

## D.1.1-101 - TECHNICKÁ ZPRÁVA DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY

Název zakázky:	<b>IVC V JABLUNKOVĚ</b>
Místo stavby:	pozemky parc. č. 290, 291, 292/1, 333/1, 339, 340, 729/1, 4154/1, 287, 492/1, 300 k. ú. Jablunkov
Investor:	Město Jablunkov, Dukelská 144, Jablunkov, 739 91
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro realizaci stavby
Hlavní projektant:	<b>PROJEKTSTUDIO EUCZ, s.r.o.</b> Opavská 6230/29A 708 00 Ostrava – Poruba IČ: 27787443
Vypracovali:	Ing. arch. Zuzana Sýkorová Ing. Petra Paciorková Ing. Jan Pokorný
Datum:	04/2017

## 1. Architektonické, výtvarné a materiálové řešení, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

### 1.1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Prostor, do kterého je objekt navržen, vytváří konečný obraz objektu, který se snaží svým objemem přirozeně doplnit městský blok a měřítkem navázat na okolní zástavbu. Drží se tradičních materiálů používaných na tyto typy budov, jako je kombinace červeně – hnědé cihly se světlou omítkou. Zpevněný prostor před budovou zaručuje bezproblémový výjezd vozidel a umožňuje využívat jej pro případnou nebytnou údržbu vozidel.

### 1.2 Dispoziční a provozní řešení,

Provozní řešení bylo navrženo po konzultaci všech jednotlivých složek záchranného systému a byly zde zahrnuty všechny jejich požadavky.

HZS, resp. JSDH:

3x garáž včetně technologie (pult s PC a monitorem na stěně), dobíječe RDST, dojezdová místnost se skluzem, odsávání výfukových plynů k vozidlům, přívod stlačeného vzduchu a dobíjení ke všem vozidlům. Výcviková věž s ocelovým schodištěm s navijákem na sušení hadic a věšáky na hadice, Sklady a dílny CHTS, sklady a dílny JSDH, sklad sorbentů a hasiv, kompresor s rozvodem vzduchu po budově, kancelář velitele JSDH, školící místnost / učebna, resp. zasedací místnost krizového štábu, denní místnost JSDH, prostor pro noční pohotovost JSDH včetně šaten a hygienického zázemí aj.

ZZS:

2x garáž s možností čištění a údržby výjezdových vozidel, vanou pro mytí a dezinfekci  
Sklady pro zdravotnický materiál,  
2x šatna s hygienickým zázemím pro muže a ženy  
3x pokoj ženy, muži a lékař  
denní místnost, úklidová místnost  
1x linka HTS (2 provolba a ADSL, nebo VDSL)  
anténní stožár min. pro 3 antény a s prostupem pro min. 3 koaxiální kabely (vysílačky Motorola, Peagas, pagingový svolávací systém)

MP:

1x garáž  
Ohlašovna  
Šatna, kuchyňka, Denní místnost  
Dispečink (úschovna zbraní a střeliva)  
Kancelář

### 1.3 Bezbariérové užívání stavby

Objekt není určen pro bezbariérové užívání, ale 1.NP splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb - místnost Ohlašovna městské policie.

V souladu s Vyhláškou MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou v rámci této akce řešeny s ohledem na požadavky uvedené v této vyhlášce.

K tomu jsou vytvořeny následující podmínky:

- vstup do budovy je vůči zpevněné ploše sjezdu zvýšen o 2cm
- v blízkosti objektu je vyhrazeno 1 parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace ( ZTP) – rozměry stání 2,5 x 7m

## 2. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

### 1. Výkopy a zemní práce

Před započítáním výkopových prací bude nutné v požadovaném rozsahu odstranit stávající zpevněné plochy. Následně se provede výkop pro založení stavby a rýhy pro nové přípojky a přeložky inženýrských sítí. Budou odstraněny části základových pasů, které kolidují s novými základovými pasy (jak prostorově, tak výškově). Před provedením základových pasů bude přivolán projektant k převzetí základové spáry, ověření předpokladů dle geologického průzkumu.

Před budovou bude vykácen jeden strom pr. 160mm. Druhý strom je již vykácen. Pařezy a kořeny obou stromů budou odstraněny.

Rýha mezi základy a výkopy bude zasypána výkopkem, zhutněna. Pod podkladní desku bude provedena zhutněná šterková vrstva tl. 150mm, zhutnění na  $E_{def2} = 20\text{MPa}$ .

### 2. Základy

Jsou navrženy ŽB pasy a podkladní desky na zhutněnou šterkovou podkladní vrstvu. Beton základových pasů C20/25, ocel B500B. Pasy, desky budou vylívány do bednění. V základových pasech budou provedeny prostupy pro ležatou kanalizaci, bude provedena revizní šachta ležaté kanalizace světlého rozměru 900x1400. Revizní šachta bude oddělena od podlahy bobtnavým páskem pro zamezení vztlínání vody do podlahy. Bude provedeno uzemnění zemnicím páskem. Bude proveden základ pro náhradní zdroj, který bude k základu přikotven.

### 3. Svislé konstrukce

Zdivo je navrženo z vápenopískových tvárnic tl. 240mm, příčky z tvárnic tl. 115. Založení zdí se uvažuje s půlenou tvárnici v. 123mm. Zdivo bude spojováno maltou, třída malty dle ČSN EN 998-2:2010 je M20. Zrnitost malty je 0-4mm. Pevnost malty v tlaku je min. 20N/mm<sup>2</sup>. Vzduchová neprůzvučnost  $R'w$  je 42dB.

