

ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	KOKULA s.r.o Na Štěpnici 970 562 01 Ústí nad Orlicí IČ 287 84 189	
ING. M. KOKULA	ING. L. STEJSKAL	ING. L. STEJSKAL			
KRAJ:	PARDOBICKÝ	MÍSTO:	ÚSTÍ NAD ORLICÍ		
INVESTOR:	MĚSTO ÚSTÍ NAD ORLICÍ, SYCHROVA 16, ÚSTÍ NAD ORLICÍ, 562 01			FORMÁT	10 A4
AKCE :	HASIČSKÁ ZBROJNICE SDH HYLVÁTY			MĚŘÍTKO	
MÍSTO :	TŘEBOVSKÁ 299, ÚSTÍ NAD ORLICÍ - HYLVÁTY			DATUM	09/2015
PROFESE:	STAVEBNĚ ARCHITEKTONICKÁ ČÁST			STUPEŇ	DPS
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍS.ZAK.	P4214
				Č.VÝKR.	PARÉ Č.
				D.1.1.1	

1. ÚČEL OBJEKTU

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy a přístavba hasičské zbrojnice v Hylvátech ve městě Ústí nad Orlicí. Hasičská zbrojnice slouží pro potřeby SDH Hylváty v části objektu se nachází klubovna s příslušenstvím. Střední část je využívána jako garáže s dílnou a západní část slouží jako zázemí zásahové jednotky při SDH Hylváty.

2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

2.1. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

Přízemní výrazně obdélníkový objekt o rozměrech 34,91x10,0 m má částečně využívané podkroví v severní části. Objekt je zastřešenou sedlovou střechou zakončenou v místě štítů atikou na obou stranách. Hasičská zbrojnice je tvořena 4 funkčními částmi, které na sebe navzájem navazují. Nejjižněji je umístěna obdélníková věž na sušení hadic a dosahuje výšky 13,55 m. Zastřešení věže je realizováno valbovou střechou a ve vrcholu je umístěna siréna. V hlavní části objektu na jižní straně je situována klubovna s navazující kuchyňkou. Z chodby, která propojuje klubovnu a garáže je přístupné hygienické zázemí pro muže a ženy se společnou předsiňkou. Ve střední části je umístěna dvougaráž pro hasičská auta. Součástí garáže je prostor pro skladování materiálu. V severní části objektu je umístěno zázemí hasičů – zásahové jednotky. Jedná se především o šatnu, kancelář, WC, umývárnu a sklad v přízemí, úklidovou místnost a čajovou kuchyňku. Po schodišti z chodby v prostorách zásahové jednotky do podkroví je přístupný sklad v podkroví. Nad garážemi a klubovnou je půdní prostor přístupný pomocí výlezu v chodbě mezi klubovnou a garážemi. Vstup do objektu je možný ze severní a jižní strany přes zádveří a současně garážovými vraty.

Při realizaci stavby dojde k prodloužení garáží a navazujícího skladu o 2,5 m. Střešní konstrukce bude protažena ve stávajícím sklonu.

Barevné řešení objektu RD, plotu a zpevněných ploch bude upřesněno investorem při realizaci stavby.

2.2. Řešení vegetačních úprav okolí objektu

Při provádění stavby budou výkopy zasaženy stávající asfaltové zpevněné plochy před hasičskou zbrojnicí. Po provedení výkopů a jejich zasypání bude provedena v místě výkopů nová vrstva asfaltové plochy. Dále bude provedena oprava chodníků u vstupu před garáží a vchodem do zázemí zásahové jednotky. Při opravě bude stávající žulová dlažba a betonová plocha před garáží nahrazena novou betonovou zámkovou dlažbou na šterkových vrstvách. Stávající zpevněné plochy budou rozšířeny o plochu chodníku k zadním dveřím do garáží a zpevněnou plochu mezi samostatnou garáží a oplocením.

Součástí úprav okolí je i oprava stávajícího oplocení před vstupem do zázemí zásahové jednotky. V místě vstupu bude stávající dvoukřídlá branka nahrazena jednokřídlou brankou. Sloup u objektu hasičské zbrojnice bude vykopán a usazen na nové místo z důvodu provedení zateplení objektu. Jednokřídlá branka bude řešena obdobným způsobem jako je stávající branka. Branka bude ocelová s dřevěnou výplní a plechovou spodní částí do výšky podezdívky oplocení.

2.3. Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Dle § 2 vyhlášky č.398/2009 Sb. v platném znění není nutné do objektu hasičské zbrojnice řešit bezbariérový přístup. Stavba bude využívána pouze členy SDH Hylváty.

3. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

Zastavěná plocha:	339 m ²
Obestavěný prostor stavby:	1786 m ³
Užitná plocha:	480,67 m ²

Výška stavby od +/-0,000: - stávající

6,15 m

Výška věže:

13,50 m

4. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST

4.1. Vytyčení stavby

Geodetické vytyčení stavby není nutné provádět. Jedná se o stavební úpravy a přístavbu. Přístavba bude v terénu odměřena od stávajících konstrukcí dle projektové dokumentace. Úroveň čisté podlahy je je schodná se stávající úrovní podlahy v místě vstupů do klubovny a zázemí zásahové jednotky.

4.2. Bourací práce

Při provádění bouracích prací dojde ke kompletnímu odstranění podlahových konstrukcí ve všech prostorách 1.np a 2.np. Ve většině místností bude odstraněn podkladní beton a vybráno podloží na úroveň -0,270 mm. Nad garážemi bude odstraněna celá dřevěná konstrukce stropu včetně záklopu a omítnutého podhledu. Dále dojde k výměně všech oken a dveří. Současně budou některá okna a dveře zazděna (v garáži, ve věži). Při provádění bouracích prací dojde taktéž k odstranění podhledů ve využívané části 2.np. Taktéž budou odstraněny venkovní předsazené schodiště před vchody do klubovní části a do části pro zásahovou jednotku. Ve stávajících hygienických prostorách budou odstraněny keramické obklady stěn a zařízení prostory.

Při provádění stavebních úprav dojde ke snížení úrovně podlahy v m.č. 112 ze stávající výšky +/- 0,000 na úroveň podlahy v garáži. Dále bude odstraněna část nosné stěny mezi místností 112 a garáží. Vybouraná část nosné stěny bude nahrazena průvlakem z dvojice válcovaných profilů I220. Při úpravách garážových vrat dojde k vybourání stávajícího překladu a zdiva mezi překladem a pozednicí. Nové překlady nad garážovými vraty (2x I200) budou umístěny do výšky +3,530 nad úrovní čisté podlahy v garážích a uloženy na nový zděný pilíř z cihel plných. Pilíř mezi garážovými vraty bude z důvodu rozšíření, garážových vrat.

Zásadním bouráním je odstranění obvodové stěny v prostoru garáží a dílny. Stávající obvodová stěna bude kompletně odstraněna od základu po pozednici a nahrazena dvojicí ocelových sloupů HEB 200 a průvlakem HEB 200.

Při stavebních pracích bude odstraněna omítka ze 100 % v prostoru věže.

4.3. Zemní práce

Zemní práce v místech nových základových konstrukcí budou prováděny strojně, pomocí malé mechanizace. Základová spára bude dočištěna ručně. Provádění výkopových prací bude realizované za přítomnosti podpěr střešní konstrukce proto je nutné dbát zvýšeno opatrnosti při manipulaci s technikou. Vytěžená zemina bude uskladněna na skládce.

4.4. Základy

Základové konstrukce pod nosnými stěnami budou zachovány stávající. Nová základ je nutné vybudovat v místě nové příčky, kde dochází ke snížení úrovně podlahy. Základový pas šířky 500 mm a výšky 450 mm z prostého betonu C 12/15. Svislá přízdívka pro hydroizolaci je navržena ze ztraceného bednění ZB 20, které bude vyztužené vodorovnou výztuží 1x R10 a svislou výztuží 4x R10/m. Nové podkladní betony budou jsou navrženy o tloušťce 120 mm a budou vyztuženy kari sítěmi 150/6x150/6 mm s přesahem min. 350 mm.

Pod novou obvodovou stěnou je navržen nový základový pas šířky 600 mm a výšky 800. Základová spára se nachází cca 900 mm pod úrovní terénu. Základový pas je navržen z betonu C16/20.

Pod ocelovými sloupy HEB jsou navrženy nové železobetonové patky o rozměrech 1,1x1,1x0,4 m vyztužené při spodním okraji kari sítí 150/10x150/10. Základová patka pod pilířem mezi garážovými vraty je navržena o rozměrech 1,3x1,3x0,82 m vyztužené při spodním okraji kari sítí 150/10x150/10.. Základové patky bude založeny na podkladní betonovou mazaninou výšky 80 mm. V úrovni horní hrany bude osazen kotevní deska P10 300x300 mm z ocele S235 s kotevní výztuží R14 délky 150 mm. Kotevní deska bude osazena hned po betonáži patky do horního líce čerstvého betonu. Ocelové sloupy budou ke

kotevní desce přivařeny koutovým svarem výšky 4 mm. Základové patky jsou navrženy z betonu C20/25-XC1. Krytí spodní výztuže z kari sítě musí být min. 40 mm.

Základová spára pod podkladním betonem musí být tvořena původní rostlým terénem (ani navážky, ani násypy). Pokud je rostlý terén hlouběji než 400 mm pod izolací, musí se tomu adekvátně upravit výška hlavice.

4.5. Svislé nosné konstrukce

V rámci stavebních úprav budou zachované obvodové konstrukce z cihel plných. Tloušťka zdiva je 450 mm. V místech, kde dochází k zazdívání otvorů po vybouraných oknech a nové obvodové zdivo přístavby garáže bude z děrovaných cihelných bloků pevnosti P10, např. Porotherm Eko+ 44 P+D spojovaných na tenkovrstvou maltu. Dozdívky v otvorů ve věži jsou uvažovány z cihel plných na tl. zdiva 150 mm.

Vybourané stávající zdivo bude nahrazeno dvojicí sloupů HEB 200 a průvlakem HEB 200. Pilíř mezi vraty bude vyzdenný nový z cihel plných P 20 na maltu M 5. stávající příčná plná vazba bude uložena na ocelový sloup z dvojice U140. Sloup z 2xU140 je nutné v místě podepření propojit z zděným pilířem mezi vraty a překlady. K propojení dojde pomocí žb. věnce v úrovni hlavy sloupu.

4.6. Vodorovné stropní konstrukce

Stávající stropní konstrukce jsou dřevěné fošnové s omítnutým podhledem na rákosových rohožích a prkenným záklopem, škvárovým zásypem a betonovou mazaninou.

V prostoru garáže bude stávající stropní konstrukce sejmuta a nahrazena novou dřevěnou stropní konstrukcí. Při demontáži stropní konstrukce bude ponechána plná vazba konstrukce krovu. Nová stropní konstrukce je tvořena dvěma stropními průvlaky 200x260 mm, o celkové délce 8,34 m. Stropní průvlaky jsou uloženy na vnitřní příčné stěny a uprostřed rozpětí podepřeny krátkým sloupem 160/160 mm o vazný trám. Na stropní průvlaky a stávající pozednice jsou uloženy stropní trámy 60/160 mm v osové vzdálenosti 625 mm. Nový strop je zaklopen deskami OSB/3 P+D, tl. 22 mm.

Při úpravách světlé výšky garážových vrat bude nad vrata osazena dvojice ocelových nosníků I200, délky 4200 mm. V místě bourání části vnitřní příčné nosné stěny bude ve výšce 3000 nad podlahou garáže uložen ocelový průvlak tvořený dvojicí válcovaných nosníků I220 o délce 4800 mm. Profily I220 a I200 musí být vzájemně propojeny pásovou ocelí a probetonovány !!! Uvažovaná třída oceli S235. Při úpravách dveřních a okenních otvorů jsou překlady navrženy z prefabrikovaných betonových překladů RZP.

4.7. Schodiště

Vnitřní schodiště bude zachováno stávající. Po dobu provádění stavební úprav je nutné stávající dřevěné stupně chránit před poškozením.

Venkovní schodiště před vstupy je navrženo železobetonové deskové s nabetonovanými schodišťovými stupni. Tl. desky je navržena 140 mm. Výztuž desky je uvažována 100/6x100/6 mm. Schodišťová deska bude založena na základovém pasu šířky 300 mm a uložena na hutněném terénu. Součástí schodiště je i vyzdívané zábradlí z cihelného zdiva tl. 300 mm, zakončeného betonovou hlavou tl. 60 mm. Schodišťová deska a vyzdívané zábradlí bude betonována na podkladní bet. mazaninu tl. 100 mm.

Schodiště propojující garáž a prostory zásahové jednotky je navrženo ocelové pozinkované se stupni z pozinkovaných roštových stupňů s protiskluznou hranou. Šířka schodiště je uvažována 1200 mm. Součástí schodiště je ocelové zábradlí z jácklových profilů a výplní z tyčové kulatiny pr.10 mm.

Schodiště mezi garáží a částí s klubovnou je uvažováno betonové deskové s keramickým obkladem. Tl. bet. desky je uvažována 120 mm.

4.8. Konstrukce krovu

Konstrukce krovu je tvořena dřevěným krovem ve vaznicové soustavě se sklonem krokví 26°. Střední vaznice jsou podporovány štitovými stěnami, středními příčnými stěnami a mezilehlými vzpěradly. Pozednice 160/80 mm je podpírána pilířky na obvodové stěně.

Při stavebních úpravách dojde k výměně napadených klestín a vzpěry ve vzpěradlu nad garážemi. Dřevěné prvky budou stejného průřezu jako jsou stávající. Kleština je průřezu 2x 80/160 mm a vzpěra je průřezu 140x140 mm. Dále nad garážemi bude konstrukce krovu vyztužena třemi páry klestín 2x60/160 mm.

Z důvodu změny tvaru zastřešení vchodových partií je nad vchody navržena nová konstrukce krovu z dřevěných hranolů. Pozednice je navržena o průřezu 120/120 mm a je uložena plnoplošně na zdivo. Pozednice nad schodištěm je uložena na štitové zdivo a podepřena ocelovým sloupem. Střední vaznice o průřezu 120/160 mm jsou uloženy na štitové zdivo a na obvodové zdivo zádveří. Krokve o průřezu 100/160 mm jsou ukládány na pozednice a vaznice. Spoje jsou navrženy hřebíkové.

Součástí stavebních úprav krovu bude prodloužení přesahů střechy na podélných stranách objektu. V místě prodloužení garáže bude prodloužení konstrukce krovu uložena na pozednici o průřezu 140/140, která bude vytažena přes obvodovou stěnu v místě vstupu do garážových vrat. Pozednice 140/140 bude kotvena z žb. věnci. Prodloužení bude realizováno přiložením dvojice fošen 30x140 mm ke stávajícím krokvim. Propojení přílozek se stávajícími krokvemi je navrženo pomocí hřebíků. Přesah střechy bude z horní strany zabedněn prkny tl. 24 mm a ze spodní stran obložen palubkami tl. 19 mm. Palubky budou opatřeny nátěrem lazurovacího laku.

4.9. Střešní plášť

Stávající střešní plášť je tvořen dřevěným bedněním a krytinou z asfaltových šindelů. Při úpravách bude z větší části zachován. K zásahům do střešního pláště dojde v místě stávajícího střešního okna, které bude demontováno a otvor bude zabedněn prkny tl. 24 mm a překryt krytinou z asfaltových šindelů. Zabednění bude také otvor po zbouraném komínovém tělese. Naopak z důvodu provádění nových rozvodů kanalizace a vytápění bude nutné do střešního pláště umístit větrací hlavice pro kanalizaci a dva průchody pro koaxiální odkouření Ø 80/125 plynových kotlů. Dále budou do střešního pláště osazeny nové střešní okna 780/980 mm – 2 ks. Střešní okno bude výklopně/kyvné včetně plechování pro hladkovou krytinu.

Další úpravou střechy je prodloužení okraje střechy. Před prováděním prodloužení okraje střechy bude nutné provést demontáž stávajících okapních žlabů a háků. Současně bude odstraněn okapní plech. Střešní krytina na novém přesahu je navržena z barveného pozinkovaného plechu plechu, falcovaná, hladká spojovaná na stojatou dvojitou drážku. Pod plechovou střešní krytinou je nutné vložit strukturální rohož např. Dörken Delta Trela plus.

Střešní plášť nad vstupy a kuchyňkou bude včetně bednění odstraněn z důvodu vytvoření nových přesahů přes kontaktní zateplení, provádění zateplení přilehlých štitových stěn a provedení zateplení stropní konstrukce nad kuchyňkou.

Na střeše věže bude provedena výměna plechové střešní krytiny z důvodu zamezení koroze titanzinkových okapních svodů a žlabů. Stávající měděná krytina bude nahrazena novou titanzinkovou falcovanou krytinou.

4.10. Nenosné konstrukce

Nové příčky v 1.np jsou navrženy z pórobetonových tvárnic (např. Ytong) pevnosti P3 tl. 100 mm a 150 mm na tenkovrstvou maltu. Nové příčky v podkroví budou provedeny dvojitě sádkartonové s dvojitou kovovou konstrukcí z profilů CW75 a dvojitým opláštěním deskami tl. 12,5 mm. Mezi příčky bude vložena tepelná izolace s $\lambda=0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$.

4.11. Komínové a větrací průduchy

Stávající komínové těleso bude kompletně odstraněno. Odkouření plynových kotlů je navrženo pomocí koaxiální odkouření Ø 80/125 přes střešní plášť. Odkouření je navrženo systémově odpovídající navrženému kotli.

Přirozené větrání garáží je zajištěné protilehlými větracími otvory o rozměrech 300x150 mm, které budou umístěny nad garážovými vraty a v úrovni soklu. Otvory budou kryté plastovými mřížkami. V garáži budou celkem umístěny 4 větrací otvory.

Dále v objektu bodu umístěny větrací zařízení místností 103, 105, 106, 108, 110, 111 a 115, které jsou podrobně řešeny v profesní části vzduchotechnika.

4.12. Podlahy

V přízemí, kde dochází k vybourání podkladního betonové mazaniny a k zvětšení prostoru pro podlahovou konstrukci na 150 mm je skladba podlahy tvořena 90 mm EPS 150 Z stabil a 50 mm betonové mazaniny. Ve skladbě podlahy je nutné použít PE fólii jako separační vrstvu mezi asfaltovou hydroizolací a EPS a mezi EPS a betonem. Na betonovou vrstvu budou položena nášlapné vrstvy dle druhu místnosti.

V prostoru garáže bude provedena nová betonová podlaha z čerpaného betonu C 20/25 vyztužená kari sítí 100/6x100/6 mm tl. 100 mm. Betonová mazanina bude strojně hlazena. Na povrchu bude provedena PU stěrka určená do garáží. Po dosazení 4% vlhkosti bude nutné beton obrusit, opatřit penetrací např. Sikafloor 156/161 s přesypem a následně bude betonová mazanina opatřena 2x nátěrem RUR pečetící vrstvou např. Sikafoor 357, RAL 7026 nebo 7036.

Podlaha v podkroví je tvořena záklopem z desek OSB/3 P+D tl. 22 mm, který bude ukládán na systém latí 40/60 mm v osové vzdálenosti 625 mm. Prostor mezi latěmi bude vyplněn minerální tepelnou izolací s $\lambda=0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ (např. Isover UNI) tl. 60 mm.

4.13. Izolace proti vlhkosti a proti průniku radonu

Objekt dnes vykazuje vlhkostní poruchy. V jarním období dochází k boulení parketové podlahy v klubovně a na několika místech v garáži jsou zřejmé projevy zvýšené vlhkosti zdiva. Pro zvýšení kvality vnitřního je navrženo v objektu podřezání nosných stěn a příček, které budou při stavebních úpravách zachovány. Nová hydroizolace v klubovně částí a části sloužící jako zázemí pro zásahovou jednotku je navržena z SBS modifikovaných asfaltových pásů s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny např. (např. GLASTEK 40 SPECIÁL MINERAL), bodově nataven k podkladu.

Vodorovná hydroizolace bude provedena i v prostoru zdiva a to tak jak obvodového ta i vnitřního. Hydroizolace bude provedena vložním vodorovné hydroizolace obvodových i vnitřních stěn do předem připravené spáry v patě zdiva.

Pro proříznutí zdi do délky cca 1,0m se řezná spára vyčistí a do drážky se vloží SBS modifikovaný asfaltový pás (např. GLASTEK 40 SPECIÁL MINERAL). Izolační pásy se musejí překrývat minimálně 100 mm a pásy musí být mez sebou svařené. Pásy musí být provedeny s dostatečným přesahem, aby na ně bylo možné napojit pásy z plochy podlahy. Zdivo bude zajištěno statickými klíny v roztečích 20 až 30 cm z obou stran a následně bude proříznuta další část zdiva. Po zaizolování objektu nebo jeho části se mezera mezi klíny vyplní pod tlakem cementovou maltou s plastifikátorem (tlaková injekce spáry).

Technologii provádění je nutné konzultovat se statikem. Před zahájením podřezání je nutné zjistit všechny rozvody vedené v podřezaném zdivu, aby nedošlo k jejich poškození.

V prostoru garáží bude vodorovná hydroizolace napojena na vodorovnou hydroizolaci okolních prostor. Svislé části izolace v místě výškového rozdílu podlah budou umístěny na omítnutém zdivu a zakryty kovovou konstrukcí s obkladem např. CETRIS desek. U obvodového zdiva bude nutné vodorovnou hydroizolaci vytáhnout do exteriéru. Zde bude na svislé části základů a zdiva, které musí být předem vyrovnáno např. omítkou a napenetrováno, provedena svislá část hydroizolace ze dvou asfaltových pásů. První vrstva hydroizolace z oxidovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny např. DEKGLASS G200 S40 bude bodově přitavena k podkladu. Následující vrstva SBS modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny např. GLASTEK 40 SPECIÁL MINERAL a bude plnoplošně spojena s vytaženou vodorovnou hydroizolací. Hydroizolace musí být vytažena min. 150 nad úroveň přilehlého terénu. Podklad pro asfaltové hydroizolační pásy musí být opatřen asfaltovým penetračním nátěrem $0,3 \text{ kg/m}^2$.

Hydroizolační souvrství zároveň slouží jako protiradonová izolace. Izolace proti zemní vlhkosti bude vytažena na svislé zdivo do úrovně min. 250 mm nad úroveň terénu. V umývárně je navržena stěrková hydroizolace. Před použitím stěrkové hydroizolace je nutné povrchy stěn a podlahy natřít penetračním nátěrem určeným pro tento druh hydroizolace.

4.14. Izolace tepelné

Zateplení obvodových stěn je navrženo z pěnového polystyrenu EPS 70 F tl. 120 mm. Do podlahových konstrukcí je navržena tepelná izolace z pěnového polystyrenu EPS 150 Z. Ve skladbách podlah tl. 150 mm v klubovní části a v části pro zásahovou jednotku je navrženo 90 mm EPS. V ostatních prostorách, kde je tl. podlahy 100 mm je navržena tepelná izolace EPS tl. 40 mm.

Zateplení stávajících stropních konstrukcí je navrženo vložení minerální tepelné izolace s $\lambda=0,33$ W/m²K např. Isover UNI tl. 160 mezi stropní trámy a dále 60 mm mezi latě 40/60 mm nad stropními trámy. Celková tloušťka izolace ve stávajících stropních konstrukcích je 220 mm. V garáži je navržena tepelná izolace z izolace z minerálních vláken tl. 160+60 mm na sdk podhledu. Ze spodní strany je tepelná izolace v garáži chráněna parozábranou s hliníkovou vložkou (např. Jutafol N 170 AL) s přelepenými spoji a těsným napojením na okolní konstrukce pomocí bitumelových tmelů.

Zateplení využívané části podkrovní je navrženo z minerální tepelné izolace $\lambda=0,33$ W/m²K např. Isover Unirol Profi. Zateplení bude provedeno ve dvou vrstvách. A to mezi krokvy 140 mm a pod krokvy 100 mm. Ze strany interiéru bude tepelná izolace zajištěna kovovou konstrukcí sádrokartonového podhledu s parozábranou.

U důvodu malé podchodné výšky bude na schodišti do podkrovní bude v prostoru schodiště mezi krokve vložena pouze tepelná izolace mezi krokve. Tepelná izolace mezi krokvy bude z PIR desek tl. 140 mm s $\lambda=0,22$ W/m²K. Spára mezi krokvy a deskou bude vyplněna PU pěnou. Ze spodní strany bude aplikována parozábrana a sádrokartonový podhled.

4.15. Úpravy povrchů

U vnitřních omítek na stěnách se předpokládá oprava z 50%. Omítky jsou vápenocementové se štukovou vrstvou. Stávající omítky stropů a stěn budou opatřeny vyztuženou cementovou stěrkou a štukovou vrstvou a primalexovým nátěrem.

U venkovních omítek pod zateplovacím systémem se předpokládá s opravou do 50%. Vnější omítka na věži bude kompletně odstraněna až na zdivo a bude provedena nová jádrová omítka a následně bude provedena cementová stěrka a tenkovrstvá probarvená silikonová omítka. V garáži, kde dochází k odstranění stropní konstrukce je navržen sádrokartonový podhled na kovovém roštu z dvojitém obkladem deskami 2x12,5 (např. Rigips RB(A)). Požadovaná požární odolnost stropu je REI 45 DP2.

Obklady stěn v umývárně, WC a za kuchyňskou linkou budou provedeny jako keramické. Přesný typ bude upřesněn na základě dohody s investorem.

Vnější omítka na objektu hasičské zbrojnice kromě věže tvoří kontaktní zateplovací systém s tepelným izolantem z pěnového polystyrenu EPS 70 F tl. 120 mm. Jednotlivé desky tepelného izolantu budou mechanicky kotveny a opatřeny vyztuženou cementovou stěrkou. Vnější povrch kontaktního zateplovacího systému je navržen z silikátové tenkovrstvé stěrkové omítky se zrnitostí 1,5 m. Barevné řešení bude upřesněno investorem.

V podkrovní budou použity sádrokartonové podhledy na kovovém roštu kotvené na krokve. Tl. skd. desek je navržena tl. 12,5 mm.

Venkovní přesahy prodloužených krokví budou ze spodní strany obloženy palubkami tl.=19 mm s nátěrem lazurovacího laku. Barva dle výběru investora.

Ocelové nosné konstrukce (průvlaky a překlady) 1.np budu opatřeny základním a dvojnásobným nátěrem.

Ocelové vnitřní schodiště bude pozinkované s pozinkovanými roštovými stupni.

Povrchy podlah jsou voleny podle účelu místnosti (keramická dlažba, podlahové PVC, betonová mazanina s ochrannou stěrkou) – viz tabulka místností na výkrese jednotlivých podlaží. Při použití podlahové PVC je součástí podlahy po obvodu podlahová lišta. keramická dlažba je zakončena u stěny ker. soklem výšky 60 mm.

Z důvodu umístění nové hydroizolace na vnitřní povrch stěn v garáži, kdy přechází z úrovně – 0,100 na –0,780 v garáži, je nutné chránit hydroizolaci předstěnou z Cetris desek tl. 12 mm na kovové konstrukci z profilů CW 50.

4.16. Zámečnické práce

Kovové schodiště z garáže do prostorů zázemí zásahové jednotky je navržené schodnicové z plechu P6 o výšce 220 mm a pozinkovaných roštových schodišťových stupňů 305/1200 mm. Součástí

schodiště je ocelové zábradlí se sloupky z hranaté trubky (TRH) 30x30x2,5, madla z TRH 50/20/2,5 a výplně z tyčové ocele Ø 10 mm. podrobněji viz výkres D.1.1.6. Schodiště bude pozinkované. Kotvené do podlahové konstrukce a do stěny pomocí mechanických hmoždinek.

Dvířka pro hlavní uzávěr plynu o rozměrech 700/800 mm budou z nerez.

Ukončovací podlahový profil v garážových vratech je navržen z profilu L 80x80x6 mm s kotevními pásovinami 50x5 do podlahy. Ukončovací profil bude natřen základní barvou a finální barvou dle výběru investora.

Zámečnické výrobky budou vyrobené z oceli třídy S 235.

4.17. Klempířské práce

Nové okapní žlaby a svody na věži budou z titanzinkového plechu. Při stavebních úpravách dojde z prodloužení přesahů střechy a výměně střešního pláště nad zádveřemi. Oplechování nových přesahů střechy je navrženo z pozinkovaného plechu s barevnou povrchovou úpravou. Současně veškeré oplechování střechy, dešťové žlaby a svody, venkovní parapety budou provedené z titanzinku. Veškeré klempířské konstrukce je nutno provádět podle ČSN 733610 a technologických předpisů pro zpracování pozinkovaného plechu a titanzinku.

Barvený pozinkovaný plech je navržen pro oplechování venkovních parapetů u nových oken.

4.18. Truhlářské práce

Vnitřní dveře budou dřevěné hladké plné laminované CPL osazené do kovových zárubní.

Součástí dveří výplň bude nerezová klika. Vnitřní dveře z garáže sousedních prostor je nutné osadit v protipožárním provedení. Půdní poklop z m.č. 104 o velikosti 1200/1200 mm bude taktéž proveden v protipožárním provedení.

4.19. Výplně otvorů

Vnitřní dřevěné dveře budou osazené do ocelových zárubní. Dveře budou plné nebo prosklené s dubovým prahem dle účelu místnosti a požadavků investora. Mezi garáží a prostory zásahové jednotky jsou navrženy protipožární dveře s požární odolností EW 30 PD3.

Vnější okna a dveře budou plastová z min. pětikomorového profilu s izolačním trojsklem otvíravá/sklpná a obvodovým kováním. Zasklení bude z čirého izolačního trojsklem se součinitelem prostupu zasklení $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Při montáži oken a vnějších dveří budou na připojovací spáru použity parotěsnící a difúzní pásy dle platný norem ČSN. Okna budou z vnější strany šedá a z vnitřní strany bílá. Při osazení oken budou použity těsnící pásy na straně interiéru a exteriéru dle 74 6077, Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování.

Vjezdová vrata do garáží budou elektrická sekční s dálkovým ovládáním. Součástí dveří jsou rozjezdové pružiny, bezpečnostní brzdy, Micro 313 ovladač. Sekční vrata jsou vybavena třemi kazetovými okny.

Půdní prostor je přístupný pomocí půdních schodů o rozměrech 1200/1200 mm se skládacími dřevěnými schody s požární odolností EI 30 DP3.

4.20. Komunikace a zpevněné plochy

Venkovní zpevněné plochy před věží budou provedeny nové z asfaltového betonu 2x30 mm na vrstvě recyklovaného materiálu tl. 60 mm. Dále bude následovat vrstva drceného kameniva frakce 0-63 tl. 250 mm. Zpevněná plocha před věží bude lemována silničním obrubníkem v betonovém loži z betonu C 12/15.

V zadní části za objektem budou provedeny nové chodníky z betonové zámkové dlažby tl. 60 mm. Zámková dlažba bude uložena do vrstvy šterku frakce 4-8 mm tl. 30 mm. Dále bude následovat vrstva drceného kameniva frakce 8-16 tl. 150 mm. Chodník bude lemován zahradním obrubníkem tl. 50 mm v bet. loži z betonu C 12/15. Výška obrubníku je navržena 200 mm. Chodník bude v úrovni terénu.

V zadní části je navržen podél objektu okapní chodník šířky 500 mm, který je lemován zahradním obrubníkem v bet. loži z betonu C 12/15. Okapní chodník je z betonových dlaždic 50/50/5 mm ukládaných do šterkové vrstvy drceného kameniva frakce 8-16 mm. Sklon okapního chodníku je navržen 1% od objektu. Nezpevněné plochy budou zatravněné. Při ukládání venkovní dešťové kanalizace dojde

k rozrušení části zpevněné asfaltové plochy před objektem. Po dokončení pokládky kanalizace dojde k opravě asfaltových ploch před objektem.

5. TEPELNÉ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Všechny nové konstrukce splňují požadavky součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2. Použity budou jenom certifikované materiály, které zaručují požadovanou kvalitu. Jedná se především o výplně otvorů a střešní a obvodové konstrukce nástavby. Do připravených okenních otvorů budou osazena moderní plastová okna s izolačním trojsklem s koeficientem prostupu tepla $U_g=0,6 \text{ W/Km}^2$.

6. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Založení objektu bude zachováno stávající. Pro provádění stavební úprav dojde k provedení nových základových pasů pod příčkou mezi umývárnou (m.č. 111) a skladem (m.č. 112). Základový pas je navržen šířky 500 a výšky 450 mm. Nové základové pasy budou provedeny pod venkovními vstupními schody. Základy pod pasy jsou navrženy z prostého betonu šířky 300 a hloubky 900 mm.

Pod novou obvodovou stěnou budou provedeny základové pasy šířky 600 mm. Nové sloupy budou založené plošně na základových patkách.

7. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ

Stavba RD nemá negativní vliv na životní prostředí. Není důvod řešit dále jeho ochranu. Vytápěna bude ekologickým způsobem a rovněž splaškové vody jsou likvidovány ekologickým způsobem – odvodem do veřejné kanalizace – bude zachována stávající přípojka DN 150.

Dešťové vody ze severní části objektu jsou svedeny do dešťové kanalizace. Dešťové vody z jižní části jsou vypouštěny na terén při stavebních úpravách dojde k vytvoření nové vodorovné dešťové kanalizace.

Stavebními úpravami se nemění vliv na ochranu ovzduší. Primárním zdrojem tepla, ohřevu TUV pro umývárnu bude plynový kondenzační kotel. TUV v kuchynce bude zajištěna elektrickým bojlerem.

Součástí provozu nebudou žádné významné zdroje hluku, které by měly negativní vliv na okolí. Akustické vlastnosti obvodových konstrukcí budou vyhovovat působení hluku.

Provozem navrženého stavebního objektu nebude vznikat žádný odpad, kromě běžného komunálního odpadu vzniklého jeho provozem, ten bude ukládán běžným způsobem do sběrných nádob a likvidován oprávněnou firmou. Recyklovatelné části odpadu budou tříděny a shromažďovány odděleně a poté předávány k dalšímu zpracování specializované firmě.

V průběhu stavby budou chráněny stávající dřeviny před poškozením, tak aby ochrana dřevin byla v souladu s normou ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Použité stavební materiály budou zdravotně nezávadné, s atesty. V případě znečištění komunikace při dopravě bude zajištěno její okamžité očištění. Okolí stavby nebude obtěžováno hlukem. Při stavbě nebudou vznikat žádné škodlivé odpady. Musí být dodrženy zásady stanovené zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášky Ministerstva životního prostředí č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s nimi. Zejména je třeba odpadky likvidovat pouze v zařízení, která jsou k tomu určena dle uvedeného zákona. Přitom je každý povinen zjistit, zda osoba, které odpadky předává, je k jejich převzetí dle zákona oprávněná, jinak jí nesmí odpad předat.

Během stavby nebo při jejím provozu nedojde k úniku látek negativně ovlivňujících jakost a zdravotní nezávadnost vod. Látky negativně ovlivňující jakost a zdravotní nezávadnost vod budou skladovány tak, aby bylo zabráněno jejich úniku do povrchových a pozemních vod.

8. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Objekt bude napojen na stávajícím způsobem na stávající účelovou komunikaci v majetku města Ústí nad Orlicí.

9. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu stavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části
- větší stupeň nepřipustného přetvoření
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo nainstalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovali požadavky ČSN 73 0532 - Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.

Ostatní škodlivé vlivy se nevyskytují (stavba není v aktivní zóně záplavovém území, není v seismicky aktivní oblasti, v místě stavby se nevyskytuje poddolované území, nepředpokládá se sesuv půdy).

10. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Stavba je v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu, s vyhláškou č.269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a se zákonem 183/2006 Sb. Stavební zákon, v platném znění.

Jakékoliv změny nebo nejasnosti je nutno konzultovat se zodpovědným projektantem dané části projektu.

Při všech pracích je nutno dodržovat příslušné ČSN a související normy a technologické předpisy.

Při stavebních pracích je třeba bezpodmínečně dbát všech bezpečnostních předpisů a používat předepsané ochranné pomůcky. Je nutno dodržovat zákon č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č.591/2006 Sb. o požadavcích na BOZP. Současně je nutno dodržovat veškeré související bezpečnostní a technologické předpisy a nařízení.