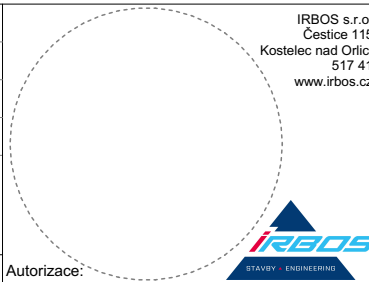


# TECHNICKÁ ZPRÁVA

0,000 = STÁVAJÍCÍ ÚROVEŇ PODLAHY V 1.NP

Hlavní inženýr projektu :	Ing. Radek Myšák	<div></div>
Zodpovědný projektant :	Ing. Radek Myšák	
Projektant :	Bc. Michal Daniček	
Kraj :	KRÁLOVEHRADECKÝ M.Ú. : JAROMĚŘ	
Stavebník :	ÚDRŽBA SILNIC Královehradeckého kraje a.s. IČO: 27502988, KUTNOHORSKÁ 59, 500 04, HRADEC KRÁLOVE - PLAČICE	
Stavba :	<b>REKONSTRUKCE OBJEKTU GARÁŽÍ NÁKLADNÍCH VOZIDEL - JAROMĚŘ</b> <b>Do Končin 396, 551 01, Jaroměř - Jakubské Předměstí</b> k.ú.:Jaroměř [657336], parcela: 3501/2, 3501/6, 3501/12	
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		Číslo paré :
Název výkresu :	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	
		Číslo výkresu : <b>D.1.1.1</b>

# **D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **Obsah**

1. Identifikační údaje.....	3
2. Účel stavby .....	4
3. Zásady urbanistického a architektonického řešení .....	4
4. Charakteristika stavebního pozemku.....	4
5. Technické a konstrukční řešení objektu.....	4
6. Závěr.....	12

## D.1.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. Identifikační údaje

<u>Stavba:</u>	<b>Rekonstrukce objektu garáží nákladních vozidel - Jaroměř</b>
<u>Místo stavby:</u>	Budova bez č.p., nebo č.e., p. č. 3501/1, 3501/6, 3501/12, k.ú. Jaroměř [657336]
<u>Stavebník:</u>	Údržba silnic Královéhradeckého kraje a.s. Kutnohorská 59 500 04 Hradec Králové – Plačice IČ: 275 02 988
<u>Vlastník budovy:</u>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové, IČO: 70889546
<u>Zástupce investora (kontaktní osoba):</u>	Bc. Oskar Šimáně +420 725 751 629 oskar.simane@uskhk.cz
<u>Hlavní projektant:</u>	IRBOS s. r. o. Čestice 115 517 41 Kostelec nad Orlicí Ing. Radek Myšák +420 777 243 654 radek.mysak@irbos.cz Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby ČKAIT - 0602505
<u>Projektant stavební části:</u>	Bc. Michal Daníček +420 737 832 848 michal.danicek@irbos.cz
<u>Projektant vytápění:</u>	Ing. Jiří Sochůrek +420 604 826 177 jiri.sochurek@seznam.cz Autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb, technická zařízení ČKAIT – 0600247
<u>Projektant stavebně- konstrukční části:</u>	Ing. Jiří Faltus +420 776 718 797 jfaltus@volny.cz Autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb ČKAIT - 0600858
<u>Projektant silnoproudých zařízení:</u>	Ing. Vojtěch Lipovský +420 777 872 646 vojtech.lipovsky@seznam.cz Autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb a elektrotechnická zařízení ČKAIT – 1003909

Projektant požárně  
bezpečnostního řešení:

Bc. Ingrid Čermáková  
+420 775 595 202  
ingridc@tiscali.cz  
Autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb  
ČKAIT – 0602822

Projektant rozpočtové  
části:

Ing. Radka Holmanová  
+420 777 711 279  
radka.chaloupkova@seznam.cz  
Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby  
ČKAIT – 0601691

## **2. Účel stavby**

Záměrem investora je provést stavební úpravy v interiéru i exteriéru stávajícího objektu. Do venkovního rázu zasáhne výměna vnějších výplní otvorů, výměna krytiny a zateplení vnější obálky. Žádná z těchto úprav nebude zásadně měnit ráz budovy. Jedná se o neobytnou stavbu o jednom nadzemním podlaží.

## **3. Zásady urbanistického a architektonického řešení**

Půdorys garáží je obdélníkového tvaru o rozměrech 12,9 m x 62,6 m. Opticky je objekt rozdělen na 3 části. Krajní části objektu jsou zastřešeny plochou střechou s úrovní atiky 6,82 m a střední část s garážemi sedlovou střechou s výškou hřebene 5,86 m. Nosná konstrukce střech je řešena pomocí ocelových vazníků sedlových nebo úžlabních. Objekt je zděný z CPP. Sloupy mezi vraty jsou ocelové a obezděné z CPP. Tyto sloupy budou nahrazeny novými ocelovými a budou obetonovány. Nově bude také ocelové nadpraží včetně ŽB věnce. Nosná konstrukce střech bude zachována. Fasáda bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Fasáda bude odpovídat barevnému řešení dle projektové dokumentace.