Nad otvory budou instalovány systémové vápenopískové překlady tl. 115 ev. 240mm. Otvory do garáží budou zajištěny železobetonovými překlady v. 350mm.

Nosné sloupy budou ocelobetonové. Ocelové válcované profily HEB 220, HEB 280 bude předem vybetonován (mezi přírubami bude navařena výztuž), zabetonovaný sloup bude vztyčen na předem ukotvenou ocelovou plotnu v základech ev. přímo na ocelový průvlak. Ocelová část sloupu bude opatřena požárním nátěrem na požadovanou odolnost R15DP1 příp. R30DP1.

Ve věži bude v přízemí vystavěna SDK příčka W 112 tloušťky 125mm, vážená laboratorní neprůzvučnost  $Rw = 69\text{dB}$ . Vložená minerální izolace tl. 60mm, dvojité opláštění deskami silentboard tl. 12,5mm.

Pro prosvětlení chodby budou na vyzdění příčky osazeny luxferové skleněné tvárnice 200x200x100mm čiré.

### 4. Vodorovné konstrukce

Stropní desky jsou navrženy z filigránových desek tl. 70 zalitých železobetonovou deskou tl. 130mm. Desky budou pokládány na obvodové nosné zdivo ev. na ocelový stropní průvlak HEB 300 ev. 320mm. Věnce budou skryté v rovině stropní desky – budou vysoké 200mm.

Stropní deska je podepřena ocelovými sloupy s ocelovými průvlakami. Nad 1.NP je ve vstupním průčelí provedeno vykonzolování desky – v tomto místě nebudou filigrány, ale betonová deska vyztužená, navázaná na filigránovou desku.

Beton stropních kcí C20/25, ocel B500B.

V betonových kcích jsou provedeny prostupy pro instalace – zdravotní techniku, vzduchotechniku, UT (potrubí pr. 110 resp 375mm, komín pr.). Ostatní profese mají prostupy menší – do 50mm.

Pod schodištěm cvičné věže bude navazovat na SDK stěnu SDK strop typu D127. Na strop budou použity děrované desky B6, tl. 12,5mm s dírami 8/18R, podíl děr je 12,9%. Nad desku na nosný rošt bude položena minerální vata tl. 60mm.

## 5. Schodiště

Hlavní schodiště v objektu propojuje všechny podlaží a je navrženo dvojramenné z železobetonu s tloušťkou podest 150mm. Na betonovou kci schodiště je nalepena keramická dlažba. Nástupní a výstupní rameno bude barevně odlišeno.

Zábradlí schodiště je kotveno z boku do kce. Zábradlí je ocelové s dřevěným madlem.

Ve cvičné věži je schodiště ocelové, žárově zinkované. Podesty jsou uloženy do zdiva, schodnice jsou šroubované do podestových nosníků.

Zábradlí je ocelové, žárově zinkované, kotvené zboku na schodnice.

Výstup na střechu je z cvičné věže. Výškový rozdíl je překonán ocelovým schodištěm kotveným do střešní desky. Toto vyrovnávací schodiště je rovněž žárově zinkované. Opracují se detaily prostupu ocelových sloupků přes střešní plášť.

## 6. Obvodový plášť

Na obvodové zdivo bude aplikován kontaktní zateplovací systém. Kontaktní zateplovací systém bude lepen na zdivo systémovým lepícím tmelem a kotven do zdiva pomocí systémových hmoždin, které budou provedeny jako zapuštěné s krytkou z tepelné izolace. Povrch fasády je navržen ve dvojím provedení. Část objektu je z obkladu z akrylátového obkladového pásu rozměru 240x71x5mm. Index šíření plamene po povrchu pásu je  $Is=0,00\text{mm/min}$ . Pásek bude před objednáním vyvzkoumán architektem.

Druhá část objektu je opatřena tenkovrstvou silikonovou omítkou s velikostí zrna 2mm (barva bílá a šedá).

Před objednáním a lepením pásků, před aplikací tenkovrstvé omítky bude provedno vzorkování za účasti autora projektu. Vzorek bude na tabuli 1x1m.

Na obvodové zdivo bude aplikován certifikovaný kontaktní zateplovací systém ETICS.

Veškeré materiály a výrobky uvedené v této dokumentaci jsou specifikovány s ohledem na požadované platné obecně závazné předpisy. Veškeré záměny v rámci dodávky musí odpovídat parametrům výrobků uvedených v této dokumentaci, musí být odsouhlaseny zadavatelem stavby a projektantem. Při záměně nesmí dojít ke změně koncepce řešení. Zhotovitel doloží splnění požadavků na ETICS uvedených v projektu a technické zprávě.

**Technické listy výrobků a další dokumenty prokazující splnění požadovaných parametrů musí být přílohou cenové nabídky zhotovitele.**

Zateplovací systém musí být certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně B podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene  $i_s=0\text{ m/min}$  dle ČSN 73 0863 - Požárně technické vlastnosti hmot.

Realizace zateplovacího systému bude provedena v souladu s normou ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), ČSN 73 2902 - Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) – Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem, dále v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a technickými a bezpečnostními listy jednotlivých materiálů a komponent. V souladu s touto normou bude kompletní fasádní systém dodán jedním certifikovaným výrobcem jako stavební výrobek. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou, která doloží osvědčení o zaškolení od dodavatele systému.

