

**D 1.1/ ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ****D 1.1/ 02 TECHNICKÁ ZPRÁVA****OBSAH**

- a) účel objektu a jeho funkční náplň
- b) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy
- c) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, řešení vegetačních úprav okolí stavby
- d) bezbariérové užívání stavby
- e) celkové provozní řešení
- f) konstrukční a stavebně technické řešení
- g) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí
- h) stavební fyzika
- i) údaje o požadovaných vlastnostech navržených materiálů
- j) popis netradičních postupů
- k) požadavky na dokumentaci zajišťovanou zhotovitelem stavby
- l) stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí
- m) výpis použitých norem

**a) účel objektu a jeho funkční náplň**

Hasičská zbrojnice je navržena na stávající veřejné prostranství u sportovního areálu a hřiště, kde bude umístěna vedle stávajícího objektu přístřešku. Stavba je na danou parcelu situována především z důvodu snadné dostupnosti ze všech částí obce a od hlavní silnice na Opavu. K pozemku je již vybudován sjezd z komunikace, který je v současnosti využíván k příjezdu na přilehlé parkoviště a také z důvodu navazujícího sportovního areálu a ploch veřejné zeleně, které mohou být využity při tréninkových aktivitách hasičské mládeže.

**b) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy**

Zastavěná plocha objektu půdorysných rozměrů 18,84x8,04m je 151,5m<sup>2</sup>. Celková podlahová plocha všech místností je 171,1m<sup>2</sup>. Celková výška objektu v místě sušící věže je 11,48m.

Celková kapacita objektu pro zásahovou jednotku o celkovém počtu max. 18 osob.

Zatřídění hasičské zbrojnice: JPO5

**c) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, řešení vegetačních úprav okolí stavby**

Novostavba hasičské zbrojnice je navržena obdélného půdorysu, rozměru 18,84x8,04m s pultovou střechou ve dvou výškových úrovních a s věží na sušení hadic. Celková výška objektu včetně sušící věže je 11,48m. Objekt je nepodsklepený, nad částí půdorysu dvoupodlažní, v místě garáže jednopodlažní. Konstruktivně je objekt navržen jako zděná stavba s nosným i výplňovým zdívkem z pórobetonových tvárnic. Založení objektu bude provedeno na základových pasech z prostého betonu do nezámrzné hloubky, na kterých bude nadezdívka z betonových bloků ztraceného bednění se zmonolitněním. Pod celým půdorysem bude provedena železobetonová deska s hydroizolací. Obvodové zdivo bude provedeno převážně jako sendvičové z pórobetonových tvárnic tl. 300mm s vnějším zateplením kontaktním zateplovacím systémem z fasádního polystyrénu tl. 120mm a vnější silikonovou omítkou. Zdivo na styku se stávajícím objektem sousedního krytého přístřešku bude provedeno z tepelně izolačních pórobetonových tvárnic v tl. 375mm. Stropní konstrukce dvoupodlažní části objektu bude provedena z betonových předpjatých stropních panelů. Střešní konstrukce bude provedena z dřevěných příhradových vazníků se zateplením v celkové tloušťce 260mm. Schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické. Konstrukce věže na sušení hadic je navržena jako zděná, v horní části jako dřevěná příhradová, s vnějším obložení dřevěnými fasádními profily. Zastřešení věže na sušení hadic je rovněž pultovou střechou. Střešní krytina všech tří střešních rovin bude provedena ze střešní fólie PVC na celoplošné bednění z OSB desek. Okna v obvodovém plášti budou z plastových vyztužených profilů, vstupní dveře z hliníkových profilů.

Objekt bude nově napojen přípojkami elektroinstalace, kanalizace a vodovodní přípojkou. Dešťové vody budou svedeny do vsakovací jámy na přilehlém veřejném prostranství. Vytápění objektu bude zajištěno osazením přímotopných elektrických těles. Přípravu TUV bude zajišťovat elektrický bojler. Větrání objektu bude převážně přirozené okenními otvory v jednotlivých místnostech s možností otevření, sklopení a zajištění v poloze pro mikroventilaci. Větrání sociálního zázemí (kabin a předsíní WC, sprchy a úklidové komory) bude doplněno o nucený odtah. Garážové stání bude příčně provětráno mřížkami ve fasádě. Na objektu bude instalován hromosvod dle platné legislativy.

**d) bezbariérové užívání stavby**

Objekt není navržen pro užívání osobami se sníženou schopností orientace a pohybu. Objekt není určen pro veřejné využití. Ve stávající členské základě není osoba s tělesným postižením či sníženou schopností orientace a pohybu. Vzhledem k charakteru provozu a požadavkům na fyzické a duševní zdraví členské základny sboru dobrovolných hasičů se ani do budoucna nepředpokládá využití objektu osobami s tělesným či duševním postižením. Z tohoto faktu vychází i přístup k podmínkám vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích, zabezpečujících bezbariérové užívání.

**e) celkové provozní řešení**

V 1 NP objektu je umístěna garáž pro vozidla SDH, šatna a sklad výstroje, hygienické zázemí a úklidová místnost.

Ve 2 NP je společenská/denní místnost s kapacitou až 24 osob s přímým přístupem do čajové kuchyňky. Hygienické zázemí pro ženy i muže, přístupné ze společné předsínky je rovněž umístěno v tomto podlaží.

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

### **f) 1. PŘÍPRAVA STAVBY**

**Před zahájením stavebních prací bude dodavatelem stavby provedeno vytyčení a zaměření se zakreslením inženýrských sítí v území dotčeném stavbou.**

Vzhledem k umístění stavby a provozním požadavkům bude celé staveniště oploceno neprůhledným mobilním oplocením. Staveniště bude nepřetržitě hlídáno.

V rámci přípravných prací bude provedeno povolené kácení zeleně, odstranění náletové zeleně a odstranění zeleně, která nepodléhá povolení. Budou odstraněny pařezy již vykácené zeleně.

### **f) 2. VÝKOPOVÉ PRÁCE**

V rámci výkopových prací bude provedeno sejmutí ornice v předpokládané mocnosti 20 cm. Z této úrovně bude proveden zářez na úroveň budoucího zhutněného násypu.