## **4. Charakteristika stavebního pozemku**

Stavební úpravy proběhnou na stávajícím objektu garáží, který se nachází v zastavěném území na severovýchodním okraji Jaroměře v areálu správy a údržby silnic. Stavba je umístěna samostatně na rovinné parcele. Stávající hlavní vstup do objektu se nachází na jihozápadním průčelí. Areál je spojen asfaltovou komunikací s ulicí Do Končin. Nejbližší odstupy od hranic sousedních pozemků jsou cca 5,5 m. Stavební úpravy se vztahují na rozšíření garážových vrat, výměna podlahy a výměna střešní krytiny a také nové vytápění v prostoru garáží. Stavebními úpravami nebude měněna charakteristika pozemku ani okolní zpevněné plochy. Pozemek je územním plánem funkčně vymezen jako plocha s rozdílným způsobem využití a jedná se o plochy občanského vybavení / komerční zařízení malá a střední (OM) s charakterem území uzavřený areál (UA). Rekonstruovaný objekt garáží nákladních vozidel správy a údržby silnic je součástí občanského vybavení. Podmínky územního plánu jsou splněny.

## **5. Technické a konstrukční řešení objektu**

### **A - Stávající stav konstrukcí – stávající objekt**

#### ***Demontáže a bourací práce***

Nejprve budou na stávajícím objektu demontovány vnější výplně otvorů určené k výměně. Dále budou odstraněny stávající podhledy v garážích. Následně se provede odstranění vlnité eternitové krytiny ze sedlové střechy. Dále budou odmontovány ocelové vazníčky I120 a také se provede označení stávajících sedlových vazníků, které budou sejmuty a uloženy na pozemku investora po nutnou dobu výstavby, tyto vazníky budou opětovně instalovány na své původní místo včetně ocelových vazniček. Po demontáži vazníku se provede demolice průčelí. Budou vybourány ocelové sloupy včetně obezdění a ocelového nadpraží včetně železobetonového věnce (dle výkresu půdorysu – stávající stav). V průčelí s plochou střechou bude demolován prostřední sloup včetně nadpraží. V tomto místě nosnou funkci převezmu nově zřízené ocelové

průvlaky (zřízené dle statického posouzení, které je součástí této dokumentace).

Dále bude demontováno stávající souvrství plochých střech (hydroizolace, tepelná izolace, provětrávané mezery) až po vrstvu roznášecí (beton, perlitobeton). Stávající asfaltové pásy budou složit jako parozábrana.

V prostoru dílny bude demontováno veškeré technologické zařízení včetně zvedací plošiny. Zařízení bude uskladněno na pozemku investora v některé z okolních budov. V prostoru garáží dojde k demontáži otopných těles včetně jejich rozvodu.

Osekány budou interiérové garážové omítky, do výše 1,2 m. Podlahové betony jsou částečně zdegradované a poškozeny unikajícími oleji a není je možné lokálně opravit, proto bude provedeno kompletní odstranění všech vrstev podlahy až na samotný terén do hloubky cca 500 mm. V místě zvedací rampy se provede vyhloubení terénu o dalších cca 400 mm.

Dále budou všechny stávající ocelové prvky (profily nesoucí krytinu, příhradové nosníky, sloupy) zbaveny povrchové rzi a barvy. Dále bude kolem objektu odkopána zemina do hloubky 400 mm, aby bylo možné založit kontaktní zateplovací systém pod úroveň země vyjma prostoru před vraty, kde bude provedeno nejprve odstranění asfaltového krytu a posléze bude proveden výkop opět 400 mm.

Odstranění výplní proběhne včetně odstranění oplechování parapetů a vnitřních parapetů. Výplně otvorů budou odstraněny včetně zárubní a rámu.

Dojde k rozebrání okapových chodníků, bude provedeno nahrazení novou dlažbou.

Na severním průčelí objektu se nachází ocelový přístřešek na kola, který zasahuje do prostoru, kde se bude provádět kontaktní zateplovací systém. Tento přístřešek bude demontován před zahájením stavby na náklady investora.

### **Obvodový plášť a svislé nosné konstrukce**

Konstrukční systém budovy je kombinovaný – částečně zděný, částečně skeletový. Část objektu, ve které se nachází zázemí, je nesena zdivem z cihel plných pálených. V garážové části objektu je stavba nesena obvodovou stěnou z CPP a ocelovými sloupy umístěnými mezi vraty garáží, na něž jsou uloženy střešní příhradové nosníky. Zdivo oddělující jednotlivá garážová stání je vyzděno také z CPP. Stavba je založena na betonových základových pásech slabě vyztužených. Podhledy jsou kotveny ke střešní konstrukci. Střecha je tvořena ocelovými příhradovými nosníky tvaru A nebo V a nad garáží prolamovanými nosníky, na nichž jsou kolmo přivařeny I profily nesoucí vlnitou krytinu. Stávající fasáda je břizolitová.

### **Vodorovné nosné konstrukce – stropy – prostupy stropy**

Objekt nemá nosné stropní konstrukce. Zastropení je řešeno pomocí nosného systému střechy, na který je zavěšena konstrukce podhledů z trapézového plechu. Stávající podhledy v garážích budou sejmuty (dle výkresu půdorysu - stávající stav).