Dodaný ETICS bude vykazovat mechanickou odolnost 90J (měřeno dle ETAG 004 :2013 část 5.1.3.3) ve výšce do 2,5m a na celé severovýchodní části fasády věže. Na dtouto výškou bude zateplovací systém vykazovat mechanickou odolnost proti rázu 30J. Vzhledem k požadovaným mechanickým odolnostem musí být v systému použity armovací hmoty s obsahem uhlíkových vláken a omítky na organické bázi s obsahem uhlíkových vláken. Tato odolnost bude doložena protokolem akreditované laboratoře.

Podklad musí být vyvrálý, únosný, rovný, zbavený zbytků prachu, starých nátěrů, mastnot,

výkvětu a ulpělých nečistot. Současně bude stanovena vhodnost podkladu k lepení, soudržnost bude ověřena odpovídající „odtrhovou zkouškou“ lepicí hmoty od povrchu.

Tepelně izolační desky z polystyrenu EPS 70 F. Tloušťka desek v ploše bude 150 resp. 200 mm. Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti desek EPS 70F  $\lambda_d = 0,039 \text{ W/mK}$ . Pokud vzniknou mezi deskami izolantu spáry, musí být vyplněny výhradně systémovou nízkoexpanzní polyuretanovou pěnou. Pěnu lze použít k vyplňování spár mezi izolačními deskami z polystyrenu i z minerální vaty. Objemová hmotnost pěny 20–25 kg/m<sup>3</sup>.

Pro zamezení vlivu tepelných mostů budou použity vruty s talířkem se zátkou z izolantu pro zapuštěnou montáž. Jako spojovací prvek budou použity ocelové trny.

Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Výztužová vrstva bude tvořena minerálním vápenocementovým tmelem s volnými uhlíkovými vlákny jako rozptýlenou výztuží a armovací síťovinou ze skelných vláken odolných proti alkáliím. Rozměry ok tkaniny maximálně 4x4mm, plošná hmotnost 165 g/m<sup>2</sup>.

Pigmentovaný systémový nátěr na bázi akrylátového kopolymeru, silikonové pryskyřice a křemičitanů (ASS). Základní nátěr bude probarvený v odstínu omítky.

Povrchová úprava bude provedena tenkovrstvou probarvenou omítkou na bázi silikonových pryskyřic zrnitosti 2 mm. Omítka obsahuje uhlíková vlákna, která zabraňují vzniku mikrotrhlin, musí mít vysokou difuzní schopnost, být vysoce vodoodpudivá (výrazný perličkový efekt) a být vysoce stálobarevná. Aktivní samočisticí efekt a zvýšená dlouhodobá ochrana proti primárnímu napadení mikroorganismy (řasami a houbami) bude zajištěna pomocí fotokatalýzy.

Barevné odstíny omítky navržené projektantem mají stupeň odrazivosti světla (HBW) vyšší než 25 a jsou vhodné pro použití na standardní systém ETICS. Fasáda cvičné věže bude s barevným odstínem omítky se stupněm odrazivosti světla menším než 26, musí být tento barevný odstín schválen výrobcem ETICS s uvedením podmínek za kterých může být aplikován.

prodyšnost pro vodní páry dle EN ISO 7783-2 V1-vysoká  $\mu = 20$

součinitel vodopropustnosti dle ČSN EN 1062-3 W3 nízký

Napojení zateplovacího systému na parapety bude provedeno pomocí těsnících pásek, které se aplikují pod parapet a mezi parapet a ostění a zabraňují pronikání vlhkosti a vody do zateplovacího systému.

Napojení zateplovacího systému na rámy okenních a dveřních otvorů bude provedeno pomocí plastových systémových lišt s integrovanou síťovinou. Lišta musí umožňovat pohyb ve dvou směrech. Nadpraží oken a dveří bude provedeno pomocí systémové plastové lišty s okapovou hranou, aby nemohlo dojít k zatékání dešťové vody do nadpraží.

Všechny přechody klempířských prvků na omítku budou utěsněny těsnicí páskou. Pro všechny detaily bude stanoveno systémové řešení před započítáním prací.

Všechna lehká břemena, např. vývěsní štítky, budou na fasádu připevněny pomocí systémových prvků, které musí utěsnit povrch fasády a zabránit pronikání srážkové vody a vlhkosti do ETICS. Odolnost prvku proti vytažení musí být 0,5 kN. Odolnost prvku proti vytažení z EPS musí být 1,5 kN.

Pod terénem bude použita perimetrická deska, která se lepí dvousložkovým bitumenovým lepidlem pod úroveň terénu pouze na body bez dodatečného kotvení. Nad úroveň terénu se použije soklová izolační deska, která se lepí pomocí dvousložkového bitumenového lepidla na rámeček a body. Kotvení hmoždinkami je možno min 30 cm nad úroveň terénu, abychom nepoškodili hydroizolaci spodní stavby. Soklová deska bude vytažena nad terén do výšky max.1m. Vzhledem k tomu, že je stejně tlustá jako deska fasádní, nebude nutné založení fasádních desek na základací lištu či s odskokem.

Mechanicky zesílená a zároveň voděodolná armovací vrstva je tvořena dvousložkovým organickým tmelem s obsahem uhlíkových vláken a dvakrát armovací síťovinou. První vrstva armovací tkaniny se klade na sraz a souvrství má tl. 5mm. Druhá vrstva se již klade s přesahem pásů tkaniny min 10 cm. Celková tloušťka celého souvrství má 8mm a mechanická odolnost dosahuje 90J.