Zemní plán bude zhutněna tak, aby vykazovala minimální hodnotu návrhového modulu pružnosti podloží  $E_{def2} = 25\text{MPa}$  a poměrem  $E_{def2} / E_{def1} = 2,5$ .

Zeminy přicházející v úvahu pro výkopové práce náležejí většinou do 3. a 4. třídy rozpojitelnosti dle ČSN 73 3050.

Od této výkopové figury budou prováděny rýhy pro základové pasy.

Na dno výkopu bude navezena konsolidační vrstva strusky v tl. 100mm, která bude zhutněna na požadovanou hodnotu  $E_{def} \min 60\text{MPa}$ .

Rýhy budou rozšířeny o cca 600mm na každou stranu, stěny výkopu budou svahovány v poměru 1:1 až 1:1,5. Pokud nebude provedeno svahování bude provedeno příložné pažení po celé délce výkopu.

Vykopaná zemina se přemístí na mezideponii v prostoru staveniště a po provedených výkopových pracech bude odvezena na řízenou skládku.

Do výkopu se vloží uzemňovací pásek dle PD části EL.

Vyskytnou-li se při provádění zemních konstrukcí a prací nálezy povahy historické, archeologické, paleontologické či geologické, je dodavatel povinen zastavit na dotčeném místě práci a uvědomit o nálezů objednatel. Nálezy se zajistí tak, aby nebyly poškozeny.

### **f) 3. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE**

Základy navržené v projektu, v šířce 0,6 m, vyhoví pro základové zeminy s únosností 150 kPa. Pokud bude po odkrytí základové spáry zjištěna menší únosnost tj. 100 kPa, je nutno základové pásy zvětšit na šířky uvedené ve statickém výpočtu.

Nové základové pasy budou provedeny z prostého betonu C16/20 v šířce 600mm od úrovně -1,350 po úroveň -0,570. Na monolitický základ nad úrovní zemní plně proveden základ jako zděný z betonových bloků ztraceného bednění v šířce 400mm a základové zdivo bude s monolitickým základem provázáno vybetonovanou výztuží 2xØ10mm na každý blok. Zálivku provést z betonu C20/25. Pod podkladní beton bude proveden hutněný podsyp z tříděného kameniva a štěrkodrti v tl. 100mm uložený na hutněnou zemní pláň. Podkladní beton bude z betonu C16/20, vyztužen KARI sítí 150/150/6,3mm. Pod vnitřními příčkami je nutno vložit přídatný pás KARI sítí 150/150/6,3mm v pásech min. š. 1m.

## **KLASIFIKACE BETONU DLE ČSN – EN 206-1 + Z1**

### **STUPEŇ VLIVU PROSTŘEDÍ**

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| - BETON ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ NOSNÝCH:    | <b>XC 2, XA 1 (C25/30)</b> |
| - BETON ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ OCHRANNÝCH: | <b>XC 0 (C 12/15)</b>      |
| - KRYTÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ              | <b>MIN. 50MM</b>           |

#### f) 4. SVISLÉ KONSTRUKCE

Veškeré zdivo v objektu novostavby je navrženo z pórobetonových tvárnic. Obvodové zdivo bude provedeno převážně jako sendvičové z pórobetonových tvárnic tl. 300mm s vnějším zateplením kontaktním zateplovacím systémem z fasádního polystyrénu/vaty tl. 120mm a vnější silikonovou omítkou. Zdivo na styku se stávajícím objektem sousedního krytého přístřešku bude provedeno z tepelně izolačních pórobetonových tvárnic v tl. 375mm. Zdivo vnitřní je navrženo z pórobetonových tvárnic požadované velikosti, nosnosti a tepelně-technických vlastností.

Založení pórobetonového zdiva bude provedeno pomocí speciální tzv. základací tvarovky. Vzhledem k navržené skladbě je počítáno použití 2ks tvarovek. Při zdění těchto tvarovek je nutno dodržet technologický postup výrobce. První vrstva bude vyzděna na tepelně izolační případně cementovou maltu min. M5. Minimální vrstva základací malty je 20mm. Ložné i styčné spáry budou promaltovány v plném rozsahu.

Druhá vrstva je uložena na maltové lože max. 3mm tl. Je nutno dodržet plnoplošné maltování obou spar.

Vnitřní příčky jsou opět navrženy z pórobetonových tvárnic. Příčky budou založeny na kluzných podložkách (asfaltová lepenka apod.). Přenosu zatížení na příčku od stropu je nutno zabránit vyplněním mezery u stropní konstrukce pružným materiálem. Nenosné stěny budou kotveny ke stropu speciální spojkou zdiva.

Napojení na nosné zdi bude provedeno na předem zazděné nebo dodatečně připevněné kotevní pásky s mezerou cca 10 mm, která se vyplní montážní pěnou. Nadpraží výplní otvorů ve zděných konstrukcích budou provedeny s použitím typových U-profilů s vloženou výztuží věnců a ocelových válcovaných profilů nebo systémových překladů. Takto budou řešena všechna nadpraží.

V místě věže na sušení hadic budou použity tzv. pilířové tvarovky s vynechaným a vyztuženým otvorem. Opět je nutno dodržet požadavky výrobce pro osazení těchto tvarovek. První pilířová tvárnice bude osazena na vrstvu cementové malty tl. 20mm s plnoplošným promaltováním všech spar. Při položení 3 vrstev budou vyztužené otvory betonovány a hutněny. V místě pilířové tvarovky je doporučeno vložit do omítky výztužnou tkaninu.

#### f) 5. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Vlastní stropní konstrukce je navržena jako PREFA konstrukce s použitím stropních předpjatých panelů uložených na probíhající monolitickém ŽB věnci. Tyto ztužující ŽB věnce budou umístěny pod jednotlivými stropy a v konstrukci věže.