### **Střecha**

Krytina z vlnitého eternitu plechu je nesena ocelovými I profily, které jsou kotveny k ocelovým příhradovým nosníkům. Tyto nosníky jsou neseny částečně obvodovým zdivem a částečně ocelovými sloupy. Ploché střechy jsou opět neseny ocelovými příhradovými nosníky, na kterých je trapézový plech s roznášecí vrstvou z betonu nebo perlitobetonu. Na této vrstvě pokračuje dále skladba střechy. Skladby jsou uvedeny na výkrese řez-stávající stav.

### **Podlaha**

Podlahy v garážích, kterých se tato rekonstrukce týká, jsou betonové. Bude provedeno kompletní vybourání všech vrstev v prostoru dílny a garáží.

### **Výplně otvorů**

Stávající původní okna jsou dřevěná s dvojitou skleněnou výplní a dřevěným rámem, některá jsou ocelová s jednoduchou skleněnou výplní. Garážová vrata jsou ocelová dvoukřídlá.

## **B - Nový stav konstrukcí – stávající objekt**

### **Zemní práce**

Kolem objektu bude odkopána zemina do hloubky 400 mm, aby bylo možné založit kontaktní zateplovací systém pod úroveň země. Pod vybouranou podlahou bude provedeno sejmutí stávajícího podsypu v tl. 200 mm. Stávající terén bude poté snížen o dalších cca 30 mm.

Obsyp a zásyp bude tvořen šterkodrtí frakce 0/32. Celé souvrství bude po vrstvách zhutněno. Dále bude položen před vraty asfaltový beton podkladní v tl. 70 mm a asfaltový beton obrusný v tl. 40 mm. Svislé potrubí od svodů může mít tenčí dimenzi, ale ne menší, než je dimenze okapových svodů. Na oba svody bude osazen plastový gajgr. Pozor – v trase se předpokládá kolize s vnitroareálovými vedeními instalací – výkopové práce zeminy bude nutné alespoň částečně provádět ručně!

### **Pozor!!!**

Před zahájením zemních prací je nutné, aby investor zajistil - požádal majitele a správce podzemních vedení o jejich vytýčení a dozor při provádění zemních prací. Týká se to zejména vnitroareálového telefonního vedení, jehož trasa se kříží s trasou nového odvedení dešťových vod ze západního průčelí a plynovodní přípojky.

V případě nalezení stávajícího vedení bude při křížení nebo souběhu dodržena norma **ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení**.

Zemní práce v místě souběhu a případného křížení s vedením je nutno provést ručně. V areálu se nenacházejí žádné veřejné sítě, pouze přípojky.

### **Podlahy**

Nejprve bude odstraněna stávající skladba podlahy až po stávající terén. Jelikož úroveň nové podlahy bude o 80 mm snížena, než je stávající úroveň podlahy, bude nutné stávající podsyp odtěžit v tl. 200 mm a následně strhnout zeminu o dalších cca 30 mm. Poté se provede začištění povrchu stávajících základových konstrukcí od zbytků sutin a zeminy. Následně se stávající zemina zhutní a provede se výškové zaměření terénu, aby po provedení všech vrstev nové podlahy byla nová úroveň v místě vrat o 80 mm níže oproti stávající, v případě nesouladu se terén ještě zahloubí nebo dosype a dohutní. Po zaměření a odsouhlasení výškových úrovní se provede zásyp ze šterkodrtě fr. 0/63 a jeho následné hutnění, požadovaná tl. je 200 mm. Další vrstvou bude šterkodrt' fr. 0/4 a její zhutnění, celková tl. 40 mm. Tato vrstva má za úkol ochránit následující vrstvu hydroizolace a musí být rovinná, bez ostrých a velkých úlomků frakce šterku. Před samotným položením hydroizolační folie bude provedena pokládka ochranné geotextilie v ploše a bude vytažena na základové konstrukce. Geotextilie bude minimálně o gramáži 500 g/m<sup>2</sup>. Následně bude položena hydroizolační folie, která je určena na tento typ pokládky, například Fatrafol. Hydroizolace bude vytažena na stávající základové konstrukce a 150 mm na přilehlé stěny. Následně bude položena další ochranná vrstva z geotextilie minimálně o gramáži 300 g/m<sup>2</sup>, která bude chránit folii před poškozením od nosné drátkobetonové desky. Následuje samotné vylití nosné podlahové desky z betonu C25/30 v tl. 160/200 mm s rozptýlenou výztuží, maximální délka drátků bude 60 mm. Všechny obvodové stěny musí být před vylitím desky po obvodu dilatovány dilatačním páskem z minerální vlny tl. 40 mm. Samotná betonová deska bude spádována do stávajících zachytých jímek. Spádování je naznačeno na výkresu půdorysu – nového stavu. Styky nových a starých betonů budou ošetřeny dle výkresu detailu napojení podlahových betonů. Případné velké nerovnosti nebo vyčnívající výztuž budou zbroušeny a zarovnány. Na takto připravený podklad bude použita tří-vrstvá epoxidová protiskluzná stěrka. Nejprve bude podklad překryt penetračním nátěrem - transparentní epoxidovou pryskyřicí. Následně bude provedena vyrovnávací epoxidová stěrka proplněná křemičitými písky svrchním zásypem křemičitých písků. Nakonec bude provedena provedení uzavírací, epoxidové stěrky v daném odstínu RAL. Povrchové souvrství podlah bude vytaženo na stěny dle výkresu detailu skladba nových povrchů. Souvrství bude napojeno na dilatační práh vrat garáží, jež bude osazen na rozhraní vnitřních podlah a asfaltového krytu položeného před objektem.