Základní nátěr pod omítku tvoří pigmentovaný systémový nátěr na bázi akrylátového kopolymeru, silikonové pryskyřice a křemičitanů (ASS). Základní nátěr bude probarvený v převládajícím odstínu omítky.

Finální povrchová úprava bude provedena tenkovrstvou probarvenou omítkou na bázi silikonových pryskyřic zrnitosti 2 mm. Omítka obsahuje uhlíková vlákna, která zabraňují vzniku mikrotrhlin, musí mít vysokou difuzní schopnost, být vysoce vodoodpudivá (výrazný perličkový efekt) a být vysoce stálobarevná. Aktivní samočisticí efekt a zvýšená dlouhodobá ochrana proti primárnímu napadení mikroorganismy (řasami a houbami) bude zajištěna pomocí fotokatalýzy.

prodyšnost pro vodní páry dle EN ISO 7783-2 V1-vysoká  $\mu = 20$

součinitel vodopropustnosti dle ČSN EN 1062-3 W3 nízký

#### SKLADBA KONSTRUKCÍ

1. Zateplení hlavní plochy izolantem z desek z polystyrenu EPS70F **do výšky 2,5 m** nad úrovní terénu
  - penetrace podkladu
  - minerální lepicí tmel, přídržnost k podkladu
  - tepelně izolační deska z polystyrenu EPS70F, tl.150mm, 200mm,  $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ ,
  - vrut s talířkem, zapuštěná montáž, zakrytá zátkou z EPS
  - 2x výztužná tkanina, 165 g/m<sup>2</sup>, velikost ok max.4x4mm
  - tmel základní vrstvy s uhlíkovým vláknem, odolnost proti nárazu 90J.
  - základní nátěr pod probarvené omítky na bázi akrylátového kopolymeru, silikonové pryskyřice a křemičitanů (ASS)
  - tenkovrstvá probarvená silikonová omítka s uhlíkovým vláknem, zrnitost 2 mm, fotokatalytický efekt, prodyšnost pro vodní páry V1-vysoká,  $\mu = 20$ , nasákavost W3-nízká
2. Zateplení hlavní plochy izolantem z desek polystyrenu EPS70F **od výšky 2,5m**
  - penetrace podkladu
  - minerální lepicí tmel, přídržnost k podkladu
  - tepelně izolační deska z polystyrenu EPS70F,  $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$  - tl. 150 mm, 200mm
  - vrut s talířkem, zapuštěná montáž, zakrytá zátkou z EPS
  - výztužová tkanina, 165 g/m<sup>2</sup>, velikost ok max.4x4mm
  - tmel základní vrstvy s uhlíkovým vláknem, odolnost proti nárazu 30J.
  - základní nátěr pod probarvené omítky na bázi akrylátového kopolymeru, silikonové pryskyřice a křemičitanů (ASS)
  - tenkovrstvá probarvená silikonová omítka s uhlíkovým vláknem, zrnitost 2 mm, fotokatalytický efekt, prodyšnost pro vodní páry V1-vysoká,  $\mu = 20$ , nasákavost W3-nízká
3. Zateplení soklu – 0,5m pod terén, krytí nopovou folií.
  - penetrace podkladu
  - dvousložkové bitumenové lepidlo
  - soklová izolační deska tl.150mm resp. 200mm,  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$
  - hmoždinky
  - 2 x výztužová tkanina, 165 g/m<sup>2</sup>, velikost ok max.4x4mm
  - dvousložkový organický tmel základní vrstvy s obsahem uhlíkových vláken odolnost na průraz min. 90J
  - základní nátěr pod omítky tónovaný dle barevného odstínu finální omítky
  - tenkovrstvá probarvená silikonová omítka s uhlíkovým vláknem, zrnitost 2 mm, fotokatalytický efekt, prodyšnost pro vodní páry V1 - vysoká  $\mu = 20$ , nasákavost W3-nízká

## 7. Střecha

Střešní konstrukce jsou tvořeny plochými jednoplášťovými střechami ve 2% spádu.

Jako tepelný izolant je navržen stabilizovaný EPS, který tvoří i spád 2%. Hydroizolace je řešena z asfaltových modifikovaných pásů.

Na vybetonovanou desku stropu bude aplikován asfaltový lak. Na takto upravenou desku bude nataven hydroizolační modifikovaný asfaltový pás s jemným vsypem s hliníkovou vložkou. Funkce pásu je parotěsnící, vzduchotěsnící.

Na pásy budou položeny vrstvy polystyrenu EPS 100 v tl. 200mm. Na něj bude položena vrstva spádového polystyrenu EPS 100 tl. 50-250mm.

Před kotvením polystyrenových vrstev je nutné provedení tahových zkoušek v souladu s ETAG 09 – Provádění výtahových zkoušek na stavbě. Pro ověření požadované únosnosti kotevního prvku 400N je nutné na stavbě dosáhnout průměrné výtahové síly nejméně 1200N na kotvu. V případě, že kotevní prvek tyto požadavky nesplňuje, měl by být navržen a ověřen jiný typ kotevního prvku nebo jiný způsob stabilizace. Návrh počtu kotev v závislosti na poloze plochy na střeše je přílohou této TZ.

Na nakotvený spádový polystyren bude přilepen samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu se spalitelnou PE folií na horním povrchu. Na tento pás bude nataven pás z SBS modifikovaného asfaltu s břídlíčným posypem.