#### STUPEŇ VLIVU PROSTŘEDÍ

-	BETON KONSTRUKCÍ NOSNÝCH:	<b>XC 2 (C25/30)</b>
-	KRYTÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ	<b>15MM</b>

#### Podmínky provedení skládané stropní konstrukce

##### **Podpěrné konstrukce pro uložení stropních dílců**

- Nosné stěny je nutné opatřit pod úroveň stropu žeb. věncem, případně roznášecí betonovou mazaninou (s vloženou výztuží, tl. min. 50mm) – závisí na únosnosti podpor a statickém řešení tuhosti celého objektu. V případě použití věncovek (popř. bednicích U-profilů) je nutné zajistit uložení stropních dílců min. 100mm za věncovky (věncovky nelze uvažovat jako nosné).

- Stropní dílce musí být uloženy na podporovou konstrukci v celé šířce bez viditelné mezery mezi dílcem a podporující konstrukcí. Pokud je varianta uložení předepsána technickou dokumentací, je nutné předepsanou variantu dodržet.

- Panely se standardně ukládají:

varianta 1/ na vrstvu suchého cementu – platí pouze pro podpory se zaručenou rovinností (max. 2mm na šířku dílce)

varianta 2/ do maltového lože (MC5) tl. 15mm

varianta 3/ na pryžová ložiska (pásky)

- Pokud není zajištěno uložení v celé šířce dílce bez viditelné mezery mezi dílcem a podporující konstrukcí (nerovný podklad, vyrovnávání výšek podložkami), je nutné zajistit uložení dílce po celé šířce, nejlépe do maltového lože (MC5)

- Stropní dílce uložené přes celou šířku nosné podpory (např. konzolové panely) musí být vždy uloženy do maltového lože, ve speciálních případech na pryžová ložiska (pásky).

#### **Zálivka spár mezi stropními dílci**

- Zálivku spár je nutné provést co nejdříve po montáži.

- V místech napojení čel panelů na nosnou konstrukci se do spár mezi stropními dílci vloží zálivková výztuž (pokud není ze statického hlediska navržena v celé délce spáry např. jako táhlo).
- Zálivka se provádí do čisté a provlhčené spáry za použití betonu kašovitě konzistence, max. frakce 0- 8mm, pevnosti min. C16/20.
- Zálivka se zhutní úzkým ponorným (jehlovým) vibrátorem, popřípadě dusadlem (např. prknem na stojato)
- Zálivku je nutné ošetřovat s ohledem na aktuální klimatické podmínky (vlhčení, zakrytí, zateplení, ...) po dobu 2-3 dnů
- V případě, že panely nejsou uloženy bočně na sraz (vzniká mezi nimi technologická dobetonávka), je nutné provést nejprve bednění dobetonávky ze spodního líce, následně vložit výztuž a provést betonáž. Po dostatečném zatuhnutí dobetonávek (zpravidla 1 den) se doporučuje provést jejich včasné odbědnění tak, aby se nechaly jednoduše mechanicky odstranit přebytečné nálitky při spodním lící dílců. Pokud se nálitky neodstraní, zvyšuje se výrazně pracnost při provádění povrchových úprav.
- Aby se příliš včasným zatížením stropní konstrukce zálivka ve spáře mezi dílci neporušila, je dovoleno konstrukci zatížit významným lokálním zatížením (např. stavební materiál) až po získání cca 70% pevnosti zálivkového betonu, tj. cca za 3-4dny.

### Věnce v úrovni stropu

- Věnce v úrovni stropu (tzv. obručové věnce) zajišťují ztužení v rovině stropní desky a výrazně ovlivňují funkci stropní konstrukce.
- V místě věnců se vloží do úrovně stropu výztuž dle projektové dokumentace, poloha výztuže se zajistí např. pomocí distančních podložek.
- Do věnců v úrovni stropu se zakotví zálivková výztuž vkládaná do spár mezi stropní dílce
- Betonáž věnců se provede do čisté a provlhčené spáry za použití betonu kašovitě konzistence, pevnost betonu dle projektové dokumentace (standardně C20/25)
- Panely jsou již z výroby standardně opatřeny ucpávkami dutin, které zamezují zatékání betonu do dutin stropních dílců.
- Věnce je nutné ošetřovat s ohledem na aktuální klimatické podmínky (vlhčení, zakrytí, zateplení, ...) po dobu 2-3 dnů

### Zamezení (vyloučení) tepelných mostů

- Veškeré konstrukce propustující z interiéru do exteriéru musí být důkladně tepelně izolovány. Jedná se především o zateplení věnců (v úrovni i pod úrovní stropu) a přerušení tepelných mostů u balkónů a lodžii.
- Způsob a tloušťka zateplení se navrhne s ohledem na konstrukční řešení dílčích detailů a vychází z tepelně technického posouzení celé konstrukce.

### Úprava spodního líce stropních dílců (povrchové úpravy)

- Spáry je nutné zbavit drátěným kartáčem cementového mléka, které proteklo spárou při provádění zálivek spár
- Stropní dílce je nutné před zahájením prací zbavit prachu a případných mastných ploch
- Před aplikací stěrky je nutné provést kontrolu odvodňovacích otvorů ve stropních panelech, neprůchozí otvory prorazit, případně provrtat tak, aby došlo k odvodu případné zbytkové vody z dutin stropních dílců
- Úpravu spodního líce stropu je možné provést s přiznanými spárami nebo s celistvým podhledem bez viditelných spár mezi stropními dílci, navrhovaná konstrukce je upravena celistvým podhledem strojně aplikovanou stěrkou s následným barevným nátěrem (ve vybraných místnostech)
- Před aplikací stěrek se doporučuje stropní dílce opatřit kontaktním můstkem (dle požadavku nebo doporučení výrobce stěrky)
- Provedení stěrky je nutné provést v souladu s technologickým postupem případně doporučením konkrétního výrobce aplikované stěrky
- Jako konečné malířské úpravy se doporučují akrylátové barvy (pokud výrobce stěrky nedoporučí jinou alternativu).

## f) 6. VYROVNÁVACÍ KONSTRUKCE

### 1/ SCHODIŠTĚ

Vnitřní schodiště je navrženo jako ŽB monolitická konstrukce. Jedná se o dvouramenné schodiště s mezipodestou. Mezi 1.a 2.NP je navrženo 1x 12 a 1x 3stupně. Konstrukce schodiště je navržena s použitím ocelových válcovaných nosníků pro vynesení mezipodesty a KARI sítí pro výztuž schodišťové desky. Tloušťka desky 100mm, mezipodesta 80mm + nadbetonované stupně 175/280mm. Viz. Výkres konstrukce schodiště D1.02/05.