V prostorách dílny dojde k zapuštění zvedací plošiny do úrovně podlahy. S tím souvisí snížení cele skladby podlahy o cca 400 mm oproti nové podlaze. Dodavatel na stavbě zajistí zaměření plošiny, od toho se bude odvíjet hloubka a úroveň železobetonové desky. Tato deska bude tl. 200 mm a bude vyztužena KARI sítí pr. 6 mm a oka 100x100 mm při dolním i vrchním líci. Boční konstrukce jámy bude provedena ze ztraceného bednění tl. 250 mm. Svislá výztuž ztraceného bednění bude provázána s ŽB deskou. Vnitřní povrch bude opět opatřen tří-vrstvou epoxidovou stěrkou. Lemování jámy bude provedeno zabetonováním a navařením ocelového L profilu 100x100 na vyčnívající výztuž ze ztraceného bednění.

### **Obvodový plášť a svislé nosné konstrukce**

Sloupy v garážovém průčelí budou nové ocelové z profilů 2 x HEA 120 a budou kotvené do stávajícího železobetonového základů pomocí závitových tyčí na chemickou kotvu. S tím souvisí nové vybudování nadpraží, to bude provedeno z ocelových profilů 2x HEA 200 a budou svařeny s ocelovými sloupy. Nadpraží v části ploché střechy bude z ocelových profilů 2 x HEA 220 a opět svařeny se sloupy. Následně budou ocelové sloupy obetonovány betonem C25/30. Výsledný sloup bude mít rozměry 500 x 500 mm. Dále se

provede zmonolitnění nadpraží pomocí železobetonového věnce, ve kterém budou zabetonovány ocelové kotevní desky pro přichycení ocelových vazníků. Ocelové profily v nadpraží budou vyplněny XPS izolací a následně oplentovány a omítnuty.

### **Příčky, stěny**

Bude provedeno zazdění dveří v části budovy s dílnou (vizte výkres pohledů – nový stav). Otvor bude zazděn cihelnými tvárnicemi tl. 300 mm a oboustranně omítnut jádrovou omítkou.

Provedení nových omítek je popsáno níže v oddílu Úpravy povrchů. Sloupy, které nebyly demolovány se v případě poškození obezdívky zapraví z CPP.

### **Podhledy**

V garážích budou realizovány nové podhledy. Nahradí sejmuté stávající podhledy z trapézového plechu včetně stávající tepelné izolace (rozsah podhledů – vizte výkres půdorysu – stávající stav). Nové podhledy budou tvořené SDK protipožární deskou (červená) tl. 12,5 mm s nosnou konstrukcí z CW a CD profilů zavěšené na stávající vazníky. Budou realizovány v prostoru garáží. Po podhledech budou vedeny elektroinstalace, budou do nich zasazena svítidla. Veškeré prostupy protipožárním podhledem musejí být provedeny odbornou firmou a musí být zaručena požární odolnost těchto prostupů.

### **Stropy a překlady**

Stavba nemá nosné stropy. Zastropení je řešeno podhledy kotvenými do konstrukce vazníků. Budou řešeny průvlaky/překlady, které vynesou střešní příhradové nosníky, pod nimiž budou odstraněny nosné ocelové sloupy. Sloupy, které budou odstraněny, jsou vyznačeny ve výkresu půdorysu stávajícího stavu. Nové sloupy a průvlaky jsou řešeny ve statické části tohoto projektu. Nové podhledy garáží, které nahradí stávající sádkokartonové, budou tvořeny protipožární SDK deskou tl. 12,5 mm s nosnou konstrukcí z CW a CD profilů zavěšené na stávající vazníky.

### **Střecha**

Stávající střešní krytina sedlové střechy bude plně demontována. Dále bude provedena demontáž souvrství plochých střech až na nosnou roznášecí vrstvu. Bude provedena výměna stávající vlnité eternitové krytiny za krytinu ze střešního izolačního panelu s izolačním jádrem IPN v tl. 100 mm. Celková tl. panelu činí 135 mm. Trapézová profilace bude v barvě červenohnědá RAL 8012. Kotvení bude provedeno ke stávajícím ocelovým I profilům způsobem schváleným dodavatelem střešního panelu. Ploché střechy budou nově jednoplášťové. Stávající asfaltové pásy na betonové mazanině nyní poslouží jako parozábrana. Na tento asfaltový pás bude provedena nová tepelně izolační a hydroizolační vrstva. Nejprve bude položena geotextilie 300 g/m<sup>2</sup> a dále tepelná izolace z EPS bude položena ve dvou vrstvách 2x 80 mm. Dále bude položena ochranná geotextilie 300 g/m<sup>2</sup> a následně bude položena hydroizolační folie PVC-P mechanicky kotvena betonové vrstvy střechy. Atika bude zateplena tepelnou izolací z EPS v tl. 50 mm. Folie bude vytažena na atiky po celém obvodu. Ve stěně nad vraty budou po celé délce symetricky rozmístěny čtyři neelektrické ventilační otvory z trubky DN 140.