Část střechy kolem věže bude opatřena pásem s retardérem hoření a břídlíčným posypem. Takto složená střecha bude mít odolnost  $B_{ROOF}$  (t3).

Střechou se provedou prostupy kcí (větrací potrubí kanalizace, potrubí vzduchotechniky, klimatizace, kotvené zámečnické prvky. Prostupy se zajistí systémovými detaily s natavením pásu na prostupující prvek či zajištění objímkami. Provedou se detaily vytažení hydroizolace na stěnu a atiku.

Sousední budova rodinného domu je kryta asfaltovanými pásy. Po odbourání části společné stěny, bude část sousední střechy nekompletní, bude ji třeba doplnit. Uvažuje se s instalací dřevěných krokví a doplnění dřevěného bednění (impregnovaného). Na bednění bude přibit asfaltový pás s jemným posypem a skleněnou vložkou. Po instalaci klempířského prvku bude přes spodní pás, na plech nataven vrchní asfaltový modifikovaný pás s břídlíčným posypem.

## 8. Tepelné izolace

V rámci navržených stavebních úprav jsou řešeny komplexně tepelné izolace ochlazovaných konstrukcí v souladu s ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

Tepelná izolace fasády je navržena z polystyrénu EPS 70 F tl. 150 mm a 200mm. Vnitřní líc atiky je zateplen tepelnou izolací z fasádního polystyrénu EPS 70 F tl. 80mm. Horní líc atiky je opatřen XPS deskou tl.60mm. Svislá deska přechodu střechy na zdivo bude EPS 150 v tl. 120mm. Do dilatační spáry mezi objektem IVC a sousedním rodinným domem bude vložen pás minerální vaty šířky 500mm, tl. 50mm. Zajištěn bude zámečnickým prvkem tvaru Z. Podzemní zdivo je zatepleno perimetrickými deskami krytými nopovou folií tl. 20mm. Nopová folie bude kotvena přes perimetr do základových kcí.

### Tepelné izolace podlah

V podlaze garáží bude položena extrudovaná polystyrenová deska s pevností 300Pa v tl. 80, 100 a 150mm (dvě vrstvy 50+100mm). V ostatních prostorách na terénu bude položena deska EPS 150S v tl. 2x100mm.

Tepelnou a zvukovou izolaci podlah na střepech bude tvořit tepelná izolace z elastifikovaného pěnového polystyrenu, která odpovídá požadavkům na izolaci proti strukturálnímu hluku a na kročejový útlum (kročejový EPS) v tloušťce 50mm.

### Izolace proti šíření hluku a chvění stavebních konstrukcí

Všechny instalační prostupy TZB budou po osazení rozvodů vyplněny minerální vlnou a zapraveny.

## 9. Hydroizolace

### Hydroizolace spodní stavby

Bude provedena ze dvou vrstev – první vrstva bude z oxidovaného asfaltovaného pasu s vložkou ze skleněné tkaniny a jemným separačním posypem. Tento pás bude nataven na napenetrovanou podkladní desku. Druhý pás bude modifikovaný s hliníkovou vložkou a jemným separačním posypem. Pásky budou vytaženy 300mm na obvodové zdivo.

V rámci prostupů instalací hydroizolační vrstvou budou použity systémové manžety.

### Hydroizolace podlah, stěn

Podlahy s mokřým provozem (sprchy) budou opatřeny hydroizolační elastickou minerální stěrkou určenou do těchto prostor. Stěrkové hydroizolace budou provedeny dle technologických zásad vybraného dodavatele (tzn. penetrační vrstvy, rohové výztuhy tad.). Stěrkové hydroizolace budou vytaženy na stěny - v místnostech sociálního zařízení a úklidu do výšky 300 mm nad podlahu a ve sprchách na celou výšku stěn do vzdálenosti 1m od sprchy. Dále budou stěrky provedeny pod dlažbu v garáži s myčkou a ve věži. Zároveň budou vytaženy pod obkladem na SDK stěny ve věži a garáži s myčkou. Stěrky budou v podlaze v mycím boxu garáže sanitek, pod obkladem kolem tohoto boxu.

### Parozábrana střešní konstrukce

Parozábrana střešních konstrukcí je navržena z SBS modifikovaného asfaltového pásu s hliníkovou nosnou vložkou. Pás bude nataven na podklad opatřený asfaltovou penetrací. Přesahy pásů budou celoplošně svařeny. Parozábrana bude vytažena na navazující svislé konstrukce.

### Hydroizolace střech

Hydroizolace střech je navržena z asfaltových modifikovaných pásů – viz. střecha.

## 10. Podlahy

V garážích budou na separační folii vylity drátkobetonové desky do spádu. Spádování bude k odvodňovacím žlabům. Tloušťka desek bude tl. 190 – 210 mm – pro nákladní vozy, tl. 140 – 160 mm – pro osobní vozy a dodávky. Beton C 25/30, 20kg drátků HE1/50. Drátkobetonové desky budou rozděleny do čtverců dilatačními sparami. Od stěn budou desky odděleny páskem mirelonu. V garážích budou desky drátkobetonu napenetrovány a vylity epoxidovou stěrkou tl. 4mm s protiskluzným povrchem (přesypaným křemičitým pískem). Sokl bude upraven rovněž epoxidovou stěrkou s vloženou PVC lištou.

V myčce vozů bude na drátkobetonovou desku a hydroizolační stěrku nalepena keramická zátěžová dlažba tl. 18mm (např. typ Stalotec).

