiče

Základním předpokladem pro uvedení do provozu bude řádné provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-6, která bude dokladována protokolem o revizi.

Následně budou prováděny pravidelné kontroly a revize v termínech dle tab. E2 ČSN EN 62305-3.

#### **f. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace, popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

##### **Tepelná technika**

Základní komplexní tepelně technické posouzení stavebních konstrukcí viz samostatná příloha PD B.8 Tepelně technické posouzení obvodových konstrukcí.

Název konstrukce	Požadovaná hodnota $U_{N,20}$	Doporučená hodnota $U_{rec,20}$	Vypočtená hodnota $U$	Vyhodnocení
P02.1 – Kaučuková podl. krytina s el. rohoží	0,45	0,30	0,31	SPLNĚNO
P05.1 – Keramická dlažba pojížděná	0,45	0,30	0,42	SPLNĚNO

ST01 – Keram. obklad nová stěna	0,30	0,25	0,25	SPLNĚNO
ST03 – Zateplení stávající stěna	0,30	0,25	0,26	SPLNĚNO
S01 – Plochá střecha kačírek	0,24	0,16	0,19	SPLNĚNO
S02 – Skládaná krytina	0,24	0,16	0,20	SPLNĚNO

### Osvětlení a oslunění

Osvětlení obytných a pracovních vnitřních prostorů denním, umělým, popřípadě sdruženým osvětlením musí odpovídat nárokům vykonávané zrakové činnosti, vytvořit pohodu vidění a zajistit bezpečnost osob. Dodržení funkčních požadavků zajišťuje v budovách prevenci psychofyzilogických poruch uživatelů, požadovaný stav vnitřního prostoru pro technologické činnosti, nízkou spotřebu energie tepelné při provozu osvětlovací soustavy denního osvětlení a energie elektrické při provozu osvětlovací soustavy umělého osvětlení. Funkční požadavky předepisují kvantitu a kvalitu osvětlení, charakterizované množstvím a distribucí světelného toku, resp. jasových poměrů v zorném poli osob.

Dodržení hygienických požadavků zajišťuje v jednotlivých vnitřních prostorech budov, prostřednictvím správného osvětlení a architektonických vlastnostech prostoru, zrakovou pohodu, což je příjemný psychofyzilogický stav, potřebný pro odpočinek a účinnou práci.

Splnění technických požadavků pro denní osvětlení, hodnoty činitele denní osvětlenosti a hodnoty osvětlenosti doplňujícího umělého osvětlení soustavy sdruženého osvětlení pro jednotlivé posuzované místnosti jsou uvedeny v příloze B.2 Výpočet denního osvětlení.

**V jednotlivých posuzovaných místnostech jsou požadavky na denní osvětlení splněny většinou v celé ploše nebo její podstatné části včetně předpokládaného umístění trvalých pracovních míst.**

Výňatek ze zprávy Výpočet denního osvětlení (příloha B.2):

*„...Osvětlení denní: Korektní specifikace analyzovaných osvětlovacích soustav denního osvětlení charakteristických vnitřních prostorů, jejich konstrukčního řešení a světelně technických vlastností je ve shodě s projektovou dokumentací pro stavební povolení a na této úrovni je konstatováno, že koncepce projektem navržených osvětlovacích soustav zajistí jejich světelně technické vlastnosti, které **vyhoví** současně platným legislativním požadavkům.*

*Charakteristické osvětlovací soustavy denního osvětlení vnitřních prostorů zajistí světelnou pohodu pro zrakové činnosti, které v nich budou vykonávány, poněvadž hodnoty činitelů denní osvětlenosti splňují požadavky normy....“*

Dále viz příloha B.2: Výpočet denního osvětlení, části této dokumentace.

### Akustika – hluk, vibrace

Stavební konstrukce, okna, jsou navrženy tak, že splňují požadavky na zvukovou izolaci stanovené v ČSN 73 0532-Akustika-Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky a zajistí požadovanou ochranu vnitřního i venkovního prostoru před hlukem. Nová okna v obvodovém plášti jsou navržena v třídě zvukové izolace TZI 3 ( $R_w=35-39\text{dB}$ ) a splňují požadavky na zvukovou izolaci obvodových plášťů budovy.

#### VZT

Vliv vzduchotechnických zařízení na životní prostředí se projeví především v oblasti hluku. Zařízení budou navržena tak, aby splňovala i v celkovém součtu požadavky nařízení vlády ze dne 15. března 2006, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (Sbírka zákonů č. 148/2006).

#### Náhradní zdroj

NZ - dieselgenerátor je zařízení, které je zdrojem vibrací. NZ bude usazen na pružinovém uložení tak, aby nedocházelo k přenosu vibrací do stavebních konstrukcí. Pružinové uložení

bude na betonových podstavcích, rozmístění podstavců bude upřesněno dle konkrétního dodavatele NZ.

Pro zabránění přenosu vibrací je motor s generátorem ukotven k nosnému rámu soustrojí pružnými silentbloky.

Do výfukového potrubí bude vložen účinný tlumič výfuku.

Soustrojí bude usazeno na antivibrační pružinové uložení pro pohlcení zbytkových vibrací (zvláště na frekvenci 6 – 10 Hz) – dodávka NZ.

### **Zásady hospodaření s energiemi**

Navrhovaná stavba bude navržena v souladu s platnou normou ČSN 730540-2 "Tepelná ochrana budov - Požadavky". V návrhu jsou dodrženy požadované hodnoty parametrů konstrukcí.

Jedná se o „větší změnu dokončené stavby“ dle § 2 odst. 1 písmena s) zákona 406/2000 Sb. (o hospodaření s energií, ve znění pozdějších předpisů). Stavebník je povinen zajistit zpracování průkazu energetické náročnosti budovy dle § 7a odstavec 1 písmene a) téhož zákona. PENB je doložen jako příloha B.1 této PD. Energetická náročnost budovy po rekonstrukci byla stanovena jako B - velmi úsporná.

### **Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **Ochrana před pronikáním radonu z podlaží**

Ochrana proti pronikání radonu z podlaží je řešena dimenzováním izolace proti zemní vlhkosti, vysoké riziko.

#### **Ochrana před bludnými proudy**

Ochrana před bludnými proudy spočívá pouze v primární ochraně výztuže železobetonových konstrukcí.