Stávající komíny komíny budou opraveny. Vysypané a poškozené zdící prvky budou nahrazeny, stejně tak budou vyspraveny spáry. Komíny budou plošně obroušeny (v tl. 1 mm). Následně bude provedeno nahazení jádrovou omítkou, přestěrkování s vloženou armovací tkaninou a natažení omítky shodné s omítkou na nové fasádě objektu.

### **Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:**

ČSN 73 1901

Navrhování střech - Základní ustanovení

ČSN 73 0540

Tepelná ochrana budov

Zákon č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a ochrany zdraví zaměstnanců, o požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, pracovní prostředky a zařízení, organizace práce, pracovní postupy a bezpečnostní značky

ČSN EN 795

Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení

ČSN EN 517

Prefabrikované příslušenství pro střešní krytiny - Bezpečnostní střešní háky

ČSN EN 341:2012

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Slaňovací zařízení pro záchranu

ČSN EN 353-1:2003

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky- Pohyblivé zachycovače pádu - pevné vedení

ČSN EN 353-2:2003

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Pohyblivé zachycovače pádu - poddajné vedení

ČSN EN 354:2011

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky- Spojovací prostředky

ČSN EN 355:2003

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Tlumiče pádu

ČSN EN 358:2001

OOPP - Pásky pro pracovní polohování

ČSN EN 360:2003

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Zatahovací zachycovače pádu

ČSN EN 361:2003

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Zachycovací postroje

ČSN EN 362:2005

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Spojky

ČSN EN 363:2008

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Systémy zachycení pád

ČSN EN 365:2005

OOPP - Všeobecné požadavky na návody k používání a značení

### **Venkovní úpravy**

Okapové chodníky budou rozebrány. Bude zhotoven nový okapový chodník (ze severovýchodní, severozápadní a jihovýchodní strany) z betonových dlaždic o rozměru 50 x 50 x 5 cm. Postup dle detailu schéma provedení zateplení u země.

### **Výplně otvorů**

Stávající okna jsou dřevěná, dvojité zasklená / ocelová, jednoduše zasklená.

Nová okna a dveře musí být provedena dle ČSN 73 0540. Nové okenní a dveřní výplně budou plastové, bílé barvy s izolačním dvojsklem,  $U_w \leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$ . Měňená okna a dveře budou osazeny do stejné hloubky, jako již vyměněná okna.

Nově budou instalována garážová vrata. Vrata budou sekční, výsuvná nahoru se vstupními integrovanými dveřmi. Vrata budou vyvedena v šedé barvě.  $U_d \leq 2,4 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$ .

Vybraný dodavatel výplní otvorů si na místě ověří a zaměří otvory, provede svou dílenskou dokumentaci a včetně posouzení svého kotvení do obvodového pláště a posouzení zatížení větrem, popř. provede úpravu tohoto kotvení. Únosnost v případě potřeby ověří tahovou zkouškou kotvy.

### **Při výrobě a montáži výplní otvorů – dveří a vrat budou dodrženy následující technické normy:**

ČSN 73 0540

Tepelná ochrana budov

ČSN 74 6401

Dřevěné dveře. Základní ustanovení

ČSN 74 6501

Ocelové zárubně. Společná ustanovení

ČSN 74 6550

Kovové dveře otvíravé. Základní ustanovení

ČSN EN 948

Dveře s otočnými křídly - Stanovení odolnosti proti statickému kroucení

ČSN EN 950

Dveřní křídla - Stanovení odolnosti proti nárazu tvrdým tělesem

ČSN EN 952

Dveřní křídla - Celková a místní rovinnost - Metoda měření

ČSN EN 1192

Dveře - Klasifikace pevnostních požadavků

ČSN EN 12219

Dveře - Klimatické vlivy - Požadavky a klasifikace

ČSN EN 1530

Dveřní křídla - Celková a místní rovinnost - Třídy tolerancí

ČSN EN 1529



Dveřní křídla - Výška, šířka, tloušťka a pravoúhlost - Třídy tolerancí

ČSN EN 12046-2

Ovládací síly - Zkušební metoda - Část 2: Dveře

ČSN EN 947

Dveře s otočnými křídly - Stanovení odolnosti proti svislému zatížení

ČSN EN 949

Okna, dveře, rolety a okenice, lehké obvodové pláště - Stanovení odolnosti dveří proti nárazu měkkým a těžkým tělesem

ČSN EN 951

Dveřní křídla - Metoda měření výšky, šířky, tloušťky a pravoúhlosti

***Zábradlí a zámečnické prvky***

Dvířka skříní elektroinstalace budou vyměněny. Dále budou přeloženy střešní žebříky na povrch KZS Vše dle výpisu výrobků.

### ***Klempířské konstrukce***

Oplechování parapetů oken, atik a komínů bude provedeno z poplastovaných plechů min. tl. 0,7 mm.

Barvu oplechování plechování určí investor na stavbě, předpokladem červenohněda RAL 3009, který bude odsouhlasen investorem na KD. Ze stejného materiálu budou tvořeny i prvky okapů. Vše dle výpisu výrobků.

**Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:**

ČSN 73 3610

Navrhování klempířských konstrukcí

### ***Úpravy povrchů***

Vnější povrchy stěn budou z ušlechtilé silikonové omítky decentních bílých a šedých odstínů, zrnitost 1,5 mm. Sokl bude sahat od úrovně terénu až do výše 50 cm nad terénem a bude mít povrch z vodoodpudivé omítky (např. marmolitu) v červenohnědém odstínu.

V garážích bude osekána omítka do výšky 1,2 m. Osekání bude provedeno s důrazem na pečlivost, aby byly cihly zdiva naprosto očištěny od stávající omítky. Nové omítky budou nanесeny dle detailu skladba nových povrchů. Vložený pórovitý pás zajistí odvod vlhkosti ze zdiva. Ukončení paropropustné vrstvy a napojení na stávající omítku řeší detail napojení omítek. Zdivo nad úrovní 1200 mm nad podlahou bude omítnuto jádrovou omítkou a oštukováno (jde o místa po vybouraných stěnách, o šlice po elektřině). Výmalby budou provedeny dvojnásobným nátěrem bílou barvou – barva s odolností proti otěru třídy 2 dle ČSN EN 13 300.

**Všechny povrchové omítky a povrchy musí splňovat požadavky požárně bezpečnostního řešení.**

### ***Nátěry vnější ocelových konstrukcí***

Všechny ocelové a klempířské výrobky, které nebudou zhotoveny z poplastovaného plechu nebo nerezavějící oceli, opatřeny nátěrem. Konstrukce budou zbaveny barvy a rzi, následně budou odmaštěny vhodným detergentem.

Pro účely stanovení stupně korozní agresivity je prostředí klasifikováno stupněm C4.

Konstrukce budou opatřeny 1x základním nátěrem + 2x krycím syntetickým nátěrem.

Výše uvedené se týká všech nových i stávajících ocelových konstrukcí.

Součástí dodávky všech nových konstrukcí bude jejich povrchová úprava!

***Požárně bezpečnostní řešení***

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno v samostatné části projektové dokumentace.

### ***Hydroizolace***

V garážích budou použity hydroizolační podlahové skladby. Podrobný popis vizte v sekci Podlahy.

**Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:**

ČSN P 73 0600

Hydroizolace staveb - Základní ustanovení

### **Tepelné izolace**

#### **Tloušťky hlavních izolací:**

- Obvodové stěny – EPS 100 grafitový	$\lambda \leq 0,033 \text{ W/(m.K)}$	tl. 100 mm
- sokl od úrovně 300 mm pod Ú. T. po úroveň 300 mm nad Ú. T. - XPS	$\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m.K)}$	tl. 100 mm
- ostění – EPS 100 grafitový	$\lambda \leq 0,033 \text{ W/(m.K)}$	tl. 30 mm
- podlepení vnějších parapetů – XPS	$\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m.K)}$	tl. 30 mm
- plochá střecha – EPS 150	$\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m.K)}$	tl. 2x 80 mm
- sedlová střecha – izolační panel IPN	$\lambda \leq 0,021 \text{ W/(m.K)}$	tl. jádra 100 mm
- nová okna	$U_w \leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$	
- nové dveře	$U_d \leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$	
- garážová vrata	$U_d \leq 2,4 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$	

#### **Poznámka:**

$\lambda$  – výpočtové součinitele tepelné vodivosti vyjadřují maximální přípustné hodnoty (čím nižší číslo, tím lepší izolační schopnost) použitých materiálů souvisejících přímo s vytápěnou obálkou budovy. Hodnoty uvedené v této zprávě jsou návrhové.

#### **Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:**

ČSN 73 0540

Tepelná ochrana budov

ČSN EN ISO 7345

Tepelná izolace - Fyzikální veličiny a definice

#### **Doplňkové práce:**

Okapové chodníky. Nejprve budou odstraněny stávající chodníky. Bude odtěžena zemina do hloubky 40 cm pod úroveň terénu, po založení tepelné izolace, napojení nopové folie a umístění geotextilie bude výkop zasypan a zhutněn. Výstavba nových chodníků je popsána výše v oddílu Venkovní úpravy. Z jihozápadního průčelí nebudou realizovány okapové chodníky, bude realizována obnova asfaltového krytu.

Prvky na fasádě – osvětlení vchodů bude rekonstruováno (nahrazeno novými svítidly) a vytaženo na nový líc fasády. Krytky ventilačních otvorů budou vyměněny za plastové a osazeny do líce s novou omítkou. Skříň uzávěru plynu a elektroinstalace bude zachována a budou opatřeny novými dvířky na povrchu fasády. Přeloženy na líc nové fasády budou kamerové systémy, světelné brány, dopravní zrcadla, střešní žebříky

Vedení sítí – Před provedením kontaktního zateplovacího systému bude na fasádě zjištěn a vyznačen průběh elektrických vedení, aby nedošlo ke kolizi s kotvami zateplovacího systému.

Hromosvody – řešení bude provedeno výměnou stávajících hromosvodných lan. Na hromosvodech bude po realizaci provedena revize, jejíž kladný výsledek bude předložen při závěrečné kontrolní prohlídce. Svislé vedení povede na povrchu nového zateplovacího systému, bude kotveno systémovými kotvami s přerušeným tepelným mostem. Vedení hromosvodů bude vzdáleno 10 cm od líce nové fasády objektu.

Přístřešek na kola – v rámci provedení zateplení obálky byl demontován přístřešek na kola. Po provedení KZS se provede opětovná montáž. Vlivem nárůstu tloušťky konstrukce vlivem zateplení se provede zkrácení ocelových vaznic pomocí řezacího kotouče. Nosná podélná vaznice bude přeložena na povrch KZS a bude kotvena do zdiva pomocí závitových tyčí zkrz tepelně izolační bloky umístěné v izolantu.

### **C- Požadovaný rozsah prací na zateplované části**

Objekt bude zateplen systémem ETICS (vnější tepelně izolační kompozitní systém) bude použita systémová skladba některého z dodavatelů, která je dodávána jako certifikovaný celek z materiálů, které musí být v souladu se zákonem 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů v platném znění a dle řídících pokynů pro evropské technické schválení ETAG konkrétně ETAG 004,

ETAG 007 a ETAG 017 vše v platném znění. Použitý druh zateplovacího systému bude dále v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby a požárně bezpečnostními předpisy. Zateplení bude provedeno dle technologických předpisů odpovídajících zejména ČSN 73 2901 – Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů ETICS a dle ČSN 73 2902 – Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem.

Nejprve bude podrobně prohlédnut povrch, budou zdokumentovány poruchy, v případě zjištění větších poruch bude přivolán projektant. Budou provedeny sanační práce poruch konstrukcí obvodového pláště - povrch bude vizuálně a poklepem překontrolován, omyt tlakovou vodou a bude provedena reprofilace omítek a penetrace. Před započítím aplikace zateplovacího systému budou provedeny zkoušky únosnosti povrchu, o čemž včetně výsledků bude proveden záznam do stavebního deníku.

Zateplení bude provedeno z certifikovaného kontaktního zateplovacího systému ETICS. Vybraný zhotovitel stavby musí být z provádění tohoto systému proškolen a musí dodržovat zásady jeho provádění uvedené v podkladech a v technických listech výrobce, které promítne do své dílenské dokumentace a přípravy. Zejména se toto týká postupu lepení tepelné izolace, osazování základacích, rohových a koutových lišt, okapniček a parapetních profilů. Velký důraz při kontrole klást na počet a umístění kotevních hmoždinek podle polohy tepelné izolace na objektu a provedení tahových zkoušek ověření únosnosti hmoždiny před zahájením prací (provedení tahových zkoušek a stanovení počtu a typu hmoždin provede dodavatel v rámci své dílenské dokumentace). Následně pak provedení armovací výztuhové tkaniny a vrchních vrstev fasády.

Obvodový plášť bude zateplen izolantem EPS 100 grafitový tl. 100 mm. Měněná okna a dveře budou osazeny do stejné hloubky, jako již vyměněná okna. Ostění budou zateplena v tl. 30mm z EPS 100 grafitový s připojením na APU lištu.

Sokl bude zateplen izolacemi EPS 100 grafitový a XPS, obě tl. 100 mm. V úrovni 300 mm od úrovně terénu nahoru i dolů (t. j. celkem 600 mm) bude osazen XPS, od úrovně 300 mm výše bude osazen EPS grafitový tl. 100 mm. Hydroizolační stěrka bude napojena na stávající hydroizolaci a bude vytažena 300 mm nad Ú.T. Tepelná izolace z XPS bude z vnější strany chráněna plastovou nopovou fólií a geotextilií. Zpět nasypaná zemina bude zhuťněna, tak aby nedocházelo k nepřipustnému sedání. Před konečnou povrchovou úpravou musí být líc XPS zdrsněn, aby v budoucnu nedocházelo k případnému odlupování vodoodpudivé omítky kvůli nepříznivým venkovním vlivům. V oblasti soklu budou nově položeny okapové chodníky, z betonové dlažby (vizte výše oddíl Venkovní úpravy).

Plochy zrealizovaného zateplovacího systému musí být vzhledově jednotné, s rovnoměrnou strukturou, bez barevných rozdílů. Úprava povrchu musí působit jako celek estetickým dojmem. Úpravy si vyžádají i výměnu a doplnění doplňkových vestavěných konstrukcí - výměna ventilačních mřížek od provětrávacích otvorů apod.

V nezbytném rozsahu bude provedeno nové oplechování v bezúdržbovém provedení z plechů s plastovou povrchovou úpravou.

Zateplovací systém na objektu bude opatřen perlínkou do stěrky a jako finální povrchová úprava je navržena tenkovrstvá ušlechtilá omítka.

Sokl bude taktéž opatřen perlínkou do stěrky a jako povrchová úprava je navržena vodoodpudivá omítka (např. marmolit). Odstín odsouhlasí investor na stavbě po předložení vzorků.

### **Popis komponentů zateplovacího systému fasády**

- **lepící tmely** – lepící hmota, která vytvoří spojení mezi podkladem a izolačním materiálem. V použitém systému se k lepení desek použije lepící a stěrkovací hmota, která je po zpracování určena k vyrovnaní povrchu fasády, k lepení izolačních fasádních desek. K vytvoření vrstvy pro uložení výztužné tkaniny a k vyrovnaní povrchu na tkanině pro finální povrchovou úpravu a při použití perimetrických desek nebo desek z extrudovaného polystyrenu bude použit lepící a stěrkovací tmel.
- **izolační materiál** – v našem případě bylo rozhodnuto použít polystyrénové tepelně izolační desky. Desky jsou přesné tvarově stabilizované z expandovaného polystyrenu s přidaným grafitem pro zlepšení tepelně technických vlastností. Tepelně izolační desky musí odpovídat alespoň třídě reakce na oheň E a musí být kontaktně spojené se zateplovanou stěnou, tvarově a objemově stálé, samozhášivé, bez škodlivých emisí, snadno opracovatelné (řezání pilou s jemnými zuby), odolávající teplotám do 70°C. **Parametry použitého izolantu musí odpovídat konkrétnímu návrhu požárního specialisty v požárně bezpečnostním řešení stavby, které je součástí této projektové dokumentace – zkontrolovat!!!**
- **hmoždinky** – mechanické kotvení tepelné izolace. Předpokládaný počet hmoždinek a kotvení je zřejmý z výkresu kotvení, který je součástí této projektové dokumentace. **Přesný počet rozmístění a typ hmoždinek bude stanoven v rámci dílenské dokumentace dodavatele!**

Hmoždinky budou zapuštěny a překryty zátkou o stejných vlastnostech jako kotvený izolant. **Na podhledech zateplených minerální vatou budou použity hmoždinky s ocelovým trnem.**

- **armovací vrstva** – k armování výztužné vrstvy zateplovacího systému je použita sklotextilní tkanina s povrchovou úpravou (perlínka). Tvarově velice stálá síťovina je velice pevná v tahu, odolná proti alkáliím, velikost ok 4x4mm. V ploše soklu bude použita armovací výztuhová tkanina včetně lepicí a stěrkovací hmoty ve dvou vrstvách. V rozích kolem výplní otvorů bude kladen pás cca 300/600mm diagonálně.
- **penetrace pod omítky** – pigmentovaný základní nátěr s dobrou kryvostí pro nanášení na tenkovrstvé omítky. Umožňující použití pod všechny omítky. Tónování je sladěno do barevného odstínu finální omítky.
- **omítka** – vrstva omítky chrání zateplovací systém proti povětrnostním vlivům a dodávající fasádě barevnou a strukturální podobu. V našem případě jsou navrženy silikonové polymerní omítky silně rezistentní proti mikroorganismům bez obsahu biocidních látek, jemné zrnitosti 1,5 mm (bude odsouhlaseno investorem dle předložených vzorků). Konečné barevné řešení upřesní zástupce investora před prováděním finálního povrchu. Fasádní omítka je ekologická, snadno zpracovatelná, odpuzující nečistoty, dobře odolává povětrnostním vlivům, je vodoodpudivá, neobsahuje rozpouštědla a dobře propouští vodní páru - ekvivalentní difúzní tloušťka  $S_d$  vrchního souvrství (armovací vrstva, penetrace a povrchová úprava)  $\leq 0,22$  m.

### **Vliv stavby na životní prostředí**

Realizací stavebních úprav nevznikají žádné zdroje škodlivých látek. Provozem stavby nedojde k nadměrné hlučnosti.

Odpady vzniklé během provádění stavby budou uloženy v souladu s platnými předpisy na k tomu určených skládkách a vše bude pečlivě zdokumentováno k závěrečné kontrolní prohlídce.

### **6.Závěr**

Výrobní dokumentace vč. vzorků finálních materiálů bude průběžně konzultována, projektantem stavební eventuálně statické části a měla by vždy podléhat schválení investora.

Jakékoliv změny či nejasnosti je třeba konzultovat s projektantem. Navržené materiály není možné zaměňovat bez souhlasu projektanta, kromě materiálů, kde je výslovně uvedeno, že mohou být zaměněny nebo použity dle návrhu dodavatele.

Veškeré práce mohou provádět pouze proškolení pracovníci a firmy s potřebnou způsobilostí k daným pracím. Použité materiály a technologie využívat v souladu s doporučením výrobce (technickým listem výrobku).

Projektant upozorňuje na nezbytnost dodržení obecně známých technologických přestávek u mokrych procesů (podlahy, omítky, ŽB konstrukce) nejen s ohledem na nárůst minimální pevnosti, ale i na potřebné vyschnutí pro další práce, zejména pokud práce budou probíhat v zimním období. V případě nejasností rozhodují platné ČSN a technologický předpis výrobce. O průběhu stavby bude veden stavební deník.

Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností, bude respektován zák. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Dále je třeba ohraničit staveniště včetně výstražných tabulek se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám na vstupech. Pro veškeré zařízení, která vyžadují ohlášení stavebnímu úřadu, si zajistí prováděcí firma příslušná povolení.

**Dodavatel je povinen veškeré změny proti projektové dokumentaci před jejich provedením konzultovat s investorem a projektantem.**

**Při práci bude dodržována bezpečnost práce dle příslušných ČSN, vyhlášek a navazujících předpisů.**