Keramická dlažba v sociálkách, technické místnosti, úklidové místnosti bude dle ČSN 72 5191 s protiskluzným povrchem R10. Místnost pro sušení hadic pak R12, na vnitřním schodišti R9 – na stupních budou použity dlaždice schodovky.

Horní hrana soklu keramického pásku bude opatřena akrylátovým tmelem.

Do podlahy v garážích budou uloženy odvodňovací žlaby.

V ostatních místnostech bude na separační folii, která kryje polystyrenové desky vylit cementový samonivelační potěr tl. 50mm. Ve sprchách bude samonivelační potěr nahrazen spádovým betonem. Na potěr, beton bude nalepena keramická dlažba nebo koberec nebo PVC. Ve sprchách bude pod dlažbu aplikována hydroizolační stěrka. Ve vstupní části bude na podlahu osazena čistící zóna.

V daných místnostech bude na podlahu položen koberec. Textilní podlahová krytina - všíváný, střižený velour. Koberec musí být vhodný pro zátěž kolečkovou židlí. Materiál musí být stálobarevný, zvukově izolující, opatřený protišpinivou vrstvou. Složení 100% poliamyd, gauge 5/64 inch. Výška vlákna +/- 5 mm, celková výška koberce +/- 8 mm. Váha vlákna musí být +/-



650 g/m<sup>2</sup>, váha celková +/- 1700 g/m<sup>2</sup>. Počet vpichů vlákna/m<sup>2</sup> +/- 320.000. Koberec musí být antistatický, bez uvolňování formaldehydu HCHO - E1 a musí odpovídat zátěžové skupině 23/33. Reakce na požár musí odpovídat hodnotám dle normy EN 13501-1 vyhovující Třídě Bfl s1. Koberec musí být dodáván v rolích min. šíře 4m. Barva a typ koberce bude vybrána dle vzorku koberce architektem a odsouhlasen uživateli před nákupem konečné metráže. Nařezané pásy koberce budou vloženy do plastové soklové lišty.

Čisticí zóna v m.č. 1.09: Textilní podlahová krytina - polyamidové vlákna, které jsou v pravidelných hustých řadách zataveno do nepropustného podkladu – vinylu. Výška 9mm. Celková hmotnost podlahoviny musí být +/- 2980 g/m<sup>2</sup>. Koberec musí být antistatický, bez uvolňování formaldehydu HCHO - E1 a musí odpovídat zátěžové skupině min. 22. Kročejová neprůzvučnost musí být min. 22 dB. Koberec musí být dodáván v rolích min. šíře 4m. Barva koberce bude určena dle vzorku koberce architektem a odsouhlasen uživateli před nákupem konečné metráže. Nařezané pásy koberce budou vloženy do plastové soklové lišty.

PVC. Homogenní PVC, tloušťka min. 1,7mm, zátěžová skupina minimálně 32. Reakce na požár musí odpovídat hodnotám dle normy EN 13501-1 vyhovující Třídě Bfl s1. PVC bude dodáno v rolích min. šíře 1,5m. Pásy budou k sobě svařeny šňůrou stejného odstínu, jako je pás. Barva, vzor PVC bude na vzorcích vybráno architektem a odsouhlasen uživateli před nákupem konečné metráže. Podél stěn bude podlahovina vložena do soklové lišty v. 50mm.

PVC antiskatik: v místnosti 3.24 bude místo keramické dlažby instalováno antistatické PVC. Tloušťka min. 1,7mm, zátěžová skupina minimálně 41. Reakce na požár musí odpovídat hodnotám dle normy EN 13501-1 vyhovující Třídě Bfl s1. PVC bude dodáno v rolích min. šíře 1,5m. Pásy budou k sobě svařeny šňůrou stejného odstínu, jako je pás. Vnitřní elektrický odpor  $\leq 1 \cdot 10^8 \Omega$ . Barva, vzor PVC bude na vzorcích vybráno architektem a odsouhlasen uživateli před nákupem konečné metráže. Podél stěn bude podlahovina vložena do soklové lišty v. 50mm.

#### 11. Podhledy

Navržené podhledy jsou řešeny ze sádkartonových plných a rastrových podhledů 600x600mm. V případě potřeby budou podhledy opatřeny systémovými revizními dvířky pro servisní přístup k technologiím TZB vedených v podhledech.

Bude použito systémové konstrukce kovového zavěšeného rektifikovatelného roštu opláštěného jednoduše standardními deskami sádkartonu tl. 12,5 mm, popř. impregnovanými ve vlhkých prostorách.

Opláštěny budou stupačky, svody kanalizací, vody, vzduchotechniky. Požárními deskami budou opláštěny průvlaky v garáži tl. 15mm.

#### 12. Úpravy povrchů vnitřní

Vnitřní stěny a stropy, které nebudou opatřeny podhledem, budou omítnuty dvouvrstvou vápenocementovou omítkou zatřenou štukovou omítkou. Sociálky budou opatřeny keramickým obkladem většinou do výšky 2000mm, myčka vozů do výšky 5,7m. Horní hrany obkladů budou ukončeny plastovými lištami.

#### 13. Nátěry, malby

Vnitřní ocelové viditelné prvky budou natřeny základním nátěrem a 2x vrchním nátěrem (ocelové zárubně, zábradlí...). Ocelové nosné sloupy budou natřeny požárním nátěrem na odolnost EI 15, EI 30.