Do hrany jednotlivých stupňů bude vždy vložena konstrukční výztuž 1xR10 a třmínky spojena s výztuží schodišťové desky (KARI síť)

Schodiště je navrženo v souladu s ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy.

### STUPEŇ VLIVU PROSTŘEDÍ

Ateliér Emmet, Otická 32, 746 01 OPAVA

Ing. Blanka Ličmanová, mobil: +420 608 711 203, e-mail: blanka.lirmanova @emmet.cz

- |   |                             |                      |
|---|-----------------------------|----------------------|
| - | BETON KONSTRUKCÍ NOSNÝCH:   | <b>XC 2 (C25/30)</b> |
| - | KRYTÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ | <b>15MM</b>          |

### f) 7. KONSTRUKCE STŘECHY

Ve stavbě je navržena střecha pultová s vnějším odvodněním. Jedná se o střechu jednoplášťovou se spádem vytvořeným sklonem vazníků. Odvodnění střechy je svedeno žlabem do svodů a dále do zasakování dešťové kanalizace. Vlastní střešní krytinu tvoří hydroizolační souvrství. Je navržena izolace na bázi PVC folie tl. min. 1,5mm.

Konstrukci střechy tvoří systém příhradových vazníků uložených na věnci obvodového zdiva. Nosná konstrukce je provedena z dřevěných příhradových vazníků, tyto jsou staticky modelovány jako prosté nosníky. Kotvení vazníků je provedeno přišroubováním k ocelové pásovině vyražené z pozdního věnce. Stabilitu konstrukce zajišťuje podélné a příčné ztužení a zavětrování konstrukce z prken. Maximální rozteč vazníků je uvedena viz. výkres krovu. Vazníky tvořící konstrukci střechy nad garáží budou v počtu tří kusů (označeny ve výkresové dokumentaci) provedeny s ohledem na nutnost kotvení pojezdu garážových sekčních vrat. Předpokladem je jiná dimenze prvků vazníků, bude doloženo statickým výpočtem zhotovitele.

Vazníky ani další prvky konstrukce jako ztužidla zavětrování, vaznice apod. není dovoleno žádným způsobem vyřezávat ani jinak narušit jejich nosnou funkci. V případě jakéhokoli požadavku na úpravu konstrukce je nutno obrátit se na zhotovitele a výrobce konstrukce a vyžádat si jeho výslovný souhlas popřípadě návrh úpravy konstrukce. Vazníky budou vyrobeny v dílně z řeziva spojovaného zalisováním styčnickových desek. Vazníky budou vyrobeny dle technologického postupu výroby odsouhlaseného zkušebním ústavem a musí být dodrženy konstrukční zásady stanovené pro tento typ konstrukcí, především kvalita řeziva, přesnost prvků a sestavení. Veškeré řezivo musí být impregnováno.

### Skladby střech

#### Střecha objektu S1

- |  |        |
|--|--------|
| - PVC PROFIL PRO IMITACI STOJATÉ DRÁŽKY PLECHOVÉ KRYTINY         |        |
| - FÓLIOVÁ KRYTINA PVC-P MECHANICKY KOTVENÁ                       | 1,5 mm |
| - SEPARAČNÍ GEOTEXTÍLIE 300g/m2                                  | 4 mm   |
| - CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z OSB DESEK - PÉRO DRÁŽKA                   | 22 mm  |
| - VĚTRANÝ VZDUCHOVÝ PROSTOR - DŘEVĚNÝ VAZNÍK                     |        |
| - TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VLNY MEZI VAZNÍKY                  | 100mm  |
| - TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VLNY POD VAZNÍKY MEZI DŘEVĚNÝ ROŠT | 100mm  |
| - IZOLACE PIR DESKY  | 60mm   |
| - PAROTĚSNÁ ZÁBRANA  |        |
| - TYPOVÝ OCELOVÝ NOSNÝ ROŠT NA SDK                               | 40 mm  |
| - ZAVĚŠENÝ SDK GKF PODHLED NA OCEL. ROŠTU                        | 15 mm  |

#### Střecha věže S2

- |  |        |
|--|--------|
| - PVC PROFIL PRO IMITACI STOJATÉ DRÁŽKY PLECHOVÉ KRYTINY |        |
| - FÓLIOVÁ KRYTINA PVC-P MECHANICKY KOTVENÁ               | 1,5 mm |
| - SEPARAČNÍ GEOTEXTÍLIE 300g/m2                          | 4 mm   |
| - CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z OSB DESEK - PÉRO DRÁŽKA           | 22 mm  |
| - VĚTRANÝ PROSTOR VĚŽE                                   |        |

#### Střecha garáže S3

- |  |        |
|--|--------|
| - PVC PROFIL PRO IMITACI STOJATÉ DRÁŽKY PLECHOVÉ KRYTINY |        |
| - FÓLIOVÁ KRYTINA PVC-P MECHANICKY KOTVENÁ               | 1,5 mm |
| - SEPARAČNÍ GEOTEXTÍLIE 300g/m2                          | 4 mm   |
| - CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z OSB DESEK - PÉRO DRÁŽKA           | 22 mm  |

Ateliér Emmet, Otická 32, 746 01 OPAVA

Ing. Blanka Ličmanová, mobil: +420 608 711 203, e-mail: blanka.lirmanova @emmet.cz

- VĚTRANÝ VZDUCHOVÝ PROSTOR - DŘEVĚNÝ VAZNÍK	
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VLNY MEZI VAZNÍKY	200mm
- PAROTĚSNÁ ZÁBRANA	
- TYPOVÝ OCELOVÝ NOSNÝ ROŠT NA SDK	40 mm
- ZAVĚŠENÝ SDK GKF PODHLED NA OCEL. ROŠTU	15 mm

Vlastní skladba střešních pláštů je navržena v souladu s ČSN 73 1901 Navrhování střechy

## f) 8. OMÍTKY

### VNITŘNÍ

Zděné vnitřní konstrukce budou upraveny:

#### Místnosti objektu

- VNITŘNÍ MALBA Z MALÍŘSKÝCH SMĚSÍ, OTĚRUVZDORNÁ, VYSOCE OMYVATELNÁ BAREVNOST DLE POŽADAVKU UŽIVATELE  
předpoklad - barva bílá, příp. světlý odstín
- OMÍTKA VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ VÁPENO-SÁDROVÁ DVOUVRSTVÁ Z HOTOVÝCH SMĚSÍ

#### Sušící věž

- VNITŘNÍ AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR
- OMÍTKA VNITŘNÍ DVOUVRSTVÁ ŠTUKOVÁ CEMENTOVÁ

#### Stropy

- VNITŘNÍ MALBA Z MALÍŘSKÝCH SMĚSÍ, OTĚRUVZDORNÁ, BĚŽNÁ
- VNITŘNÍ ŠTUKOVÁ OMÍTKA Z HOTOVÝCH SMĚSÍ ZRNITOST 0,3MM, MIN. TL. 3,0MM

Před prováděním omítek bude upravena konstrukce ze ŽB, a to odmaštěním a omytím po odbednění a úpravou penetrací s vyrovnaním možných nerovností.

### VNĚJŠÍ

Konečnou úpravou zateplené fasády bude silikonová omítkovina probarvená se zrnem 1,0-1,5mm. U soklové části bude provedena úprava kamínkovou omítkovinou.

## f) 9. PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

### Teracová dlažba

V garáži, úklidové místnosti, skladu a věži jsou navrženy tercové dlažby. Jednotlivé skladby dle místností jsou uvedeny ve výkrese skladeb. U podkladní vrstvy podlahy garáže bude provedena dilatace podlahové desky v polovinách obou rozměrů - 4 stejné obdélníky ( max.6x6m. Tato dilatace bude provedena vč. nášlapné vrstvy podlahy.

### Keramická dlažba

V sociálních místnostech, zádveří a šatně jsou navrženy podlahy keramické slinuté rozměru 200/200mm. Barevnost světlá. Kladení dlažby bude provedeno na vazbu, spárovací hmota bude odpovídat barevnosti dlažby. Požadovaná hodnota indexu protiskluznosti je v PD uvedena. Ve sprchách je navržena dlažba protiskluzná.

### Vinylová podlaha

Je navrženo použití homogenní vinylové podlahoviny v místnostech 2.NP (denní místnost, kuchyňka) v pásích s požadovanou tř. zátěže. TL. homogenní podlahoviny je 2,0mm  
Vše je uvedeno ve výkresové části PD. Veškeré povlakové podlahy budou vždy vytaženy do fabionu do výšky min.100mm. **Nezaměnit za PVC soklovou obvodovou lištu!!!** Podkladem pro vytvoření fabionu bude podkladová lišta s poloměrem fabionu minimálně 30,0mm .

Sokl bude ukončen PVC flexibilním profilem. Veškeré navržené prvky korespondují se systémovým řešením dodavatele podlahovin.

### **f) 10. LEŠENÍ**

Vnitřní konstrukce budou prováděny z pomocného lešení.

Vnější úpravy budou prováděny z prostorového vnějšího lešení s podlázkami šířky 1,5m. Součástí lešení je také ochrana pohledových ploch lešení textilií.

### **f) 11. HYDROIZOLACE**

#### **IZOLACE PROTI VODĚ**

V rámci hydroizolačního souvrství základových konstrukcí je navrženo provedení hydroizolací ve skladbě dvojitým asfaltovým nátěrem, na tuto vrstvu bude nataven hydroizolační pás z modifikované živice s polyesterovou vložkou se skleněnými vlákny. Veškeré detaily budou řešeny přířezy asfaltovým pásem s vložkou skleněnou. Navrženo je systémové řešení.

Svislá izolace bude vytažena na provedený sokl minimálně 300mm nad upravený terén, obecně do výšky soklu.

Celá svislá část izolace bude kryta deskou XPS, pod upravený terén min. 1,0m hloubky.

Na tuto tepelnou izolaci bude provedena ochranná vrstva nopovou folií s výškou nopu 11,0mm. Tato bude ukončena s úrovní zpevněných ploch – při provádění bude vytažena min. 300mm nad budoucí úroveň upraveného terénu. Odřezána bude až po celkové konsolidaci zásypů.

#### **IZOLACE PROTI POVRCHOVÉ VODĚ**

Hydroizolační vrstvu proti vodě povrchové plní provedení hydroizolační stěrky v místnostech s vlhkým provozem. Hydroizolačním souvrstvím proti vodě povrchové jsou také hydroizolační vrstvy ve skladbách střešního pláště. Jedná se o provedení parozábrany a vlastní povlakové krytiny. Dle tepelně technického výpočtu je nutno jako parozábranu použití folie s požadovaným faktorem difuzního odporu – viz tepelně technický výpočet.

### **f) 12. POVLAKOVÉ KRYTINY**

Střešní krytina u pultových střech je navržena jako mechanicky kotvený systém.

Vlastní střešní krytinu tvoří hydroizolační souvrství vrstvou střešní folie min.tl. 1,5mm. Střešní rovina bude doplněna o PVC profily imitující stojaté drážky plechové krytiny (typový výrobek) v osových vzdálenostech 500mm. Odvod srážkové vody z povrchu střešní krytiny plochých střech je řešen vnějším odvodněním. Úprava a dimenzování odvodňovacích prvků je navrženo v souladu s ČSN 731901 a ČSN 73 6760.

### **f) 13. TEPELNÉ IZOLACE**

V rámci tepelných izolací je navrženo zateplení obvodového zdiva, soklového zdiva nad terénem, soklového zdiva pod terénem, zateplení v rámci střešního pláště a zateplení podlahy na terénu.

Veškeré tepelné technické vlastnosti jsou výpočtově vyhodnoceny v předloženém tepelně technickém výpočtu.

#### **TEPELNÁ IZOLACE SOKLOVÉHO ZDIVA**

Pod úroveň terénu je navrženo provedení zateplení v požadovaném rozsahu deskami extrudovaného polystyrenu (nenahrazovat polystyrenem expandovaným typu PERIMETER!) XPS v tl. 80mm. Tento bude proveden až do výšky soklového zdiva.

#### **TEPELNÁ IZOLACE OBVODOVÉHO ZDIVA**

Požadované tepelné technické vlastnosti obvodového zdiva jsou zajištěny použitím fasádního polystyrénu/vaty tl. 120mm.

#### **TEPELNÁ IZOLACE STŘECH**

V rámci provádění zateplení střechy je navrženo použití izolace v celkové tl. 260mm (viz. Skladby konstrukcí). Veškeré tl. tepelných izolací jsou doloženy tepelně technickým výpočtem.

#### **TEPELNÁ IZOLACE PODLAH NA TERÉNU**

V rámci skladby podlahy 1.NP v části nad terénem je navržena vrstva tepelné izolace materiálem XPS.

### **f) 14. ZVUKOVÉ IZOLACE**

Ateliér Emmet, Otická 32, 746 01 OPAVA

Ing. Blanka Ličmanová, mobil: +420 608 711 203, e-mail: blanka.lirmanova @emmet.cz



Zvukové izolace jsou provedeny v podlahových konstrukcích. Z hlediska kročejové izolace je navržena v podlahách 2.NP kročejová izolace v tl. 25/23mm.

### f) 15. KONSTRUKCE KLEMPÍŘSKÉ

Mezi klempířské konstrukce je zařazeno:

- vnější parapety oken
- vnější odvodnění střech – okapový systém, odskoky, svody, kolena, lapače střešních splavenin
- oplechování soklu
- lemování zdiva

Veškeré klempířské prvky jsou navrženy z TiZn plechu předzvětralého.

### f) 16. KONSTRUKCE ZÁMEČNICKÉ

Mezi zámečnickými výrobky jsou zařazeny jednak výrobky kovové typové, a jednak ty kovové prvky, které vyžadují dílenskou výrobu a následnou stavební montáž.

Jedná se o:

- zábradlí schodiště
- zábrany do dveří věže
- kotevní prvky krovu a věže
- venkovní stříšku
- konstrukci pro umístění systému sušení hadic

Povrchovou úpravu všech vnějších atypických zámečnických konstrukcí tvoří žárové zinkování s minimální tloušťkou zinku cca 60µm a následná úprava práškovou vypalovací barvou v barevnosti dle požadavku architekta

### f) 17. VÝPLNĚ OTVORŮ

#### 1/ OKNA

TECHNICKÉ PARAMETRY PLASTOVÝCH OKEN:

**- OKNO:  $U_w = \max. 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$**

- RÁM

- PLASTOVÝ OKENNÍ SYSTÉM SE SKRYTÝM KŘÍDLEM

POHLEDOVÁ ŠÍŘKA KOMBINACE RÁM-KŘÍDLO MAX.120MM

POČET KOMOR RÁM/KŘÍDLO 5/5

$U(f) = \max. 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

STAVEBNÍ HLOUBKA

MAX 82MM

VÝZTUHY PROFILŮ

TĚSNĚNÍ STŘEDOVÉ TROJSTUŇOVÉ,

OKENNÍ TĚSNĚNÍ

BARVA ŠEDÁ

BEZPEČNOSTNÍ BODY

MIN. 3KS

TRÍDA BEZPEČNOSTI

1

KOVÁNÍ

STŘÍBRNÁ BARVA

ZASKLÍVACÍ LIŠTY

HRANATÉ

PRŮVZDUŠNOST

tř.4

OVLÁDÁNÍ UMÍSTĚNO VŽDY V DOSAHU Z PODLAHY

KLIKY UZAMYKATELNÉ

- SKLO

IZOLAČNÍ DVOJSKLO

SLOŽENÍ : 4 – 16 – 4 MM

- V OZNAČENÝCH OKNECH VNITŘNÍ SKLO 1x VRSTVENÉ BEZPEČNOSTNÍ (44.4) 4\*folie

PVB ,

- V OZNAČENÝCH OKNECH VNĚJŠÍ SKLO 1x NEPRŮHLEDNÉ TYP SATINATO

$U(g) = \max. 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

MEZISKELNÍ KOMPOZITNÍ RÁMEČEK

#### 2/ VSTUPNÍ DVEŘE

TECHNICKÉ PARAMETRY VNĚJŠÍCH HLINÍKOVÝCH KONSTRUKCÍ:

**- DVEŘE:  $U(d) = \max. 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$**

- RÁM - HLINÍKOVÝ RÁM V EXT. S PŘERUŠENÝM TEPELNÝM MOSTEM, STAVEBNÍ HLOUBKA RÁMU 72MM

POHLEDOVÁ ŠÍŘKA U DVEŘÍ CCA 150MM, BARVA OHNIVĚ ŠEDÁ S PIGMENTEM RAL 9006

VÍCEKOMOROVÉ STŘEDOVÉ TĚSNĚNÍ  
KOVÁNÍ SE ZVÝŠENOU NOSNOSTÍ  
DORAZOVÉ TĚSNĚNÍ  
KARTÁČOVÉ TĚSNĚNÍ PO CELÉ DÉLCE DVEŘÍ  
PLASTOVÝ PRÁH ODOLNÝ S TEPELNOU IZOLACÍ (MAX.20MM)

- SKLO - IZOLAČNÍ DVJSKLO

SLOŽENÍ 6 – 18 – 44,4 třída bezpečnosti P4A

VNITŘNÍ SKLO 1x VRSTVENÉ BEZPEČNOSTNÍ (44.4) 4\*folie PVB ,

VNĚJŠÍ SKLO – REFLEXNÍ STŘÍBRNÉ

U(g)=max. 1,0 W/m2K

### VNITŘNÍ DVEŘE

TECHNICKÉ PARAMETRY DVEŘÍ:

- RÁM KŘÍDLA LEPENÝ VRSTVENÝ PROFIL Z ŘEZIVA
  - VÝPLŇ KŘÍDLA PLNÁ DTD DESKA + ZTUŽUJÍCÍ VNITŘNÍ RÁM
  - POVRCHOVÁ ÚPRAVA HPL tl. 0,8MM
  - BAREVNÉ ŘEŠENÍ DLE - BARVA BÍLÁ
  - CELKOVÁ TLOUŠŤKA KŘÍDLA MIN. 40,0MM
  - 3 DVEŘNÍ ZÁVĚSY
  - POKUD NENÍ UVEDENO JINAK, BEZ PRAHU
  - POKUD NENÍ UVEDENO JINAK, VE VŠECH DVEŘÍCH PŘECHODOVÝ PROFIL VYROVNÁVACÍ
- DVOUDÍLNÝ ŠROUBOVANÝ
- NEREZ, BARVA STŘÍBRNÁ, VYROVNÁNÍ 7-17MM, ŠÍŘKA LIŠTY cca 45MM

KOVÁNÍ

- MATERIÁL NEREZ MAT
- KOVÁNÍ SE ŠTÍTEM, ROZTEČ 90MM
- ZÁMEK FAB ROZMÍSTĚNÍ KLIKA - KLIKA - NUTNO ODSOUHLASIT UŽIVATELEM

TECHNICKÉ PARAMETRY ZÁRUBNÍ:

- OCELOVÉ ZÁRUBNÉ TYPU CgH
- MIN. TLOUŠŤKA 1,5MM
- ŽÁROVÉ ZINKOVÁNÍ
- NÁTĚRY POUZE VÁLEČKEM NEBO NÁSTŘIKEM

### **f) 18. OBKLADY**

Obklady jsou navrženy u všech zařizovacích předmětů. Výšky obkladů jsou určeny ve výkresové části PD. U těchto obkladů je předpokládán rozměr 200/200mm. Pokud dodavatel rozměr změní je nutno změnit také rozsah obkladu tak, aby nebyly výškově dořežány. K ukončení obkladu budou použity hranaté koncové lišty v materiálu NEREZ.

Stěna mezi horními a dolními skříňkami kuchyňské linky bude obložena materiálem shodným s pracovní deskou linky.

### **f) 19. NÁTĚRY**

Zámečnické konstrukce zabudované případně obkládané budou opatřeny základním nátěrem.

Povrchovou úpravu všech vnějších atypických zámečnických konstrukcí tvoří žárové zinkování s minimální tloušťkou zinku cca 60µm a následná úprava práškovou vypalovací barvou v barevnosti dle požadavku GP.

Tesařské prvky jsou opatřeny hloubkovou impregnační nátěrem proti plísním houbám a dřevokaznému hmyzu. Viditelné prvky jsou následně opatřeny hloubkovou olejovou lazou v požadovaném barevném odstínu

### **f) 20. MALBY**

Ateliér Emmet, Otická 32, 746 01 OPAVA

Ing. Blanka Ličmanová, mobil: +420 608 711 203, e-mail: blanka.licmanova @emmet.cz

Malby jsou navrženy z hotových malířských směsí. Konkrétní barevnost určí projektant v rámci autorských dozorů tak, aby došlo k souladu všech dodaných materiálů, které GP nemůže v rámci zpracování dokumentace ovlivnit.

## f) 21. PODHLEDY

Podhledy jsou navrženy v garáži a 2.NP. Jsou navrženy podhledy plnoplošné z desek SDK na Pz rošt. Světlé výšky dle výkresů půdorysu jednotlivých podlaží.

### Skladba podhledů

- VNITŘNÍ MALBA Z MALÍŘSKÝCH SMĚSÍ - OTĚRUVZDORNÁ, OMYVATELNÁ, BARVA BÍLÁ
- POVRCHOVÁ ÚPRAVA DESEK SDK - SYSTÉMOVÉ ŘEŠENÍ - TMELENÍ S VÝZTUŽNOU PÁSKOU, SPÁROVÁNÍ
- PLNOPLOŠNÝ PODHLED SDK DESKY PROTIPOŽÁRNÍ 15MM KOVOVÝ NOSNÝ A MONTÁŽNÍ PROFIL, tř. zatížení 30-50 kg/m<sup>2</sup> AKUSTICKÉ NAPOJENÍ NA STĚNU
- NAVAZUJÍCÍ KONSTRUKCE STŘECHY

## f) 22. OSTATNÍ

Garáž je navržena v souladu s ČSN 73 6058. Větrání garáže je navrženo jako přirozené se zajištěním přírodních a odvodních otvorů v souladu s ustanovením uvedené ČSN. Jedná se o garáž s počtem stání 2ks aut skupiny 2a - t.z. otvory zabezpečující větrání jsou minimálně 0,045m<sup>2</sup>/1stání.

Je navržen 1 přírodní otvor – rozměru 250/400mm, umístěný nad podlahou garáže a 1odvodní – 250/400mm, umístěný pod stropem. Mimo toto přirozené větrání je navrženo samostatné odvedení výfukových plynů nad střechu objektu napojením samostatné hadice.

## g) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Bezpečné užívání stavby je jedním ze základních požadavků stanovených vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Stavba je navržena dle podmínek určených výše uvedené vyhlášky. Z hlediska užívání stavby je nutno zabezpečit dodržení podmínek daných předloženou projektovou dokumentací.

Bezpečné užívání stavby je zajištěno prováděním údržby. K činnostem v oblasti údržby patří:

- prohlídky
- Jedná se zejména o prohlídky konstrukcí střech, výplní otvorů, okapů a žlabů se svody, funkčnosti zábradlí apod.
- zkoušky a měření
- Musí být prováděny veškeré revize dané legislativními požadavky
- výměna, úprava, oprava, zjišťování poruch, nahrazení dílů,
- Kroky údržby, které navazují na prováděné prohlídky při zjištění nedostatků
- servis

V souladu se zákonem 183/2006 Sb., stavební zákon, §154, je

### 1) vlastník stavby povinen:

- a) udržovat stavbu podle § 3 odst. 4 po celou dobu její existence,
- b) neprodleně ohlásit stavebnímu úřadu závady na stavbě, které ohrožují životy či zdraví osob nebo zvířat,
- c) umožnit kontrolní prohlídku stavby, a pokud tomu nebrání vážné důvody, této prohlídce se zúčastnit,
- d) uchovávat stavební deník po dobu 10 let od vydání kolaudačního souhlasu, popřípadě od dokončení stavby, pokud se kolaudační souhlas nevyžaduje,
- e) uchovávat po celou dobu trvání stavby dokumentaci jejího skutečného provedení, rozhodnutí, osvědčení, souhlasy, ověřenou projektovou dokumentaci, popřípadě jiné důležité doklady týkající se stavby.

### 2) vlastník zařízení povinen:

- a) udržovat zařízení v řádném stavu po celou dobu jeho existence,
- b) neprodleně ohlásit stavebnímu úřadu závady na zařízení, které ohrožují životy či zdraví osob nebo zvířat,
- c) umožnit kontrolní prohlídku zařízení, a pokud tomu nebrání vážné důvody, této prohlídce se zúčastnit,
- d) uchovávat dokumentaci skutečného provedení zařízení, rozhodnutí, souhlasy a jiné důležité doklady týkající se zařízení po celou dobu jeho existence.

Stavba byla navržena, je a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem, což je zajištěno dodržením příslušných ČSN a vyhlášky č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu. Materiály a výrobky musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a souvisejícím předpisům.

Ateliér Emmet, Otická 32, 746 01 OPAVA

Ing. Blanka Ličmanová, mobil: +420 608 711 203, e-mail: blanka.lirmanova @emmet.cz

**h) stavební fyzika****TEPELNÁ TECHNIKA**

Při návrhu byla dodržena ustanovení ČSN 73 0540-2. Provedení stavby bude v souladu s ČSN 74 6077 (Osazování výplní otvorů)

**OSVĚTLENÍ**

Řeší samostatná část EL

**i) údaje o požadovaných vlastnostech navržených materiálů**

Vlastnosti výrobků pro stavbu (viz § 156 stavebního zákona) mající rozhodující význam pro výslednou kvalitu stavby (tj. mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při udržování a užívání stavby včetně bezbariérového užívání stavby, ochranu proti hluku a na úsporu energie a ochranu tepla) musí být ověřeny podle zvláštních předpisů (zákona č. 22/1997 Sb. a navazujících prováděcích předpisů: NV 163/2002 Sb. a NV 190/2002 Sb.). Při použití výrobků bude požadováno dodání posouzení shody s určenou normou.

**j) popis netradičních postupů**

Netradiční postupy v této PD nejsou známy

**k) Požadavky na dokumentaci zajišťovanou zhotovitelem stavby**

GP požaduje zpracovat a předložit dokumentaci výrobní - výplní otvorů, dokumentaci PREFA konstrukcí, dokumentaci střešních vazníků.

Jinou výrobní dokumentaci nepožaduje. U výrobků typových budou předloženy veškeré technické listy použitých materiálů.

**l) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí**

Požadované kontroly budou určeny ve spolupráci všech zúčastněných stran v rámci dodavatelem zpracovaného KZP. Kontroly zakrývaných konstrukcí nad rámec pravomocí technického dozoru investora nejsou GP požadovány.

**m) Výpis použitých norem**

Navržené řešení respektuje v plném rozsahu podmínky z hlediska dodržení obecných požadavků na výstavbu. Obecnými požadavky na výstavbu se dle §2 odst.(2) písm.e) zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon, technické požadavky na stavby stanovené prováděcími právními předpisy.

Navržené řešení je zpracováno v souladu s výše uvedeným stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Při navrhování byly respektovány všechny dotčené ČSN v platném znění.

**Při provádění stavby, pokud není jinak uvedeno v nadřazeném dokumentu (SoD mezi zhotovitelem a objednatelem stavby), budou všechny dotčené ČSN (ve znění platném v době provádění stavby) závazné.**

**Výběr použitých ČSN**

**ČSN EN 206 (732403)**

Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

**ČSN EN 1996-2 (731101)** Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva

**ČSN 73 0202**

Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení

**ČSN 73 0210-1**

Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení

**ČSN 73 4201 (734201)**

Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

**ČSN 74 4505 (744505)**

Podlahy - Společná ustanovení

**ČSN 73 3130 (733130)**

Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení

**ČSN 73 3440 (733440)**

Ateliér Emmet, Otická 32, 746 01 OPAVA

Ing. Blanka Ličmanová, mobil: +420 608 711 203, e-mail: blanka.lirmanova @emmet.cz

- Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení
- ČSN 73 3610 (733610)**  
Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 8101 (738101)**  
Lešení - Společná ustanovení
- ČSN 73 8102 (738102)**  
Pojízdná a volně stojící lešení
- ČSN 73 8106 (738106)**  
Ochranné a záchytné konstrukce
- ČSN 73 6005 (736005) Změny a opravy:** Z1 1.96t, Z2 1.98t, Z3 8.99t, Z4 7.03t  
Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 0212-3 (730212)**  
Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty
- ČSN 73 0540-2 (730540) Změny a opravy:** Z1 4.12t  
Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 1901 (731901)**  
Navrhování střech - Základní ustanovení
- ČSN 74 45057**  
Podlahy: Společná ustanovení
- ČSN EN 12210 (746013) Oprava 1 8.05t**  
Okna a dveře - Odolnost proti zatížení větrem - Klasifikace
- ČSN 74 6077 (746077)**  
Okna a vnější dveře - Požadavky na zabudování
- ČSN EN 14608 (746806)**  
Okna - Stanovení odolnosti proti zatížení v rovině křídla
- ČSN EN 14609 (746807)**  
Okna - Stanovení odolnosti proti statickému kroucení
- ČSN EN 12365-1 (166020)**  
Stavební kování - Ploché těsnění a těsnění proti povětrnosti pro okna, dveře, okenice a lehké obvodové pláště - Část 1: Funkční požadavky a klasifikace
- ČSN EN 13914-1 (733710)**  
Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek - Část 1: Vnější omítky
- ČSN EN 13914-2 (733710)**  
Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek - Část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky
- ČSN 73 3715 (733715)**  
Navrhování, příprava a provádění vnitřních cementových a/nebo vápenných omítkových systémů
- ČSN 73 3450 (733450)**  
Obklady keramické a skleněné
- ČSN 73 3451 (733451)**  
Obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů

V Opavě 04/2019

.....  
Vypracovala:

Ing. Blanka Ličmanová