#### **Ochrana před technickou seismicitou**

Objekt se nenalézá na poddolovaném území, nebo území se zvýšenou seismickou aktivitou.

#### **Ochrana před hlukem**

Stavební konstrukce, okna, jsou navrženy tak, že splňují požadavky na zvukovou izolaci stanovené v ČSN 73 0532-Akustika-Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky a zajistí požadovanou ochranu vnitřního i venkovního prostoru před hlukem. Nová okna v obvodovém plášti jsou navržena v třídě zvukové izolace TZI 3 (  $R_w=35-39\text{dB}$  ) a splňují požadavky na zvukovou izolaci obvodových plášťů budovy.

#### **Protipovodňová opatření**

V dané lokalitě nejsou potřeba protipovodňová opatření. Lokalita se nenachází v záplavovém území.

### **g. Požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Podrobně viz samostatná příloha B.8 Požárně bezpečnostní řešení.

#### **Rozdělení do požárních úseků**

Požární úsek	$T_e$ [min]	$P$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$c$	$p_1$	$p_2$	$S$ [m <sup>2</sup> ]	SPB
N01.01 – Garážové stání	16,96	12,90	1,00	0,98	8,54	71,30	I
N01.02 – Sklad O <sub>2</sub>	70,42	120,00	1,00	3,20	0,21	1,50	II
N01.03 – Prostory pro zaměstnance	18,26	31,84	0,997	0,58	1,00	114,50	I
N01.04 – náhradní zdroj, popelnice	16,02	32,78	0,977	0,50	1,00	12,60	I
N01.05 – Technická místnost	8,58	15,00	1,100	0,52	1,00	2,00	I
N01.06 – Zdravotnický materiál	50,98	75,00	1,050	0,65	1,00	7,20	II
N01.07 – Chlazený box	54,34	75,00	1,050	0,69	1,00	1,30	II

## Vyhodnocení požárních konstrukcí

### N01.01 – Garážové stání

### N01.02 – Sklad O<sub>2</sub>

Tabulka 10 z ČSN 73 0804

Položka	Stavební konstrukce	Požární odolnost stavebních konstrukcí v minutách a jejich druh podle stupně požární bezpečnosti							Součinitel k <sub>9</sub>
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Požární stěny a stropy (viz 9.2 a 9.3) c) v posledním nadzemním podlaží	15 <sup>+</sup>	15 <sup>+</sup>						0,5
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích (viz 9.7) c) v posledním nadzemním podlaží	15/DP3	15/DP3						-
3	Obvodové stěny (viz 9.4.1 až 9.6.4) a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 3) v posledním nadzemním podlaží	15 <sup>+1)</sup>	15 <sup>+</sup>						0,5
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu (viz 9.8.1) c) v posledním nadzemním podlaží	15 <sup>1)</sup>	15						0,5

*Hodnoty s označením:*

1) musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem  $\Delta c$  podle položky 1 tabulky 4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje; pokud není dosaženo u položky 3a3) a 4 požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm)

2) se pouze doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti z vnitřní strany obvodové stěny, posuzují se tyto konstrukce jako zcela otevřené plochy.

3) konstrukce označené křížkem (\*) viz. 9.1.3.

#### Požární stěna z keramických tvárnic tl. 300 mm

odolnost REI 180 DP1 – vyhovuje - požadavek REI 15

#### Požární příčka z keramických tvárnic tl. 150 mm

odolnost REI 120 DP1 – vyhovuje - požadavek EI 15

#### Požární strop tvořený požárně odolnou SDK kci

Provedení s odolností na 15 minut – vyhovuje – požadavek REI 15

#### Požární uzávěry

Odolnost 15 minut, EW a samozavírače – vyhovuje – požadavek EW 15 - C2 DP3

#### Obvodové stěny stávající, tl. 450 a 300 mm

Odolnost REW 180 DP1 – vyhovuje – požadavek REW 15

#### Nosná kce, stávající ŽB skelet

Provedení s odolností 15 minut – vyhovuje – požadavek R 15

#### Nadotvorové překlady – nové, systémové keramobetonové

Odolnost R 60 DP1 – vyhovuje – požadavek R 15

Překlady tvořené ocelovými nosníky budou pro splnění požadavku opatřeny rabcovým pletivem a vápenocementovou omítkou tl. 15 mm

### N01.03 – Prostory pro zaměstnance

### N01.04 – Náhradní zdroj, popelnice

### N01.05 – Technická místnost

### N01.06 – Zdravotnický materiál



**Tabulka 12 z ČSN 73 0802**

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot <sup>3)</sup>						
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, c) v posledním nadzemním podlaží	15+	15+					
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech, viz 8.5.1, c) v posledním nadzemním podlaží	15DP3	15DP3					
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 3) v posledním nadzemním podlaží	15 <sup>+1)</sup>	15 <sup>+</sup>					
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 c) v posledním nadzemním podlaží	15 <sup>1)</sup>	15					

*Hodnoty s označením:*  
1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c2 až c4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).  
2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.  
3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

**Požární stěna z keramických tvárnic tl. 300 mm**

odolnost REI 180 DP1 – vyhovuje - požadavek REI 15

**Požární příčka z keramických tvárnic tl. 150 mm**

odolnost REI 120 DP1 – vyhovuje - požadavek EI 15

**Požární strop tvořený požárně odolnou SDK kci**

Provedení s odolností na 15 minut – vyhovuje – požadavek REI 15

**Požární strop tvořený ŽB kci**

Provedení s odolností na 15 minut – vyhovuje – požadavek REI 15

**Požární uzávěry**

Odolnost 15 minut, EW a samozavírače – vyhovuje – požadavek EW 15 - C2 DP3

**Obvodové stěny stávající, tl. 450 a 300 mm**

Odolnost REW 180 DP1 – vyhovuje – požadavek REW 15

**Obvodové stěny z keramických tvarovek tl. 240 mm**

Odolnost REW 180 DP1 – vyhovuje – požadavek REW 15

**Nosná kce, stávající ŽB skelet**

Provedení s odolností 15 minut – vyhovuje – požadavek R 15

**Nadotvorové překlady – nové, systémové keramobetonové**

Odolnost R 60 DP1 – vyhovuje – požadavek R 15

Překlady tvořené ocelovými nosníky budou pro splnění požadavku opatřeny rabicovým pletivem a vápenocementovou omítkou tl. 15 mm

- Požární příčky budou vyzděny minimálně k požárnímu stropu
- Požární atest od osazených požárních uzávěrů bude předložen při kolaudaci
- Požadované požární uzávěry typu EW lze bez dalšího průkazu nahradit požárními uzávěry typu EI (se stejnou či vyšší požární odolností).
- Požární výška objektu < 12,0 m – mezi PÚ se nepožadují požární pásy.

## Požadavky na povrchové úpravy stavebních konstrukcí

U stavby nejsou na třídu reakce na oheň stavebních výrobků (povrchové úpravy stavebních konstrukcí) kladeny žádné požadavky.

## **h. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

### **Skladby**

#### Izolace proti zemní vlhkosti, hydroizolace

Izolace proti zemní vlhkosti a radonu budou prováděny s asfaltového pásu AL vložkou s odolností proti pronikání radonu (vysoký radonový index). Pás bude opatřený atestem (ČSN 73 06 01 Ochrana staveb proti radonu z podloží). Stávající hydroizolace bude vodotěsně propojena s novou hydroizolací.

Navržené opatření požadované parametry splní.

Hydroizolace vodorovná a svislá - jako stěrkovou hydroizolační vrstvu bude použit atestovaný systém.

Hydroizolace bude provedena včetně veškerých systémových detailů odpovídající předepsané HI kategorii. Systém je navržen jako vícevrstvý skládající se z:

- 1 penetrace (mineralizace podkladu)
- 2 hydroizolační pás z SBS modifikovaného nebo oxidovaného pásu
- 3 hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou z Al folie (9  $\mu\text{m}$ ) kaširovanou skleněnými vlákny (60  $\text{g/m}^2$ )

Šířka bočního přesahu je min. 8 cm, šířka čelního přesahu je min. 10 cm.

Štítová stěny budou izolovány strojním podřezem s vloženými PE pásy. Součástí podřezu je vyklínování zdiva a vyplnění rozpínavou maltou.

Nosné pilíře hlavních průčelí budou izolovány injektážní clonou těsně nad úrovní podkladního betonu, šetrnou a úspornou metodou infuzních clon pomocí mikroemulzního krému na silan-siloxanové bázi, jehož aktivní složka proniká hluboko do zdiva, kde hydrofobizuje vodivé kapiláry a vytváří dlouhodobě fungující bariéru proti vzlínání zemní vlhkosti. Případně přechody výškových úrovní budou řešeny svislou injektážní clonou.

Pod nově vyzděné parapety bude provedena izolace z asfaltových pásů.

Jednotlivé typy izolací budou propojeny jejich překrytím, to znamená, že izolace z asfaltových pásů bude přetažena na stěny cca 200 mm, PE pásy strojního podřezu nebudou zařezány a budou položeny na podkladní beton a překryty izolací z asfaltových pásů, která bude vytažena cca 200 mm na stěnu. V případě, že bude podřez, či injektáž z nějakého důvodu provedena v jiné úrovni, než je v projektu předpokládáno, bude nutno detail propojení izolací upravit dle skutečného provedení.

Do svislé venkovní izolace budou provedeny z bitumenových stěrek jako ochranná a TI vrstva celoplošně nalepeny desky z extrudovaného polystyrénu pomocí dvousložkové bitumenové stěrky 2  $\text{kg/m}^2$ .

#### Fóliová hydroizolace přetížení kamenivem

Speciální hydroizolační fólie na bázi měkčeného PVC-P, vyztužená skelným vláknem a vyráběná technologií kalandrování. Určena pro volně ložené ploché střechy s přetížením (praným kamenivem, dlažbou na terčích nebo vegetační vrstvou). Vlastnosti: odolná povětrnostním vlivům, vysoce mechanicky odolná, rozměrově stálá, odolná vůči

mikroorganismům a prorůstání kořínků dle FLL, snadná svařitelnost. Faktor difúzního odporu  $M_{i_{max}} 20\,000$ .

#### Hydroizolace ve sprchových koutech

- pod dlažbou bude provedena hydroizolace proti stékající vodě vyztužená vodotěsným polyetylenovým pásem.
- vodotěsný polyetylenový pás s rybinovitě tvarovanými čtvercovými výlisky s relativně vysokým difúzním odporem proti vodní páře, čímž chrání konstrukci podkladu před poškozením pronikající vlhkostí. Tkanina, nakaširovaná na rubové straně, slouží pro přilepení rohože k podkladu lepidlem na obklady a dlažbu.
- izolační pás z měkkého polyetylenu, překrývající drobné trhlinky, oboustranně opatřený speciální stříží sloužící k účinnému zakotvení do lepidla na lepení dlažby nebo obkladů.

#### Tepelné izolace

Kontaktní zateplení – KZS - tepelná izolace z hydrofobizovaných fasádních minerálních desek vhodná do sendvičového zdiva,  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/(m}^*\text{K)}$ , pod terénem a min. 300 mm nad upraveným terénem jsou navrženy tepelně izolační desky z polystyrenu XPS o dlouhodobé snížené nasákavosti tl. 140 mm.

Podlahy zátěžové – extrudovaný polystyren s vysokou odolností vůči tlaku, vhodné pro pojezdy vozidly, pro podlahy s vysokou zátěží, pevnost v tlaku min. 180 kPa,  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/(m}^*\text{K)}$ , objemová hmotnost 35 - 45  $\text{kg/m}^3$

Podlahy ostatní – extrudovaný polystyren,  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/(m}^*\text{K)}$ , objemová hmotnost 30  $\text{kg/m}^3$   
tepelná izolace z EPS 150 S,  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/(m}^*\text{K)}$ , objemová hmotnost 25  $\text{kg/m}^3$

Zateplení stropu – Minerální vata celkové tloušťky 26mm (o souč. tepelné vodivosti  $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/mK}$ ). Tepelná izolace bude kladená na zaklop stropu mezi spodní pásnice stávajících vazníků (100 mm) a ve druhé vrstvě na ně (160 mm).

Zateplení ploché střechy - tepelně izolační desky EPS 200S (o souč. tepelné vodivosti  $\lambda_D \leq 0,034 \text{ W/mK}$ ) ve dvou vrstvách a v minimální tl. 200 mm. První vrstva je navržena jako spádová ve spádu 2 a 2,5% pomocí spádových klínů EPS, druhá vrstva je navržena z desek s konstantní tloušťkou.

#### **Poznámka:**

$\lambda \text{ (W/(m}^*\text{K))}$  – návrhový součinitel tepelné vodivosti (pro výpočty)

$\lambda_D \text{ (W/(m}^*\text{K))}$  – deklarovaný součinitel tepelné vodivosti (udávaný výrobcí)

Ve výpočtech se má používat **návrhová hodnota tepelné vodivosti ( $\lambda$ )**, kterou výrobci obvykle neuvádějí. Zvýšení hodnoty  $\lambda$  z deklarované na návrhovou hodnotu závisí na typu materiálu a na způsobu jeho zabudování do konstrukce. U minerálních vláken lze použít jako odhad zvýšení o 10 %, u pěnových polystyrenů o 2 - 3 %.

#### **Zastřešení**

##### Geotextilie

– hmotnost 300  $\text{g/m}^2$

##### Parozábrana (pojistná hydroizolace)

Modifikovaný asfaltový pás s Al vložkou lepící, včetně penetrace podkladu a přelepů spojů,  
Min.  $M_i = 180\,000$ .

##### Podlaha

##### Keramická dlažba

Keramická slinutá dlažba 200/200 mm, sprchové vaničky 100/100 mm, koeficient smykového tření min. 0,6

### Kaučuková podlahovina, antistatická kaučuková podlahovina

– tl. 2 mm, podlahovina z vysoce kvalitního přírodního a průmyslového kaučuku, neobsahuje žádné PVC, změkčovadla nebo halogeny, nevyžadují žádnou dodatečnou povrchovou úpravu (např. voskování), vyznačuje se extrémně dlouhou životností a mimořádnou odolností vůči opotřebení, objemovou a barevnou stálostí, jednoduchou údržbou. Bezespárý, estetický a lehce omyvatelný povrch, odpor  $5 \cdot 10^4 - 5 \cdot 10^8 \Omega$ .

### Kaučuková podlahovina

– tl. 2 mm, podlahovina z vysoce kvalitního přírodního a průmyslového kaučuku, neobsahuje žádné PVC, změkčovadla nebo halogeny, nevyžadují žádnou dodatečnou povrchovou úpravu (např. voskování), vyznačuje se extrémně dlouhou životností a mimořádnou odolností vůči opotřebení, objemovou a barevnou stálostí, jednoduchou údržbou. Bezespárý, estetický a lehce omyvatelný povrch.

### Obvodové konstrukce, opláštění

#### Režné zdivo

Provedeno z mrazuvzdorných lícových cihel na běhounovou vazbu, zdivo bude vynášeno pomocí systémových nerezových prvků včetně nadokenních vynášecích profilů a bude přikotveno k nosné konstrukci stěn.

Nasákavost 6,1 % Pevnost v tlaku min. 19 MPa

- Lepeno a spárováno systémovou maltou, odstín vybere architekt, šířka spáry 15 mm
- U soklu, parapetu, nadpraží a pod atikou styčné páry nebudou vyplněny maltou pro zajištění přívodu a odvodu vzduchu do mezery
- Kotveno do nosné konstrukce nerezovými kotvami 6 - 8 ks/m<sup>2</sup>, včetně kotev pro lešení a nerezových konzol pro vynesení nadpraží – návrh dle dodavatele
- Koruna zdiva - atiky v horní části fasády zakotvena ocelovými pásky kvůli zatížení větrem
- Kotvení, zajištění prostorové stability a dilatační celky popsány v příloze statika
- Na zdivo bude aplikován ochranný impregnační prostředek určený pro nasákové materiály.
- Tepelná izolace z minerální plsti, hydrofobizovaná, kotvená plastovými talířovými hmoždinkami,  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ ,
- Ve zdivu budou provedeny nepromaltované spáry u soklu a pod atikou, pod každým parapetem a nad každým nadpražím pro přívod a odvod vzduchu do větrané vzduchové mezery za zdivem. Minimální plochy větracích otvorů pro větrané vzduchové mezery musí být navrženy dle normy ČSN EN ISO 6946 (ČSN 730558).

### Předsazený odvětrávaný lehký fasádní plášť

Obvodový plášť je navržen systémem odvětrávané zavěšené fasády z venkovních kompaktních velkoformátových laminátových desek se zateplením, na nosné roštové konstrukci z Al profilů. Uchycení obkladových desek je neviditelné, mechanické systémem nýtů nebo pomocí mechanického upevnění prostřednictvím závrtných kotev na zadní straně materiálu.

Vyloučeno je nařezávání drážek do okrajových hran obkladové desky, i z rubové strany obkladových desek. Vyloučen je taktéž systém lepením. Použitý materiál nosného roštu je výhradně hliník, nerez. Systém uchycení musí mít možnost rektifikace ve třech směrech.

Konstrukce roštu je celo-hliníková ze slitiny 6063 a je řešena jako ucelený fasádní systém, který obsahuje stěnové úhelníky, hlavní profily, doplňkové profily, příslušenství, spojovací materiál, kotvení, statickou analýzu celé konstrukce roštu a tahové zkoušky na stavbě pro ověření skutečných vlastností kotev.

Upevnění vnější vrstvy k hlavním profilům konstrukce roštu se provádí pomocí upevňovacích prvků, které jsou součástí fasádních systémů.

Hlavní profily tvoří podklad pro upevnění vnější vrstvy, která je předsazená oproti podkladní konstrukci. Hlavní profily jsou zasunuty do stěnových úhelníků a vzájemně spojeny nýty.

Stěnové úhelníky plní v konstrukci funkci závěsu nebo podpory pro hlavní profily a společně vymezují mezi podkladní konstrukcí a vnější vrstvou mezeru, do které je zabudována tepelná a pojistná izolace, zbylý prostor vytváří mezeru, která musí být řešena jako průběžná a provětrávaná. Hlavní profil musí být před spojením se stěnovým úhelníkem vyrovnán do předepsané roviny.

Stěnové úhelníky jsou kotveny do podkladní konstrukce a jsou podloženy termo-izolační podložkou, čímž se omezí tepelné vedení mezi úhelníkem a jeho podkladem.

Obklad z cemento-vláknitých lehkých desek – desky bezazbestové, plošné, vyrobené ze směsi cementu a siliky, vyztužené mineralizovaným celulóзовým vláknem, desky neobsahují dřevěné třísky a jsou nehořlavé (Třídy reakce na oheň A2), broušený povrch desek s barevným povlakem (barevnost dle RAL), desky jsou kotveny na rošt pomocí háčků

formát obkladových desek dle výkresu pohledů:

Dopřesnění spárořezu je součástí dílenské dokumentace dodavatele

- tloušťka obkladové desky – 10mm, upřesnění tloušťky obkladových desek je součástí dílenské dokumentace dodavatele
- odstín: Verde – tm. zelená (musí odsouhlasit GP)

*Včetně systémového řešení nadpraží a ostění výplní otvorů u fasády.*

*Sokl předsazeného pláště bude řešen soklovou hliníkovou lištou, součást dodávky.*

*vnější nadpraží a ostění u výplní otvorů řešit totožným obkladem, vnitřní nadpraží a ostění u výplní otvorů řešit oplechováním hladkým hliníkovým plechem.*

#### Fasádní folie

Fasádní svařovatelná, vodotěsná, difuzně otevřená fasádní folie pro otevřené fasády, neomezeně odolná proti povětrnostním vlivům, trvale odolná proti UV záření, složení – polyakrylátová fasádní membrána, tl. 0,3 mm, barva černá, plošná hmotnost 260 g/m<sup>2</sup>

#### Nosné a nenosné stěny

Zdivo z keramických tvárnic – dutinové keramické cihelné bloky spojované na pero + drážku, P10, MC10

#### Keramické dlažby a obklady

Podlahová přechodová lišta pro styk odlišných nášlapných vrstev z kartáčované oceli.

#### Omyvatelný nátěr

Omyvatelný nátěr odolný dezinfekčním prostředkům, vysoce odolný polyuretanový lak třídy otěru 1 dle EN13 300.

#### Malby

Malby budou provedeny prodyšné čistitelné na bázi akrylátových pryskyřic.

Interiérová nátěrová hmota na bázi akrylátových pryskyřic, sametově matná. Vzhledově velmi atraktivní varianta k provedení MAT, stupeň lesku 8 pod 60° (IDROTOP MAT <3 pod 60°). Vyznačuje se vysokou omyvatelností a otěruvzdorností, perfektní kryvostí a velmi snadnou aplikací. Obsahuje antikorozi inhibitory.

#### **Zámečnické výrobky**

- Klíčové hospodářství bude uspořádáno v systému generálního klíče - bude použit patentovaný systém. Systém bude navazovat na stávající systémy v objektech ZZS.
- 6-ti stavítková cylindrická vložka, výrobce certifikován v bt4
- ochrana proti planžetování, odvrtání a dynamické metodě

- vzhledem k možnosti záměny vložek bude použit stejný typ vložky jako v nových budovách ZZS
- pro objekt bude samostatný třístupňový systém generálního klíče
- Dveře budou osazeny zámkem s vložkou, některé budou osazeny bezpečnostním uzamykacím systémem. Za BUS je považován bezpečnostní zámek (zámek s bezpečnostní cylindrickou vložkou), jehož vložka je zhotovena z takového materiálu nebo takovou technologií, že sama o sobě je odolná i proti odvrtání a rozlomení.
- Za bezpečnostní přídatný zámek se rozumí zámek s bezpečnostní cylindrickou vložkou a bezpečnostním kováním, který zabraňuje minimálně rozlomení vložky (např. vrchní přídatný zámek, dveřní závora). U prosklených dveří bez bezpečnostního zasklení musí být instalován takový zámek, který nelze z vnitřní strany ovládat bezklíčovým způsobem.
- U vybraných výplní otvorů nutno zajistit předepsanou požární odolnost vč. osazení samozavírači, panikovými uzávěry, atd viz zpráva platného požárně bezpečnostního řešení, dále u výrobků osazených přístupovým systémem (PS).
- Samozavírače budou použity lištové
- Všechny výrobky musí splňovat min. normové hodnoty vzduchových neprůzvučností v závislosti na umístění (dle ČSN 73 0537)
- U některých dveří bude provedena příprava na osazení EZS – viz popis jednotlivých prvků
- Prosklené dveře a stěny budou opatřeny bezpečnostním sklem a polepeny označením pro slabozraké ve výšce 900 a 1600 mm od podlahy (dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.).
- Veškeré dveře jsou uvažovány v provedení bez prahu, některé dveře budou opatřeny systémem těsnících lišt
- Závěsy dveří tubusové polohovatelné ve 3 směrech
- Kování - masivní dveřní klika kulatou rozetou, z nerez oceli DIN 1.4301, s matným povrchem, vhodná pro interiér i exteriér, pro dozický (BB), cylindrický (PZ) zámek, nebo s uzamykací páčkou na WC s ukazatelem uzamčení
- Pokud není uvedeno jinak, tak součástí dodávky všech dveří je doraz dveří v provedení nerez matný + pryžová vložka
- Počet mikronů u žárově pozinkovaných výrobků bude stanovena dle prostředí a normy EN ISO 1461
- Zinkové povlaky nanášené žárově ponorem na ocelové a litinové výrobky

### **Truhlářské výrobky**

- Klíčové hospodářství bude uspořádáno v systému generálního klíče - bude použit patentovaný systém. Systém bude navazovat na stávající systémy v objektech ZZS.
- systém generálního klíče:
  - vhodná pro rozsáhlé systémy (vysoká variabilita)
  - 6-ti stavítková cylindrická vložka
  - dle normy ČSN P ENV 1627 je tento výrobek certifikován v BT4
  - splňuje požadavky NBÚ „uzamykací systém typ 3“ dle zákona 148/98 Sb.
  - právní ochrana profilu klíče proti neoprávněnému kopírování
  - pro vložku i klíč přidělen užitečný vzor pro hřbetní drážku (zvyšuje bezpečnost vyšším počtem kombinací)
  - ochrana proti planžetování, odvrtání a dynamické metodě
  - možnost dodat s prostupovou spojkou
  - dodávána s rozlišovači
  - délka cylindrické vložky od 61 mm
  - na zakázku je možné vyrobiť cylindrickou vložku s ozubeným kolem (10 nebo 12 zubů)
  - povrchová úprava saténový nikl (označení Ns)
  - bezproblémové použití pro libovolná kování
  - vhodná pro standardní i atypické tloušťky dveří

- 
- Technical drawing of a two-hole plate. The drawing shows a top view of a rectangular plate with two circular holes. The overall width is labeled 'X (ústi)' and the overall height is labeled 'Y rozměr'. The distance between the centers of the two holes is labeled '15'. The diameter of each hole is labeled '15'. The thickness of the plate is labeled '30'. The drawing also shows a side view of the plate, indicating a total height of '45'. The plate is labeled 'SPR' and 'HSR'.

### Hliníkové okno s přerušením tepelného mostu

Nosný hliníkový profil ze slitiny AlMgSi 0,5F22 s přerušením tepelného mostu izolátorem z materiálu ABS. Systém je provětráván a navržen tak, aby zkondenzovaná voda byla odvedena drenážním systémem kontrolovaným způsobem nejkratší cestou směrem dolů a ven z profilu. Systém splňuje požadavek ČSN 730540-2. Středové těsnění EPDM vícekomorové konstrukce, v rozích lepené těsnícími růžky. Vnitřní dorazové těsnění z EPDM

profilů je po obvodě z jednoho kusu a je spojeno na lepený spoj v nadpraží. Vnější zasklívací těsnění z EPDM profilů, vnitřní zasklívací těsnění po obvodě z jednoho kusu, spoj v nadpraží. Systém odvodnění zabezpečuje řízený způsob odvodu kondenzátu ze zasklívací drážky a vyrovnání tlaků v zasklívací drážce. Navržený systém splňuje ČSN EN 14 351. Systém navrženého kotvení umožňuje rektifikaci  $\pm 20$  mm ve všech směrech. Barevné provedení konstrukcí je práškovým vypalovacím lakem v odstínu RAL určených a odsouhlasených architektem.

Součástí dodávky je i kompletní provedení připojovací spáry dle platných norem. (vnější folie, vnitřní folie, izolace mezi foliemi).

- Součinitel prostupu tepla (ČSN 73 0540-2) celého výrobku:  $U \leq 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- KOVÁNÍ – celoovodové, vrchní kování (kliky) hliníkové, přírodní elox. u otvíravých a sklápěcích křídel poloha pro štěrbinové větrání. Není-li stanoveno jinak, musí mít alespoň 1 okno v místnosti pákové ovládání.
- Spodní dorazy křídel s přerušeným tepelným mostem z eloxovaného hliníku stříbrného, okapnice křídel také z eloxovaného hliníku.
- pro zvukovou izolaci platí třída zvukové izolace TZI 2 – min.  $R_w = 30 \text{ dB}$  – tato podmínka platí pouze u pobytových místností– dále viz výpis venkovních výplní otvorů
- spáry kolem oken těsnit
- dodávka včetně vnitřního parapetu a venkovního parapetu

#### Vstupní dveře

Navržena dveřní konstrukce z tříkomorových hliníkových profilů ze slitiny AlMgSi 0,5F22 s přerušením tepelného mostu izolátorem z polyamidu s redukcí ochlazování vnitřní části profilu sáláním, o minimální celkové hloubce profilů 70 mm a šířce dle statiky. Vnitřní dorazové těsnění z EPDM profilů je po obvodě z jednoho kusu a je spojeno na lepený spoj v nadpraží. Vnější těsnění z EPDM profilů, po obvodě z jednoho kusu, spoj v nadpraží. Systém odvodnění zabezpečuje řízený způsob odvodu kondenzátu ze zasklívací drážky a vyrovnání tlaků v zasklívací drážce. Konstrukce je kotvena pomocí ocelových primárních a sekundárních pozinkovaných kotev dle popisu výše k betonové konstrukci, která není součástí dodávky obvodového pláště.

Výplně jsou tvořeny:

- 1) Pevným zasklením v průhledných částech tepelně izolačním sklem transparentním obou straně bezpečnostním s polepy dle vyhlášky 369/2001 Sb.
- 2) Dvoukřídle dveře jsou ven otvíravé s těmito požadavky na vybavení - kování v hliníkovém provedení, zámek panikový, napojení na EZS, bezbariérový práh (těsnění kartáčem), lištový samozavírač na aktivním křídle.

Součástí dodávky této položky je řádné odvodnění a dotěsnění po celém obvodě sestavy ke stavební konstrukci zejména s ohledem na vytvoření správné připojovací spáry s použitím vnitřních a vnějších folií se správným lepícím tmelem a ukončovací hliníkovou lištou na vrchních a bočních stranách konstrukce, včetně vytvoření nosné konstrukce a podkladu pro tato dotěsnění. Systém kotvení musí umožňovat rektifikaci ve všech směrech  $\pm 25$  mm.

Povrchová úprava profilů a doplňujících viditelných obkladů, parapetů ALU plechem bude práškový lak, povrch tvoří metalická matná prášková vypalovaná barva, referenčně dle vzorníku Tigerlak.

Veškeré prvky konstrukce a prvky, použité na této sestavě musí splňovat parametry pro použití v dané expozici. Tomu musí být přizpůsobena zvolená materiálová báze, technologie montáže a povrchová úprava materiálu.

#### Zasklení:

Tepelně izolační, bezpečnostní referenční

- světelná propustnost LT 72 %
- reflexe vnější LR 10 %
- celková energetická prostupnost SF 64 %



- stínící koeficient skla  $S_c = 0,74$
- $R_a$  nad 90 %
- $U < 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

#### Sekční vrata

- s motorickým ovládáním s vysokou četností otvírání

Sekční vrata se skládají z následujících hlavních částí:

- Vratové křídlo - plné lamely
  - Výplň křídla - tepelně izolační "pur" pěna bez použití freónů hustoty  $40 \text{ kg/m}^3$ .
  - Složení povrchové vrstvy - ocelový plech tloušťky 0,5 mm, vrstva zinku  $275 \text{ mg/m}^2$ , polyesterový nástřik + ochranný nátěr. Zakončení lamel je kvůli ochraně a zesílení osazeno pozinkovanými ocelovými kryty.
  - celková sestava vrat má minimální součinitel prostupu tepla  $U < 1,6 \text{ (W/m}^2\text{K)}$  (za použití 1ks prosklené al. sekce)
  - lamely z vnitřní strany zesíleny ocelovými výztuhami, které zaručují spolehlivou fixaci pantů.
  - jednotlivé lamely do sebe zapadají přes tzv. zámek -> zvýšení tepelně izolačních vlastností
- a bezpečnost provozu.
- prosvětlovací realizováno hliníkovou lamelou 1 ks.
  - Rám lamely je vyroben z hliníkových profilů (povrchová úprava přírodní elox e6/ev1).
  - Výplň rámu: plexi dvojité tl. 21 mm (2,3/16/2,3)

Povrchová úprava: exteriér: nástřik odstín RAL 7039

interiér: nástřik odstín RAL 9010, bílá

Ochrana proti korozi: spojovací díly lamel, svislé a vodorovné výjezdy, konzoly uchycení jsou žárově pozinkovány, lanové bubny a spodní konzoly jsou z hliníkového tlakového odlitku.

Utěsnění vratového křídla

- po stranách pomocí těsnících opěrných profilů uchycených ve svislé zárubni, na které dosedá vratové křídlo
- v podlaze 3-bodovým gumovým těsněním odolným proti hnilobě (EPDM) uchycené v al. Liště spodní lamely
- v nadpraží příložnou gumou uchycenou v al. liště vrchní lamely

Kolejnicové vedení vratového křídla

- kolejnicové vedení je složeno z ocelových profilů tloušťky 2 mm (galvanicky zinkováno), určeno pro průmyslové provozy. Je vyráběno individuálně pro každý stavební otvor. To zaručuje přesné vedení vratového křídla ve vertikálním směru a zabraňuje možnosti jeho vykolejení.

Sestava torzní pružiny

- pohyb vratového křídla usnadňuje pružinový mechanismus, umístěný v nadpraží vrat
- každé vratové křídlo je individuálně vyváženo torzní pružinou. Přenos pohybu je realizován pomocí lanových bubnů a lan uchycených v konzole spodní lamely vrat.

Bezpečnostní prvky

- pojistka při prasknutí pružiny a pojistka při prasknutí lana (zabraňují pádu vrat při poškození pružiny, resp. lanka).

Ovládání

- hřídelový průmyslový pohon plný automat bezpečnostní optolista, trvalé zabezpečení přes aretaci stop- klíč, časové relé, fotobuňky navíc pro automatické zavírání vrat při průjezdu fotobuňkou rozpojitelná spojka motoru
- ovládání: vnitřní trojtlačítko na řídicí jednotce (Nahoru. Stop. Dolů); čtyřkanálový dálkový ovladač s možností programování jednotlivých tlačítek.

- jištění spodní hrany vrat- optické, bezpečnostní optozávora (dle ČSN EN 13241-1)
- signalizace stavu vrat (otevřeno, uzavřeno)
- nouzové ovládání: odblokování převodovky táhlem + manuální otevření)
- řídicí jednotka programovatelná vstup pro bezpotencionálový kontakt od ezs
- signalizační zařízení (semafore) venku a uvnitř; při zavřených vratech neaktivní, viz D.1.4.8 Zařízení slaboproudé elektrotechniky
- rychlost otevření 7 sec.
- příprava na zabezpečení EZS
- pružiny: cykly 100 000 viz TZ D.1.4.4 Automatické systémy řízení - ASŘ, integrace BMS a SBI

#### **i. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Nejsou navrženy netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění a jakost konstrukcí.

#### **j. Požadavky na vypracování dokumentace zajištěné zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele**

U výrobků u kterých je uvedeno v popise, to je zejména u zámečnických výrobků, venkovních výplní otvorů a pod zajistí zhotovitel vypracování dílenské dokumentace a zajistí její kontrolu autorizovanou osobou zpracovatele dokumentace pro stavební řízení.

#### **k. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovanými nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami**

Nejsou stanoveny kontroly, měření a zkoušky nad rámec povinných, stanovených příslušnými normami.

#### **l. Výpis použitých norem**

Dokumentace a dodávka bude provedena podle platných zákonů, vyhlášek a podle předpisů ČSN platných v době zpracování, nejdůležitější z nich:

ČSN EN 806 - 1-4	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
ČSN EN 1443 (73 4200)	Komíny - Všeobecné požadavky
ČSN EN 1775 (38 6441)	Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar - Provozní požadavky
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení
ČSN EN 12056 – 1-5	Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy
ČSN EN 12 464	Umělé osvětlení vnitřních prostorů
ČSN EN 13 241 + A2 (73 7031)	Vrata - Norma výrobku, funkční vlastnosti
ČSN EN 13 480 – 1-5	Kovová průmyslová potrubí
ČSN EN 50 110 – 1-2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50 131 + Z1	Poplachové systémy, Elektrické zabezpečovací systémy
ČSN EN 50 172	Systémy nouzového únikového osvětlení
ČSN EN 50 173-1 ED.3	Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy, část 1: všeobecné požadavky
ČSN EN 50 174 – 2-6	Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy
ČSN EN 50 310/11 ed.3	Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační technologie.
ČSN EN 50 346/03	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Zkoušení instalovaných kabelových rozvodů.
ČSN EN 60 038 (33120)	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN EN 60 529/93, A1 4.01t	Stupně ochrany krytí.
ČSN EN 60 865-1	Zkratové proudy - Výpočet účinků - Část 1: Definice a výpočetní metody

ČSN EN 61140	ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 62 305 – 1-2	Ochrana před bleskem
ČSN EN 1090	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí
ČSN EN 1990 Z4 5/15	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1995	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN EN 1996	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
ČSN ISO 3864 – 1-4	Grafické značky
ČSN P ENV 1627	Okna, dveře, uzávěry - Odolnost proti násilnému vniknutí - Požadavky a klasifikace
ČSN EN ISO 6946 (73 0558)	Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla - Výpočtová metoda
ČSN ISO 2394 (73 0031)	Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí
ČSN EN ISO 16484 (73 8521)	Automatizační a řídicí systémy budov
ČSN 01 3454	Technické výkresy - Instalace - Vzduchotechnika, klimatizace
ČSN 06 0310	Tepelné soustavy v budovách. Projektování a montáž
ČSN 06 0830	Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
ČSN 07 8304	kovové tlakové nádoby k dopravě plynů. Provozní pravidla
CTI H-13298	Ohřívání užitkové vody
ČSN 12 7010	Vzduchotechnická zařízení - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení - Obecná ustanovení
ČSN 13 0072	Potrubí. Označování potrubí podle provozní tekutiny
ČSN 33 0010 ED.2	Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy
ČSN 33 0165 ED.2	Značení vodičů barvami nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení
ČSN 33 0330 A2 06/14	EN 60529 Stupně ochrany krytí.
ČSN 33 1310 ED.2	Bezpečnostní předpisy pro el. zařízení určená pro užívání osobami bez el.techn. kvalifikace
ČSN 33 1500 Z4 09/07	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000 – 1-7	Elektrické instalace nízkého napětí
ČSN CLC/TR 60 079 – 32 - 1	Výbušné atmosféry - Část 32-1: Návod na ochranu před účinky statické elektřiny
ČSN 33 2130 ED.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 3320 ED.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky
ČSN 34 2300 ED.2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
ČSN 36 0020	Sdružené osvětlení
ČSN 38 0810 A11/88	Použití ochrany před přepětím v silových zařízeních
ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 0081	Ochrana proti korozii v stavebnictví. Všeobecné ustanovení
ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN 73 0401	Názvosloví v geodézii a kartografii
ČSN 73 0532 Z3 03/17	Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky
ČSN 73 0537	Laboratorní měření hluku z instalací pro odpadní vody
ČSN 73 0540 – 1-4	Tepelná ochrana budov
ČSN 73 0548	Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
ČSN 73 0580 – 1-4	Denní osvětlení budov
ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb - Základní ustanovení
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN 73 0802 Z2 07/15	Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
ČSN 73 0804 Z2 02/15	Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty.
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0831 Z1 02/13	Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
ČSN 73 0872	Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
ČSN 73 1901 Z1 05/13	Navrhování střech - Základní ustanovení
ČSN 73 2810 Z1 02/00	Dřevěné stavební konstrukce. Provádění
ČSN 73 3130	Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení
ČSN 73 3251	Navrhování konstrukcí z kamene
ČSN 73 3440	Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení
ČSN 73 3450 Z1 12/05	Obklady keramické a skleněné
ČSN 73 3610 Z1 11/08	Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN 73 4108	Hygienická zařízení a šatny
ČSN 73 4130 Z1 02/18	Schodiště a šikmé rampy. Základní požadavky
ČSN 73 5305	Administrativní budovy a prostory
ČSN 73 6005 Z4 07/03	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6058	Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
ČSN 73 6110 01/12	Projektování místních komunikací
ČSN 73 6133 Z1 10/16	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 8101	Lešení - Společná ustanovení
ČSN 74 3282 Z1 06/17	Pevné kovové žebříky pro stavby
ČSN 74 3305 07/18	Ochranná zábradlí
ČSN 74 4505	Podlahy - Společná ustanovení
ČSN 74 6210 Z3 08/01	Kovová okna. Základní ustanovení
ČSN 74 6401 Z2 08/01	Dřevěné dveře. Základní ustanovení
ČSN 74 6501 Z4 02/01	Ocelové zárubně. Společná ustanovení
ČSN 74 6550 Z4 08/01	Kovové dveře otevíravé. Základní ustanovení
ČSN 75 6101 04/13	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 75 5411 Z1 09/17	Vodovodní přípojky
ČSN 12007 – 1-2	Zařízení pro zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně
NV č. 148/2006 Sb.,	kterým se mění NV č. 502/2000 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
NV č. 362/2005 Sb.	O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
NV č. 523/2002 Sb.,	kterým se mění nařízení vlády 178/2001 Sb. o stanovení podmínek ochrany zdraví zaměstnanců při práci
NV 591/2006 Sb.,	Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
Vyhláška č. 41/2005 Sb.	kterou se mění vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
Vyhláška č. 48/1982 Sb.,	o základních požadavcích k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
Vyhláška č. 50/1978 Sb.,	O odborné způsobilosti v elektrotechnice
Vyhláška č. 78/2013 Sb.,	o energetické náročnosti budov
Vyhláška č. 91/1993 Sb.,	Českého úřadu bezpečnosti práce k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách
Vyhláška č. 93/2016 Sb.,	o katalogu odpadů
Vyhláška č. 193/2007 Sb.,	kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
Vyhláška č. 268/2009 Sb.,	o technických požadavcích na stavby
Vyhláška č. 383/2001 Sb.,	o porobnostech nakládání s odpady
Vyhláška č. 398/2009 Sb.	O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.
Vyhláška č. 601/2006 Sb.,	Vyhláška, kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
Zákon č. 20/1987 Sb.,	České národní rady o státní památkové péči ve znění pozd. Předpisů
Zákon č. 127/2005 Sb.,	o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích)
Zákon č. 133/1985 Sb.,	o požární ochraně ve zn. pozd. Předpisů
Zákon č. 183/2006 Sb.,	kterým se mění a doplňuje zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a o změně a doplnění některých dalších zákonů
Zákon č. 185/2001 Sb.,	o odpadech
Zákon č. 201/2012 Sb.,	o ochraně ovzduší, ve znění pozd. Předpisů
Zákon č. 222/1999 Sb.,	o zajišťování obrany České republiky
Zákon č. 239/2000 Sb.,	o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů
Zákon č. 254/2001 Sb.,	o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
Zákon č. 258/2000 Sb.,	o ochraně veřejného zdraví ve zn. pozd. předpisů
Zákon č. 289/1995 Sb.,	o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon)
Zákon č. 309/2006 Sb.,	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)
Zákon č. 320/2002 Sb.,	o změně některých zákonů
Zákon č. 334/1992 Sb.,	o ochraně zemědělského půdního fondu
Zákon č. 406/2000 Sb.,	o hospodaření energií
Zákon č. 458/2000 Sb.,	o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

V Brně, červenec 2018

kolektiv pracovníků a spolupracovníků

**ATELIER / 2002 s.r.o.**

Zachova 634/9, 602 00 Brno

Vypracovali:

Ing. arch. Štěpán Vrána

Ing. Zdeňka Dohnalová

Za správnost:

Ing. arch. Vladislav Vrána

Autorizovaný architekt, Osvědčení o autorizaci vydané Českou komorou architektů,  
autorizace zapsané pod pořadovým číslem 01 80 ke dni 7.12.1993.