Všechny omítky stěn, stropů budou vymalovány bílou malbou.

Povrch omítky nad obkladem mycího boxu v garáži SSZ bude opatřen akrylátovým otěruvzdorným lakem. Lak bude transparentní, vodou ředitelný, otěruvzdorný za mokra podle ČSN EN ISO 11998 -třída 1 (dle ČSN EN 13300), s matným vzhledem.

#### 14. Zámečnické konstrukce

Jedná se o zábradlí, na schodištích, prvku na sušení hadic ve věži, ocelové schodiště na střeše, stožáry pro antény ZZS, MP, ocelové nerezové tyče pr. 200mm pro skluzy hasičů. V rámci zámečnických prvků budou dodány posuvné požární dveře se samozavírači, čistící zóny. Na fasádu bude instalován prostorový prosvětlený nápis označující budovu. Spínání světel bude stmívacím čidlem. Do posledního okna ve věži bude instalován ocelový prvek pro uchycení dubového prkna, jež bude chránit okenní rám a parapet okna před poškozením lanem, se zavěšeným hasičem.

Do podlahy v garážích budou uloženy odvodňovací žlaby. Žlabové těleso bude kompozitní, DN 100, bez spádu dna, s příčným řezem tvaru V, třídy zatížení B125. Stavební šířka žlabů bude 138mm, výška 150mm, mřížkový pozinkovaný rošt.

V myčce bude instalován žlab větší – DN 200, stavební šířky 238mm, výšky 265mm, třídy zatížení B125 s mřížkovým pozinkovaným rostem. Žlaby budou s ochrannou kompozitní hranou.

Do stropní kce střechy budou uchyceny dva ocelové stožáry pro zavěšení anténních systémů ZZS a MP. Stožáry budou žárově zinkované. Ke stožárům přivede profese slaboproud požadovanou kabeláž z datových rozvaděčů.

Do střešní desky budou uchyceny kotevní body pro možnost zajištění proti pádu do hloubky a bezpečného pohybu na střeše. Budou instalovány typové prvky s tepelně-izolačním krytím.

Kotvicí zařízení a prvky dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Prostředky ochrany osob proti pádu -Kotvicí zařízení - Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení a určené k mechanickému upevnění kotvicích prvků na střešní nosnou ŽB desku. Systémové kotvicí prvky typu A ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) a dle EN 795. Pevnost kotvicího bodu ve směru předpokládaného pádu: samostatné kotvicí prvky: 12 kN. Detailní pozice viz výkres střechy.

Bude instalováno kotvicí zařízení, prvky typu A dle ČSN EN 795.

Budou stanoveny termíny pro periodické prohlídky dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630).

Pravidla pro používání kotvicího zařízení a pro práci ve výšce budou zapracovány do provozního řádu střechy – viz. ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení

Při jištění přímo na kotvicí prvek lze tento prvek použít pro jištění max. tří osob. Pro systém lanového přístupu pak jedné osoby.

Systém zachycení pádu musí obsahovat prvky pohlcující energii nebo zajistit, že rázové síly působící na tělo uživatele v průběhu zachycení volného pádu jsou omezeny max. 6kN.

Po dokončení instalace musí být provedena výchozí prohlídka.

Na severovýchodní fasádu bude instalován nápis „INTEGROVANÉ VÝJEZDOVÉ CENTRUM JABLUNKOV“. Na jihovýchodní fasádu bude instalován znak telefonu s číslicemi 112. Bude se jednat o prostorové písmo, podsvícené. Bílý hliníkový rám s opálovým červeným sklem. Písmena budou chycena do ocelového bílého profilu kotveného do zdiva. V profilu bude vedena silnoproudá kabeláž k jednotlivým písmenům. Spínání světel nápisu bude soumrakovým čidlem.

#### 15. Výplně otvorů

Vnitřní dveře budou dřevěné plné. Dřevěný masivní rám dveří vyplněný odlehčenou dřevotřískou, HPL laminát na povrchu. Dveře budou vkládané do ocelové zárubně pro dodatečnou montáž (dvourámové). Dané dveře budou opatřeny mřížkami pro přívod vzduchu do místnosti. Dané dveře budou s požární odolností. Dveře do garáží budou ocelové posuvné požární se samozavíračem.

Dveře na vstupu do chodby ze schodiště budou hliníkové prosklené s požární odolností EW 30 DP3.

Okna budou plastová s izolačním dvojsklem. Celoobvodové kování s mikroventilací, křídla otevíravá, sklopná, fixní,  $U_w \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Vstupní dveře – hlavní vstup, vstup do věže, na střechu – budou rovněž plastové. Křídla budou prosklená či plná,  $U_d \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Ošetření připojovací spáry fasádních výplní otvorů bude provedeno dle ČSN 730540-2 (vnitřní páska parotěsná, vnější páska paropropustná).

Do garáží budou instalovány garážové vrata – sekční – s motorickým pohonem. Vrata budou opatřena prosvětlovacím pruhem. Jedny vrata budou s integrovanými vstupními dveřmi.

Součástí dodávky vrat bude dálkové ovládání vrat. Vrata budou manuálně ovladatelná.

#### 16. Truhlářské výrobky

Vnitřní parapety oken budou z postformingu s HPL laminátem š. 250mm v barvě bílé. Kabinky na WC budou odděleny od předsínky stěnou z HPL laminátových desek tl. 25mm s eloxovanými hliníkovými profily. Dveře budou š. 700mm. Stěny budou na nerezových nohách v. 150mm, celková výška stěny bude 2000mm. Dveře budou opatřeny klikou a WC zámkem, uvnitř bude namontován věšáček na oděv.

Do sprch budou instalovány sprchové prosklené stěny v. 2000mm. Stěna bude s otevíravými dveřmi, bočním fixním dílem – obojí z bezpečnostního skla tl. 5mm.

#### 17. Klempířské výrobky

Jedná se především o oplechování parapetů, atik, prostupy střešním pláštěm, atd. jsou navrženy z pozinkovaného plechu, který bude poplastovaný. Oplechuje se rovněž přechod mezi zateplovacím systémem budovy a sousední budovou. Veškeré oplechování bude provedeno dle ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských kcí – především délky dilatačních celků, jejich kotvení, spojování, opracování.

#### 18. Rozvod stlačeného vzduchu

Pod schody bude instalován pístový kompresor o výkonu 28m<sup>3</sup>/hod a objemu tlakové nádoby 300 litrů. Velikost kompresoru je: délka 1710, šířka 648, výška 1115mm, hmotnost 176 kg. Rozsah automatického cyklu (bar) 6,5 – 9, výkon elektrického motoru 4kW, napětí elektrického motoru 3x400 V, hladina akustického tlaku 84 dB.

Vedení stlačeného vzduchu bude polyamidovými trubkami s odolností do 15 bar. Hlavní kruhové vedení bude v trubce D 28 mm od kompresorovny do garáže vozidel JSDH 1.12. Od hlavního vedení vede 3x větev na tlakování stojících vozidel – svody v trubkách D18 mm + spirálová hadice o délce 5m. Svody budou vybaveny regulátorem tlaku a odlučovači kondenzátu. Hlavní vedení pokračuje do garáží MPO 1.10 a ZZS 1.11. V těchto garážích jsou svody v trubkách D18 mm ukončené výstupními krabicemi s rychlospojkami.

Svody s výstupními krabicemi jsou umístěny i v dílně 1.07 a skladu 1.05. Svislé svody budou v hliníkovém provedení. Spojky trubek – zástrčkový systém. Pro přívod vzduchu do kompresorovny bude instalována dvojitá mřížka velikosti 300x300mm.

#### 19. Siréna

Zařízení je sice majetkem HZS, ale odpovědnost za varování obyvatel v případě mimořádné události má starosta obce. Demontáž provádí HZS MSK a montáž poptaná externí firma, na jejímž financování se podílí obec. Výškovou techniku zajistí HZS MSK.

Demontáž: Je potřeba demontovat horny (tlakové reproduktory), antény, stožár, odpojit a demontovat rozvaděč sirény. Pokud je místní ovládání, tak se odpojí i to. Vše se uskladní v prostorech HZS MSK.

Montáž: Na montáž sirény včetně sirénového rozvaděče, poptává HZS MSK externí odbornou firmu. Je to z důvodů potřebných revizí, statických posudků, odborností techniků a poskytnutých záruk na dílo. HZS MSK provádí finální oživení prvku varování a předání díla obci. Kabelové rozvody dodá HZS MSK, natažení provede stavba.

## 20. Ostatní

V budově budou instalovány hasicí přístroje práškové – s hasicí schopností minimálně 21A a 113B. V garáži budou hasicí přístroje se schopností minimálně 183B. Rukojeť hasicího přístroje bude max. ve výši 1,5m. V objektu budou umístěny tabulky dle požadavků ČSN ISO 7010 s označením směru úniku, polohou a umístěním prostředků a protipožárního zajištění objektu. Tabulky budou odpovídat nařízení vlády č.11/2002 Sb..

## 3. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení a oslunění, akustika/hluk, vibrace –popis řešení

### 3.1 Tepelná technika

Tepelné technické vlastnosti objektu jsou doloženy v energetickém průkazu, který je nedílnou součástí projektové dokumentace. Stavební konstrukce obálky budovy splňují doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle platné ČSN 73 0540-2 (2011). Objekt splňuje požadavky na energetickou náročnost dle vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budovy - viz Průkaz energetické náročnosti (PENB) dokumentace.

### 3.2 Osvětlení a oslunění

Všechny pobytové místnosti jsou v objektu navrženy s denním osvětlením. Objekt je navržen s kombinací denního a umělého osvětlení tak, že vyhovuje normovým požadavkům.

### 3.3 Akustika

Všechny konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky ČSN 73 0532.

Stavba zajišťuje, aby hluk a vibrace působící na osoby a zvířata byly na takové úrovni, která neohrožuje zdraví, zaručí noční klid a je vyhovující pro prostředí s pobytem osob nebo zvířat, a to i na sousedních pozemcích a stavbách.

Stavba odolává škodlivému působení vlivu hluku dle hygienických norem, zejména Zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Všechna zabudovaná technická zařízení působící hluk budou umístěna a instalována tak, aby byl omezen přenos hluku do stavební kce a jejich šíření. Instalační potrubí bude vedeno a připevněno tak, aby nepřenášelo hluk způsobený při jejich používání ani zachycený hluk cizí.

### 3.4 Ochrana před hlukem

Posouzení hlučnosti a vliv na okolní pozemky jsou řešeny v rámci hlukové studie (příloha v části E. Dokladová část)

## 4 Výpis použitých norem

ČSN 73 2902 Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) – Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0532 Akustika. Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách. Požadavky

ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

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

ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb - Základní ustanovení

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

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky