

**P & P atelier**  
**Josef Galetka**

tel.: 604 440 439 IČO 758 66 366

e-mail: [galeтка.j@seznam.cz](mailto:galeтка.j@seznam.cz)

[www.projektygaleтка.cz](http://www.projektygaleтка.cz)

Hošťálková 542  
756 22 Hošťálková

**ZATEPLENÍ OBJEKTU BÝVALÉ ŠKOLY V PODLESÍ,  
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ**

**Tělocvična + kryté zpevněné plochy**

**D – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

### D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

#### D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

- a) **Technická zpráva** (architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby, konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem)

---

##### Obecně

##### **SO04 – Tělocvična + kryté zpevněné plochy**

Stavba je řešena jako zděná, částečně podsklepená s výškově ustoupenými podlažemi. Zdivo je provedeno z plynosilikátových tvárníc tl. 400 mm, částečně pak z děrovaných pálených cihel tl. 240 mm, oboje na maltu MVC. Vnitřní nosné konstrukce a dělicí příčky jsou zděné. Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými panely uloženými na nosné a obvodové zdivo. Střecha je provedena jako jednoplášťová, nevětraná s jednou střešní vpustí. Tepelná izolace střechy z polystyrenu, krytina asfaltovými pásy. Základové konstrukce pravděpodobně betonové proložené lomovým kamenem. Fasáda objektu je provedena vnější břízolitovou omítkou, V obvodové stěně jsou osazeny dřevěné vstupní dveře do ocelové zárubně. Okna objektu jsou osazena dřevěná zdvojená s jednoduchým zasklením. Vnitřní povrchové úpravy jsou provedeny klasickými vápenocementovými štukovými omítkami. Podlahy jsou provedeny částečně z keramických dlažeb a částečně z PVC.

Konstrukce krytých zpevněných ploch je provedena jako ocelová konstrukce ze sloupů a průvlaků. Ocelové sloupy jsou provedeny jako svařenec 2 x U180 do krabice, průvlak pak jako svařenec 2 x U200 do krabice. Na průvlakci je provedena konstrukce krovu s následnou skladbou střešního pláště. Střecha je provedena jako plochá se spádováním směrem k tělocvičně, odvodnění dvěma střešními vpustmi vyvedenými přes atiky do odpadního potrubí. Podlaha je tvořena hrubým asfaltobetonem.

##### **Popis navržených opatření :**

##### **SO04 – Tělocvična + kryté zpevněné plochy**

##### **Zateplení fasády**

Nově bude provedeno zateplení fasády objektu kontaktním zateplovacím systémem ETICS difúzně otevřený s izolantem ze šedého polystyrenu EPS-F-CLIMA Sd nebo Sd Plus (s konickou perforací s vysokou prodyšností) v tl. 180 mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda = \max. 0,032 \text{ W/m2k}$ . Soklové části budou zatepleny extrudovaný polystyrenem XPS tl. 140 mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda = \max. 0,035 \text{ W/m2k}$  – toto bude provedeno na dřevopanely i zděné části. Povrchová úprav tenkovrstvou strukturovanou omítkou difúzně otevřenou extraClean active, na soklech bude provedena tenkovrstvá středně zrná mozaiková omítka. Před zateplením soklových částí bude provedeno odstranění stávajících okapových chodníků a odsekání kabřincového obkladu – viz. bourání konstrukcí.

##### **Zateplení střechy**

Konstrukce plochých střech bude po odstranění stávajícího souvrství opatřena novou skladbou. Jedná se o jednoplášťovou nevětranou střechu, kdy bude na stávající nosné konstrukci provedena nová skladba. Na stropní konstrukci z ŽB panelů bude provedena parozábrana lepícími pásy, následně bude provedeno zateplení polystyrenem EPS 150 – ve vrstvě tepelné izolace bude provedeno spádování pomocí spádových klínů, izolace bude mechanicky kotvena. Povrchovou úpravu bude tvořit hydroizolační vrstva ze střešní fólie. Bude osazena nová systémová vpust' pro odvod srážkové vody s napojením do stávajícího svodného potrubí. Nad krytými zpevněnými plochami bude provedena výměna střešního pláště v tožném systému, bez tepelné izolace, jelikož se jedná o nevytápěný prostor. Z důvodu provedení zateplovacího systému bude nutné provedení úprav napojení dešťových svodů na dešťovou kanalizaci. Při úpravě potrubí budou osazeny nové lapače střešních splavenin. Při fasádě a střeše budou provedeny nové klempířské prvky, bude provedena drobná úprava stávajících zábradlí, hromosvodu a elektroinstalace na fasádě. Podrobná specifikace popsány v části D – Technická zpráva a v dílčích projektových dokumentacích jednotlivých profesí.

### **Zpevněné plochy, okapové chodníky**

Po provedení zateplení budou provedeny nové okapové chodníky z betonových dlaždic 500/500/50 mm do lože ze šterkodrti tl. 50 mm. Po šterkodrti bude proveden podklad z hutněného drceného kameniva v tl. min. 100. Části izolantu XPS umístěné pod úrovní terénu budou opatřeny novou fólií vč. systémové ukončovací lišty.

### **Popis demontáží nutných k provedení opatření:**

POPIS BOURÁNÍ A DEMONTÁŽÍ	
1	DEMONTÁŽ VNĚJŠÍCH LIGNÁTOVÝCH DESEK tl. 6 mm, VČ. HLINÍKOVÝCH LIŠT VE SPÁRÁCH DESEK
2	DEMONTÁŽ OPLECHOVÁNÍ OKAPNICE SOKLU
3	VYBOURÁNÍ OKEN VČ. VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH PARAPETŮ
4	VYBOURÁNÍ DVEŘÍ VČ. ZÁRUBNĚ
5	DEMONTÁŽ VNĚJŠÍCH PARAPETNÍCH PLECHŮ
6	ODSTRANĚNÍ OKAPOVÝCH CHODNÍKŮ Z DLAŽBY 500/500/50 mm, VČ. PODKLADU, ODKOP ZEMINY
7	VYBOURÁNÍ OCELOVÝCH OKEN SPOJ. KRČKU, VČ. ZASKLÍVACÍCH LIŠT
8	OBROUŠENÍ STÁVAJÍCÍCH NÁTĚRŮ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ SPOJ. KRČKU
9	VYBOURÁNÍ DLAŽBY NA TERASE, VČ. ODSTRANĚNÍ PODKLADU
10	ODSEKÁNÍ KABŘINCOVÉHO OBKLADU NA SOKLECH A PARAPETU SPOJ. KRČKU
11	ODŘEZÁNÍ A VYBOURÁNÍ ŽIVIČNÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY VČ. PODKLADU
12	DEMONTÁŽ DEŠŤOVÝCH SVODŮ VČ. LITINOVÝCH LAPAČŮ SPLAVENIN
13	DEMONTÁŽ SVODŮ HROMOSVODU VČ. ÚCHYTŮ
14	DEMONTÁŽ Cu PLYNOVÉHO POTRUBÍ Z FASÁDY
15	DEMONTÁŽ KRYCÍ PLECHOVÉ SKŘÍNĚ PB LÁHVÍ
16	ODŘEZÁNÍ OCELOVÉHO ZÁBRADLÍ V DÉLCE 0,5 m, NA CELOU VÝŠKU ZÁBRADLÍ
17	OBROUŠENÍ OCELOVÉ KCE ZÁBRADLÍ + DMTŽ SVISLÉ DŘEVĚNÉ VÝPLNĚ
18	OBROUŠENÍ NÁTĚRŮ OCELOVÝCH SLOUPŮ 180/140 mm, VČ. ODMAŠTĚNÍ
19	OBROUŠENÍ NÁTĚRŮ DVÍŘEK EL. ROZVADĚČŮ
20	ODŘEZÁNÍ A UBOURÁNÍ ŽB KVĚTINÁČŮ NA DÉLKU 0,5 m
21	ODSTRANĚNÍ STÁVAJÍCÍ ŽIVIČNÉ POVLAKOVÉ KRYTINY Z PÁSŮ
22	ODSTRANĚNÍ SPÁDOVÉ VRSTVY STŘECH ZE ŠKVÁROBETONU
23	DEMONTÁŽ HROMOSVODU ZE STŘECH
24	OBROUŠENÍ PALUBKOVÉHO PODHLEDU
25	DEMONTÁŽ VODOROVNÉHO A SVISLÉHO PALUBKOVÉHO OBLOŽENÍ PŘESAHU STŘECH
26	UBOURÁNÍ ZDĚNÉ ČÁSTI OPLOCENÍ Z PÍSKOCEMENTOVÝCH CIHEL TL. 300 mm
27	DEMONTÁŽ DRÁTĚNÉHO OPLOCENÍ

### **BOURÁNÍ KONSTRUKCÍ**

U zděných konstrukcí bude provedeno očištění fasády tlakovou vodou, případné rozvolněné části omítky (předpoklad 20%) budou otlučeny a vyspraveny novou hrubou omítkou. Ze soklových částí bude provedeno odsekání kabřincového obkladu v rozsahu 100%. Kolem objektu bude odstraněn stávající okapový chodník, vč. podkladu do hloubky dle výkresové části PD, na terase bude provedeno rozebrání dlažby, vč. podkladu. Dále bude provedeno ubourání části stávajících betonových květináčů. Bude provedena demontáž svodů dešťové vody a hromosvodu. Bude provedeno odstranění svislého a vodorovného palubkového podbití, oplechování atik a následné odstranění souvrství střešní krytiny z modifikovaných pásů. U krytých zpevněných ploch bude provedeno rozebrání části zábradlí, vybourání stávajících oken a dveří. Dále bude provedena obroušení a odmaštění ocelových konstrukcí. Veškeré bourané a demontované materiály budou na staveništi tříděny podle jednotlivých kategorií a následně vytríděné ukládány do určených kontejnerů. Realizační firma pak zajistí uložení odpadů v příslušném místě a zajistí doklady o likvidaci odpadů.

### **ZATEPLENÍ OBJEKTU**

## SVISLÉ KONSTRUKCE

### ZATEPLENÍ FASÁDY – FAS 1 – IZOLANT EPS –F-CLIMA Sd nebo Sd Plus - šedý

#### Zděné stěny

Stávající omítka bude očištěna a omyta vysokotlakou vodou od prachu a uvolněných částic. Po umytí bude přizván stavební dozor investora a ten rozhodne po prohlídce a proklepání fasády z lešení, z kolika procent bude provedena oprava vnějších omítek pod zateplovací systém. Po vyschnutí bude omítka napenetrována protiplísňovým prostředkem. Výrobce nátěru musí být shodný s celým zateplovacím systémem ETICS. Postupovat při natírání je nutné dle technologie, kterou uvádí technický list výrobku.

Doporučenou technologii pro zateplení svislé pevné konstrukce vzhledem k ekonomické efektivnosti a velké variabilitě je vnější kontaktní fasádní zateplovací systém ETICS difúzně otevřený s izolantem ze šedého polystyrenu **EPS-F-CLIMA Sd nebo Sd Plus (s konickou perforací s vysokou prodyšností) v tl. 180 mm** se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda = \max. 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$  – toto bude provedeno na dřevopanely i zděné části.

Ostění, parapety a nadpraží budou zatepleny totožnými izolanty jako v plochách, tl. Izolantu ostění a nadpraží bude 30 mm, parapet zateplen XPS tl. 30 – 40 mm ve spádu od rámu okna. V oblasti parapetu bude zateplení ukončeno u rámu, izolace bude v mírném spádu seřezána ve spádu směrem od otvoru. Na rozích objektů a otvorů budou použity systémové rohové PVC lišty s tkaninou. U otvorových výplní budou k rámcům oken a dveří aplikovány systémové začíšťovací „APU“ lišty, na parapet bude osazena PVC systémová parapetní lišta.

Začíšťovací lišta bude s těsnicí páskou, která bude nalepena na rám okna. Těsnicí páska je součástí začíšťovací APU lišty. Vnější styk rámu okna s ostěním a nadpražím bude ošetřen ochrannou difúzní (paropropustnou) páskou. V oblasti parapetu bude zateplení ukončeno u rámu okna, izolace bude v mírném spádu seřezána ve spádu směrem od otvoru. V místě montáže parapetních plechů bude součástí ETICS parapetní lišta. Nový parapet provést s přesahem cca o 3 cm nad instalovaný zateplovací systém. Parapet osadit pak do předem připravené parapetní nárožní lišty.

#### Parametry:

Technické údaje izolačních hmot:

#### IZOLANT EPS –F-CLIMA Sd nebo Sd Plus - šedý

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení
Geometrické vlastnosti				
Tolerance délky	(%, mm)	ČSN EN 822	±2 mm	Třída tolerance délky L2
Tolerance šířky	(%, mm)	ČSN EN 822	±2 mm	Třída tolerance šířky W2
Tolerance tloušťky	(%, mm)	ČSN EN 823	±1 mm	Třída tolerance tloušťky T1
Odchylna od pravohlednosti ve směru délky a šířky $S_{\phi}$	(mm·m <sup>-1</sup> )	ČSN EN 824	±2	Třída pravohlednosti S2
Odchylna od rovinnosti $S_{\text{rel}}$	(mm)	ČSN EN 825	3	Třída rovinnosti P3
Relativní změna délky $\Delta\epsilon_L$ , šířky $\Delta\epsilon_w$ , tloušťky $\Delta\epsilon_d$	[%]	ČSN EN 1604	1	Rozměrová stabilita za určených teplotních a vlhkostních podmínek DS (70;90)
			±0,2	Třída rozměrové stability za konstantních laboratorních podmínek DS(N)2
			1	Úroveň rozměrové stability za určených teplotních a vlhkostních podmínek DS (70;-)1
Tepelné technické vlastnosti				
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{\text{d}}$ <sup>1)</sup>	[W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	Deklarace dle ČSN EN 13163+A1 Měření dle ČSN EN 12667	0,031	
Návrhový součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{\text{n}}$ <sup>2)</sup>	[W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	0,032	
Měrná tepelná kapacita $c_p$	[J·kg <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	1270	
Mechanické vlastnosti				
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\sigma_{\text{t}}$	[kPa]	ČSN EN 1607	100	Úroveň pevnosti v tahu kolmo k rovině desky TR100
Pevnost v ohybu $\sigma_b$	[kPa]	ČSN EN 12089	115	Úroveň pevnosti v ohybu BS115
Modul pružnosti ve smyku $G_{\text{MI}}$	[kPa]	ČSN EN 12090	1000	Hodnota modulu pevnosti ve smyku GMI
Protipožární vlastnosti				
Třída reakce na oheň	(-)	ČSN EN 13501-H+A1	E**	
Nejvyšší provozní teplota	(°C)		70	
Vlhkostní vlastnosti				
Dlouhodobá nasákavost při částečném ponoření $W_{\text{p}}$	[kg·m <sup>-2</sup> ]	Deklarace dle ČSN EN 13163+A1 Měření dle ČSN EN 12087	0,5	Úroveň dlouhodobé nasákavosti při částečném ponoření WL(P)0,5
Dlouhodobá nasákavost při úplném ponoření $W_{\text{u}}$	[%]	ČSN EN 12087	5	Úroveň dlouhodobé nasákavosti při úplném ponoření WL(T)5
Faktor difúzního odporu $\mu$	(-)	ČSN EN 13163+A1	20-40	Hodnota faktoru difúzního odporu MU40
Ostatní vlastnosti				
Objemová hmotnost	[kg·m <sup>-3</sup> ]	ČSN EN 1602	13,5-15***	

### ZATEPLENÍ FASÁDY – FAS 2 – IZOLANT EPS PERIMETR (ALT. XPS)

Stávající omítka na soklech bude po provedení odsekání obkladů omyta tlakovou vodou. Dojde-li vlivem odsekání k rozvolnění či odpadnutí částí omítky, budou tato místa vyspravena omítkou novou. Před zahájením lepení ETICS bude provedena penetrace podkladu.

Zateplení obvodových konstrukcí soklových částí bude provedeno **z polystyrénu Perimetr tl. 140 mm,  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$** . Založení bude provedeno i pod úroveň terénu, dle projektové dokumentace. Nevržená hloubka bude záležet na rovinatosti základů, izolant bude pod úroveň terénu proveden po izolační přízdívce, do izolační přízdívky nezasahovat, kvůli nebezpečí porušení hydroizolační vrstvy.

Technické údaje izolačních hmot:

9. Základní charakteristiky - (EN13164-ZA1)		Značka	Vlastnost
Tloušťka		$d_N$ (mm)	160
Tolerance tloušťky		T	1
Součinitel tepelné vodivosti Lambda		$\lambda_D$ [W/(mK)]	0,038
Tepelný odpor		$R_D$ [m <sup>2</sup> K/W]	4,20
Napětí v tlaku nebo pevnost v tlaku		CS(10Y)	300
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky		TR	200
Reakce na oheň		Class	E
Hoření postupujícím žhnutím			NPD
Index akustického útlumu			NPD
Propustnost vody	Dlouhodobá nasákavost při úplném ponoření	WL(T)	NPD
	Dlouhodobá navlhavost při difuzi	WD(V)	NPD
Propustnost vodní páry	Faktoru difuzního odporu	MU	50
Stálost napětí v tlaku nebo pevnosti v tlaku při působení stárnutí/degradaci	Dotvarování tlakem	CC(2/1,5/50)	NPD

## ÚPRAVA POVRCHU FASÁDY –BEZ TEPELNÉHO IZOLANTU

Stávající omítka bude očištěna a omyta vysokotlakou vodou od prachu a uvolněných částic. Po umytí bude přizván stavební dozor investora a ten rozhodne po prohlídce a proklepání fasády z lešení, z kolika procent bude provedena oprava vnějších omítek pod zateplovací systém. Po vyschnutí bude omítka napenetrována protiplísňovým prostředkem. Výrobce nátěru musí být shodný s celým zateplovacím systémem ETICS. Postupovat při natírání je nutné dle technologie, kterou uvádí technický list výrobku.

Na upravený podklad bude aplikován lepicí tmel, výtuhová tkanina pancéřová, ze sklotextilního materiálu, odolná vůči alkáliím a vůči deformacím. Pro finální úpravu povrchu zateplení budou použity tenkovrstvé omítky. Pod omítky bude aplikována penetrace – pigmentovaný základní nátěr zlepšující přilnavost.

Pro finální úpravu ETICS je navržena probarvená silikonová tenkovrstvá omítka, velikost zrna 1,5 mm, s roztíranou strukturou v kombinaci dvou odstínů oranžové barvy. Pro soklové části je navržena tenkovrstvá středně zrná mozaiková omítka šedého odstínu. Konečné barevné řešení fasády bude zhotovitel konzultovat s investorem a technickým dozorem.

## Obecná pravidla a technologie pro provádění ETICS

Vzhledem ke skutečnosti, že povrch fasády není úplně rovný je nutné při realizaci ETICS počítat s navýšením spotřeby lepicího tmele o cca. 10% a také s broušením tepelně izolačních desek. Lepidlo se na izolační desky musí nanést nejméně po celém obvodu desky a terče v ploše desky dle technologického předpisu výrobce ETICS. K lepení bude použito lepidlo zvoleného systému ETICS. Jako doplněk lepení izolačních desek bude použito mechanické kotvení hmoždinkami podle technologického postupu výrobce ETICS.

Stanovení oblasti nároží pro zjištění šířky okrajové oblasti platí ČSN 7300 35. Šířka okrajové oblasti vyplývá z vnějších rozměrů budovy, přičemž rozhodují užší strany objektu. Šířka okrajové oblasti je 1/8 šířky užší strany objektu, nejméně však 1m a nejvíce 2m.

Budou použity taliřové hmoždinky, jejichž typ bude určen na základě výsledného protokolu provedených odtrhových a výtahových zkoušek. Před prováděním finálních vrchních omítek bude provedena fasádní penetrace dle technologie předepsané výrobcem systému.

Při kotvení zateplovacího systému je nutno dbát vhodného výběru kotvicích hmoždinek dle výsledku tahových zkoušek. Provedení tahových zkoušek zajistí zhotovitel stavby, výsledný protokol s návrhem kotvení bude předložen technickému dozoru investora.

Na izolační desky bude aplikován lepicí tmel, výztuhová tkanina, ze sklotextilního materiálu, odolná vůči alkáliím a vůči deformacím. Pro finální úpravu povrchu zateplení budou použity tenkovrstvé omítky. Pod omítky bude aplikována penetrace – pigmentovaný základní nátěr zlepšující přilnavost.

Pro finální úpravu ETICS je navržena probarvená silikonová tenkovrstvá omítka, velikost zrna 1,5 mm, s roztíranou strukturou v kombinaci dvou odstínů oranžové barvy. Pro soklové části je navržena tenkovrstvá středně zrná mozaiková omítka šedého odstínu. Konečné barevné řešení fasády bude zhotovitel konzultovat s investorem a technickým dozorem.

Při provádění a aplikaci vnějšího kontaktního zateplovacího systému je nutné respektovat technické požadavky na provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů s tepelnou izolací z desek z pěnového polystyrénu a minerálních vláken a s konečnou povrchovou úpravou omítkou, které jsou určeny normou ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS). Dále je bezpodmínečně nutno postupovat podle technických doporučení a návodů dodavatele vybraného zateplovacího systému. Doporučuje se při realizaci stavby dodavatelskou firmou postupovat podle technických pravidel, kritérií a směrnic CZB 2001 vydaných Cechem pro zateplování budov (TPZ 2001 – 1 Technická pravidla pro navrhování, ověřování a provádění VKZS, TPZ 2001 – 2 Kritéria pro kvalitativní třídy VKZS, TPZ 2001 – 3 Směrnice pro zkoušení VKZS).

Bezpodmínečně musí být při aplikaci ETICS postupováno tak, aby byl dodržen předepsaný technologický postup daný výrobcem a dodavatelem ETICS. Není přípustné použití jiných materiálů a komponentů, než těch, které jsou součástí certifikovaného zateplovacího systému.

Veškeré detaily, jako je založení zateplovacího systému, kladení izolačních desek, úpravy kolem ostění a parapetů oken, při vyztužení výztuhovou tkaninou v rozích u oken, provedení dilatace okolo oken, úprava v nadpraží oken, aby nedocházelo k zatékání dešťové vody, počet a rozmístění kotev a podobně budou provedeny podle detailů zpracovaných a doporučených výrobcem zateplovacího systému (ETICS).

V ETICS bude v místě dilatace osazen dilatační profil, v rozích dilatační rohová lišta.

Do nadpraží otvorů bude osazen rohový profil s okapničkou.

Po obvodu výplní otvorů usadit dilatační APU lištu.

Technologie ETICS:

Vzhledem ke skutečnosti, že povrch fasády není úplně rovný je nutné při realizaci ETICS počítat s navýšením spotřeby lepicího tmele o cca. 10% a také s broušením tepelně izolačních desek. Lepidlo se na izolační desky musí nanést v celé ploše desky dle technologického předpisu výrobce ETICS. K lepení bude použito lepidlo zvoleného systému ETICS. Jako doplněk lepení izolačních desek bude použito mechanické kotvení hmoždinkami – samořeznými šrouby s podkladními talíři (systém dřevostaveb) podle technologického postupu výrobce ETICS.

Stanovení oblasti nároží pro zjištění šířky okrajové oblasti platí ČSN 7300 35. Šířka okrajové oblasti vyplývá z vnějších rozměrů budovy, přičemž rozhodují užší strany objektu. Šířka okrajové oblasti je 1/8 šířky užší strany objektu, nejméně však 1m a nejvíce 2m.

Budou použity kotvy, jejichž typ bude určen na základě výsledného protokolu provedených odtrhových a výtažných zkoušek. Před prováděním finálních vrchních omítek bude provedena fasádní penetrace dle technologie předepsané výrobcem systému.

Při kotvení zateplovacího systému je nutno dbát vhodného výběru kotvicích prvků dle výsledku tahových zkoušek. Provedení tahových zkoušek zajistí zhotovitel stavby, výsledný protokol s návrhem kotvení bude předložen technickému dozoru investora.

Na izolační desky bude aplikován lepicí tmel, výztuhová tkanina, ze sklotextilního materiálu, odolná vůči alkáliím a vůči deformacím. Pro finální úpravu povrchu zateplení budou použity tenkovrstvé omítky. Pod omítky bude aplikována penetrace – pigmentovaný základní nátěr zlepšující přilnavost.

Pro finální úpravu ETICS je navržena probarvená silikonová tenkovrstvá omítka, velikost zrna 1,5 mm, s roztíranou strukturou v kombinaci dvou odstínů oranžové barvy. Pro soklové části je navržena tenkovrstvá středně zrná mozaiková omítka šedého odstínu. Konečné barevné řešení fasády bude zhotovitel konzultovat s investorem a technickým dozorem.

Při provádění a aplikaci vnějšího kontaktního zateplovacího systému je nutné respektovat technické požadavky na provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů s tepelnou izolací z desek z pěnového polystyrénu a minerálních vláken a s konečnou povrchovou úpravou omítkou, které jsou určeny normou ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS). Dále je bezpodmínečně nutno postupovat podle technických doporučení a návodů dodavatele vybraného zateplovacího systému. Doporučuje se při realizaci stavby dodavatelskou firmou postupovat podle technických pravidel, kritérií a směrnic CZB 2001 vydaných Cechem pro zateplování budov (TPZ 2001 – 1 Technická pravidla pro navrhování, ověřování a provádění VKZS, TPZ 2001 – 2 Kritéria pro kvalitativní třídy VKZS, TPZ 2001 – 3 Směrnice pro zkoušení VKZS).

Bezpodmínečně musí být při aplikaci ETICS postupováno tak, aby byl dodržen předepsaný technologický postup daný výrobcem a dodavatelem ETICS. Není přípustné použití jiných materiálů a komponentů, než těch, které jsou součástí certifikovaného zateplovacího systému.

Veškeré detaily, jako je založení zateplovacího systému, kladení izolačních desek, úpravy kolem ostění a parapetů oken, při vyztužení výtuhovou tkaninou v rozích u oken, provedení dilatace okolo oken, úprava v nadpraží oken, aby nedocházelo k zatékání dešťové vody, počet a rozmístění kotev a podobně budou provedeny podle detailů zpracovaných a doporučených výrobcem zateplovacího systému (ETICS).

V ETICS bude v místě dilatace osazen dilatační profil, v rozích dilatační rohová lišta.

Do nadpraží otvorů bude osazen rohový profil s okapničkou.

Po obvodu výplní otvorů usadit dilatační APU lištu.

#### **Dodavatel ETICS splní následující podmínky:**

- 1/1. použití certifikovaného systému ETICS s certifikací dle ETAG 004
- 1/2. předložení protokolu odtřhové zkoušky lepicí vrstvy od podkladu navrhovaného lepicího materiálu
- 1/3. použití kotevní techniky s certifikací dle ETAG 014
- 1/4. předložení návrhu počtu hmoždinek a jejich rozmístění v kotvené ploše dle výsledků tahové zkoušky
- 1/5. při realizaci bude použit dodavatel ETICS, který je současně dodavatelem systémových řešení fasád, sanací, technických malt a stavební chemie
- 1/6. bude použit izolant v EPS70F, Perimetr, resp. MW podle výše uvedené specifikace
- 1/7. předloží vzorek barevného odstínu omítky k odsouhlasení investorovi
- 1/8. použité odstíny budou mít HBW v intervalu odpovídající ČSN 73 2901
- 1/9. na povrchovou úpravu ETICS bude použita ekologická hydrofilní probarvená pastózní omítka se zvýšenou odolností proti vzniku a výskytu mikroorganismů bez obsahu biocidních prostředků
- 1/10. dodavatel ETICS předloží technologický předpis na údržbu a sanaci ETICS
- 1/11. dodavatel ETICS předloží doklad o působnosti (výroba ETICS) na českém trhu s více než 10.letou tradicí

#### Doporučené Podmínky pro kolmé zateplovací systémy

1) Před započatím prací na obvodovém plášti budou provedeny všechny potřebné sanace statických problémů a sanace vlhkého zdiva (v místech kde to stav fasády bude vyžadovat).

2) Před započatím prací na fasádní vrstvě budou plochy ošetřeny penetračním nátěrem. Nároží a veškerá exponovaná místa budou dostatečně zpevněna armovacím tmelem a vyztužnou tkaninou/perlinkou (armovanou konstrukcí dle montážního postupu vybraného certifikovaného zateplovacího systému - tuto umísťovat ve stěrci do 1/3 tloušťky od vnější strany). Styky okenních rámců s dodatečně vloženou izolací je vhodné opatřit z vnitřní-interiérové strany parotěsnicí páskou a z vnější strany-exteriéru paropropustnou páskou. Pro kotvení okenních rámců je doporučeno použití termošroubů.

3) Celý systém zateplení i povrchová úprava fasádní vrstvou by měla být řešena vzhledem ke garancím a zárukám uceleným systémem od jednoho výrobce „certifikovaných zateplovacích systémů“ (v kvalitativní třídě „A“) i s povrchovými fasádními omítkami a nátěrem. Použitý fasádní systém by měl být „certifikovaný“ jako celek.

4) Při montáži budou dodrženy certifikované technologické postupy dané konkrétním výrobcem včetně kladení zateplení na podklad o vhodné hmotnostní vlhkosti a vhodných klimatických podmínkách.

Konkrétní technologie kladení kontaktního zateplovacího systému z hlediska dilatací a předepsaného kotvení systému (s ohledem na statické zatížení): zateplovací systém bude kladen dle předem provedené a schválené projektové dokumentace.

5) Před vlastní montáží je nutné provést „odtrhové zkoušky“ na konkrétní stávající podklad a konkrétní použitý tmel (zjistí se tím kvalita použitého tmelu a zároveň kvalita a soudržnost stávajícího podkladu) a dále je nutné provést „výtažné zkoušky“ na konkrétní použité hmoždinky (přesné zjištění výtažných sil pro použité kotvení). Tyto zkoušky je vhodné provádět na více místech v realizované ploše zateplení.

6) Používat lepidla pouze doporučená pro daný certifikovaný systém (lepidla mají mít obsah disperzních přísad alespoň 2-3,5%). Hmoždinky budou použity typové pro daný certifikovaný systém a dle výsledku odtrhových a výtažných zkoušek (např. plastové se zabudovaným ocelovým šroubem) a po instalaci opatřeny krytkami z izolační vaty pro zabránění tepelných mostů a termodifuze. Doplňování mezer zásadně ze stejného materiálu jako je použitý zateplovací systém.

Armovací vrstvy provést dle technologického postupu certifikovaného systému a v požadované tloušťce (dle zkušeností z realizací 1 mm armovací vrstvy odpovídá cca 10-ti letům životnosti).

7) Povrchové úpravy navrhnout z materiálů, které mají vyšší životnost, vyšší mechanickou odolnost a s co možná nejnižším difúzním odporem a vyšším pH (např. silikonové nebo minerální omítky s samočisticím a antiplísňovým účinkem-zejména severní zastíněné stěny). Na severní a zastíněné stěny se v místech možného výskytu plísní a řas nedoporučuje použití akrylátových sítěkových omítkovin. Pro problémové severní a zastíněné stěny (zastínění stromy, blízkost vodních ploch a toků apod.) doloží dodavatel k zateplovacímu systému způsob a četnost údržby kolmých povrchů. Celý zateplovací systém by měl být po cca 8-10 letech znovu opatřen fungicidním nátěrem (prodlouží se tím životnost celého systému a sníží se termodifuze).

## **VÝPLNĚ OTVORŮ**

### **Vstupní dveře**

Vstupní dveře jsou navrženy z plastových vícekomorových profilů s přerušeným tepelným mostem. Navržené dveře odpovídají stávajícím rozměrům. Plastové profily budou navrženy v návaznosti na členění jednotlivých dveří a prosklených stěn a budou odpovídat požadavkům na vnější otvorové výplně s tepelně izolačními vlastnostmi  $U_d \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Budou použity plastové profily třídy A, alt. třídy B po odsouhlasení projektantem.

Dveře budou opatřeny:

-Úzký zadlabávací bezpečnostní zámek s roztečí 92 mm, vhodný pro vstupní plastové dveře, povrchová úprava čela – nerez, s nerezovým protiplechem

-Cylindrická vložka délky podle dodaného dveřního profilu, skupina 3 – vysoká ochrana podle ČSN P ENV 1627 – počet kusů klíčů ke každému zámku je 6

-Univerzální bezpečnostní kování pro skupinu bezpečnosti 3, rozteč 92 mm, povrchová úprava nerez

-Hliníkový přejezdový práh, pro navázání prahu na stávající vnější podlahy bude instalována

nerezová náběhová lišta kotvená na šrouby se zápusťnou hlavou

-Otvírávací dveřní křídla budou z venkovní strany ve výšce 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou šířku. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm - ochrana proti mechanickému poškození. Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm (výšky se musí ověřit). Horní hrana zvonkového panelu nejvýše 1200 mm od podlahy.

Před započítáním výroby je nutno ověřit rozměry dveří!

Obecné požadavky



Dodané a osazené otvorové výplně musí splňovat požadavky ČSN a EN jak bylo uvedeno v textu, případně další zde neuvedené normy a předpisy, především požadavky na funkci, pevnost, kroucení, odolnost proti povětrnostním vlivům a odolnost proti opětovnému otevírání a zavírání. Jedná se o třídu odolnosti se zvýšeným provozem, jako jsou budovy občanského vybavení. Především se jedná o dále uvedenou

-ČSN EN 14351 – 1, Okna a dveře - Norma výrobku, funkční vlastnosti - Část 1: Okna a vnější dveře bez vlastností požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti

-ČSN EN 13115, Okna - Klasifikace mechanických vlastností - Svislé zatížení, kroucení a ovládací síly

-ČSN EN 1627, Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mřížky a okenice - Odolnost proti vloupání - Požadavky a klasifikace

-ČSN EN 14608, Okna - Stanovení odolnosti proti zatížení v rovině křídla

-TNI 74 6077 – Okna a vnější dveře – požadavky na zabudování

a normy související.

### **Okna plastová**

Před započítáním výroby je nutno ověřit rozměry oken a jejich počet !

Okna jsou navržena plastová, otvíravá a sklopná s izolačním trojsklem. Barva oken a dveří bude vnější určena investorem. Je navrženo použít plastová okna s přerušeným tepelným mostem s ocelovou výztuhou po celém obvodu okna i rámu, konstrukční hloubka rámu min. 74 mm, celoobvodové kování s mikroventilací. Členění oken – viz výpis oken. Zasklení minimálně tepelně izolačním dvojsklem s pokovenou vrstvou a vyplněné inertním plynem, se součinitelem prostupu tepla alespoň  $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$  s "teplým" plastovým rámečkem dostatečně překrytým zasklívací lištou. Dodávka okna musí být doložena certifikátem, prokazujícím že technická konstrukce okna zaručuje splnění normy ČSN 73 0540:2007 z hlediska dodržení kritické povrchové teploty 10.2 st. C. Certifikát musí být vydán autorizovanou zkušebnou. Celkový součinitel prostupu tepla (rám + křídlo) okna UN,20 je požadován  $\leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Rám okna ve styku s novým zateplovacím systémem u ostění a nadpraží se opatří zajišťovací lištou, která zajistí dilataci mezi omítkou a rámem a zároveň i dostatečně těsné napojení. Podokenní část bude upravena v malém spádu tak, aby se mohl přímo přilepit vnější podokenní plech.

Z vnitřní strany je navrženo použít systém nalepené parozábrany pro zajištění parotěsnosti spoje rámu okna se stávající omítkou ostění, z vnější strany bude aplikována páska paropropustná. Součástí dodávky stavby je kompletní vyspravení vnějšího i vnitřního ostění okna. U vnitřního okna se provede finální tenkovrstvá omítky, ve které se osadí parotěsná izolace okna. Následně se provede trojnásobná štuková malba vnitřního ostění.

Kování:

Celoobvodové kování, barva stříbrná (ekologické chromování). Dle typu okna otvíravé (O), otvíravě-sklopné (OS), sklopné (S).

Všechna křídla OS musí být vybavena pojistkou proti současnému otevření a sklopení a čtvrtou polohou kliky – odtěsněno. Současně musí být všechna křídla O a OS vybavena zvedacem okenního křídla.

Všechna okna musí mít kování oken doplněno samoseřiditelným bezpečnostním uzavíracím bodem v rohu křídla okna pod klikou.

Součástí výrobní dokumentace musí být nákres počtu a umístění všech uzavíracích bodů pro jednotlivé typy oken v pozicích.

### **ZATEPLENÍ STŘECHY**

V současné skladbě nesplňuje střešní konstrukce normativní požadované hodnoty. Popis návrhu opatření:

Zateplení je navrženo pokládkou tepelné izolace z polystyrenu EPS 100 tl. 200 mm,  $\lambda_k = 0,038 \text{ W/m K}$  (2 x 100 mm), na stávající záklop z prken s následnou novou hydroizolací. Celkový koeficient prostupu tepla střešní konstrukcí v projekčním řešení je navržen na v současné době platnou doporučenou hodnotu:

$U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ . (Pro projektování a rekonstrukci střech je určena norma ČSN 73 1901 - Navrhování střech. Základní ustanovení - v platném znění).

Pro bezproblémovou funkci nové povlakové hydroizolace bude zachován sklon povrchu střechy v rámci tepelné izolace. Výsledný sklon bude min. 2%.

Stávající podkladní konstrukce je ve spádu, na stávající záklop z prken bude provedena montáž nové podkladní OSB desky v tl. 15 mm. Budou použity OSB desky OSB 3 P+D, rozměrový formát 15 x 2 500 x 625 mm, plošná výměra 1 562 m<sup>2</sup>/ks.

#### Parametry

Typ: OSB 3

Hrana: pero-drážka

Povrch: nebroušený

faktor difuzního odporu: 200 suchý, 100 vlhký

materiál: dřevoštěpková deska

objemová hmotnost: 600 kg/m<sup>3</sup>

reakce na oheň: třída D-s1, d0

součinitel tepelné vodivosti: 0,1 W/mK

OSB desky budou k podkladu mechanicky kotveny šroubováním – vruty.

Na rekonstrukci střešního pláště objektu bude vypracována prováděcí projektová dokumentace. Projektová dokumentace bude řešit i jednotlivé detaily zateplení atik, spádování-min 3°, rovinnost krytiny, náběhové klíny ke kolmým konstrukcím, osazení dešťových vpustí, povětrnostní podmínky montáže (modifikované pásy od +5°C, oxidované přímá montáž od +10°C) apod.

Realizační firma bude mít zpracovaný kladečský plán na pokládku tepelné izolace.

Pro zateplení ploché střechy se použije izolační deska z polystyrenu EPS 100 tl. 100 mm ve dvou vrstvách celkem 200 mm).

Pro rekonstrukci střešního pláště bylo zvoleno systémové řešení se zvolenými standarty materiálů:

#### **Standardy materiálů - DEK Střecha ST.1007A (DEKROOF 07-A)**

##### Krátký popis skladby

jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, kotvená, povrch tvoří hydroizolace, s klasifikací BROOF(t3)

Číslo technického standardu	Funkce vrstvy	Základní specifikace materiálu	Tloušťka vrstvy	Referenční výrobek
2342	Hydroizolační	fólie z PVC-P určená k mechanickému kotvení	1,5 mm	DEKPLAN 76
28731	Kotvicí		-	TOPKRAFT teleskopická podložka ATK
28732	Kotvicí		-	TOPKRAFT kotevní šroub TO 4,8
4531	Separální	Netkaná textilie ze skleněných vláken o plošné hmotnosti 120 g.m <sup>-2</sup> .	0 mm	FILTEK V
2508	Tepelněizolační	desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu ve více vrstvách	200 mm	EPS 100
2327	Parotěsnicí, Vzduchotěsnicí, Hydroizolační – provizorní	Samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m <sup>-2</sup> , na povrchu se separačním posypem. Odolnost proti stékání 90 °C. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Součinitel difúze radonu 2,7.10 <sup>-11</sup> m <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup> .	3,0 mm	GLASTEK 30 STICKER PLUS

### Úprava atiky

Z vnitřní strany atiky (ze strany střechy) bude na omítku provedena podkladní vrstva hydroizolace a na tu bude nalepena svislá část tepelné izolace z polystyrenu EPS v tl. 40 mm. Na horní stranu atiky bude do trámu přikotven spádový klín z EPS 150. Přes tento klín bude uchycena pomocí vrutů deska z vodovzdorné překližky v šířce 400 mm, na kterou bude nalepena vrstva hydroizolace a kotveno oplechování atiky. Poté bude provedeno nové souvrství dle skladby konstrukce.

### KLEMPÍŘSKÉ KONSTRUKCE

K oknům budou namontovány nové **vnější parapety**.

Vnější parapety budou instalovány z ocelového plechu tl. min. 0,5 mm s polyesterovou úpravou v barvě RAL 8017 – hnědá, šířky dle výpisu klempířských výrobků ve spádu min.5,5%. Parapety budou celoplošně lepeny na přestěrkovanou plochu předepsaným lepidlem a mechanicky ukotveny. Vzdálenost odkapávací hrany oplechování parapetu bude 30 mm (platí pro výšku do 20 m – vyhovuje). Při montáži plechů se bude postupovat dle ČSN 7336 10 Klempířské práce stavební a pokyny výrobce plechu.

Kotvení parapetních plechů bude mechanické, pomocí upevňovacích šroubů s čepičkami a klempířského lepidla. **Plech je nutné přilepit celoplošně.**

Lesklý povrch, úprava min. Polyester 25 PE je standardní úprava, kde tloušťka laku je min. 25 µm. RAL 8017 - hnědá.

Lemování zdí, ostatní oplechování bude proveden z rovinných ocelových plechů tl. 0,5 mm z ochrannou (polyesterovou) úpravou v barvě okapového systému.

Výroba a montáž klempířských výrobků bude provedena dle:

ČSN EN 612 Plechové okapové žlaby s naválkou a plechové dešťové odpadní trouby

ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební

ČSN EN 1462 Žlabové háky

Zároveň je třeba dbát na základní pravidla včetně příslušných návodů a pokynů souboru pravidel cechu klempířů, pokrývačů a tesařů. V neposlední řadě je třeba dbát i předpisů výrobce krytiny.

Podrobný popis jednotlivých klempířských prvků bude popsán v samostatné příloze v dalším stupni projektové dokumentace pro provádění stavby.

## **ZÁMEČNICKÉ KONSTRUKCE**

Před započítáním montáže ETICS je nutné provést vyřezání stávajících svislých výplní zábradlí tak, aby bylo možné provést tepelnou izolaci zateplení ETICS, nosná konstrukce bude ponechána.

Ostatní zámečnické konstrukce (zábradlí, ocelové pilíře přístřešku, brány, branka atd.) jsou řešeny pouze v rozsahu úprav, oprav, nových nátěrů kovových konstrukcí, dodávek větracích mřížek a dveří HDS a montáže informačních cedulí.

Veškeré kovové konstrukce budou obroušeny, odmaštěny. Dále budou opatřeny základním nátěrem a 2 x vrchním polyuretanovým nátěrem hnědé barvy, RAL 8017.

Ostatní prvky jako štítky, hromosvody apod. budou upraveny pro možnost zpětného ukotvení na zhotovenou fasádu, u těchto konstrukcí je nutné prodloužit kotevní trny min. o tloušťku zateplení fasády.

**Pro zámečnické výrobky – ocelové schodiště si nechá zhotovitel stavby provést dílenskou dokumentaci vč. statického posouzení dle dílenské dokumentace!!**

## **ELEKTROINSTALACE**

Na fasádě se nachází jednotlivá venkovní svítidla, blíže nespecifikované kabelové rozvody a rozvody kabelů elektronických sdělovacích vedení, vč. satelitního přijímače. U svítidel bude provedena jednoduchá úprava kabeláže prodloužení jednotlivých přívodních kabelů.

Blíže nespecifikované kabelové rozvody – tato kabeláž byla na fasádě provedena postupně, během let a dle potřeb užívání objektu. Tato kabeláž nebyla při přípravě PD podrobně mapována, stavební nedokáže v současnosti přesně určit, k čemu dané kabelové rozvody slouží. Je doporučeno tyto kabelové rozvody před zahájením prací na zateplení objektu umístit do PVC chráničky – toto je třeba dořešit s investorem před zahájením stavby. V rozpočtu bude určena položka souborem na úpravu této kabeláže – podrobněji bude zhotovitelem doceněno dle skutečnosti.

## **VENKOVNÍ PLOCHY, CHODNÍKY**

U objektu bude provedena demontáž stávajícího okapového chodníku pro zateplení soklu. Rozebrání betonové dlažby 500/500/50 mm bude provedeno vč. podkladních vrstev do hloubky dle výkresové části PD. Obecně je odkop podkladních vrstev navržen tak, aby izolant soklu byl zatažen do úrovně min. 500 mm pod úroveň čisté podlahy objektu. Bude očištěná a ošetřená nátěrem asfaltová plocha mezi objekty C a Tělocvičnou.

Bude položen okapový chodník z betonové dlažby o rozměru 500/500/50 mm. Bude upravena pláň (rozšíření + prohloubení), budou provedeny nové podkladní vrstvy.

Skladba vrstev:

- betonová dlažba 500/500/50 – 50 mm
- kamenná drť frakce 4/8 – 40 mm
- kamenivo drcené frakce 16/32 – 100 mm (proměnná v závislosti na hloubce odkopu)
- rostlý terén

Skladba vrstev:

- asfaltový beton – 60 mm
- betonová mazanina – 100 mm
- kamenivo drcené frakce 16/32 – 300 mm (proměnná v závislosti na hloubce odkopu)

Jednotlivé podkladní vrstvy zhutnit.

Na tepelný izolant EPS Perimetr pod úroveň terénu bude aplikována PVC nopová fólie, která zajistí odvětrání sokové části. Tato fólie bude ukončena systémovou PVC lištou.

Bude repasovaný plot u tělocvičny včetně podezdívky, veškeré venkovní vstupní schody v celém areálu objektu budou opraveny, namontované držáky na vlajky.

### **Závěr**

Pro stavbu je nutné dodržet navržené materiály a technologie, které jsou uvedeny. Tyto použité materiály a technologie musí odpovídat specifikacím uvedeným v tomto projektu, musí mít stejné nebo lepší vlastnosti. Všechny použité materiály musí mít certifikáty a případnou záměnu je nutné odsouhlasit s hlavním projektantem stavby.

***Před zahájením konstrukcí, které jsou vsazovány nebo osazovány do již vybudovaných konstrukcí, je nutné přeměřit tyto konstrukce před jejich výrobou. Dle výsledků přeměření se upřesní rozměry těchto výrobků. V případě nesouladu projektem navrženého výrobku, nebo jeho členění s technickými možnostmi zvoleného systému, je nutno před jejich výrobou toto projednat s projektantem a vyžádat si jeho písemný souhlas s případnou úpravou.***

***Před započítáním zemních prací pro zateplení soklové části požádá zhotovitel jednotlivé správce technické infrastruktury o vytyčení průběhu inženýrských sítí, vč. vydání příslušného protokolu!!!!!!! Jelikož dochází v místě stavby ke střetu s jednotlivými inženýrskými sítěmi, je přísně zakázáno zahájit zemní práce bez vytyčení IS v terénu!!!!!!!***

Koordinační opatření:

Během stavebních prací bude nezbytné úzce spolupracovat s ostatními dodavatelskými firmami a koordinovat stavební práce tak, aby nedocházelo k žádným vícepracím.

#### **b) Výkresová část**

Viz. PD.

### **D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

- a) **Technická zpráva** (popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem)

#### **b) Výkresová část**

Viz. PD.

- c) **Statické posouzení** (ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání)

Investiční záměr je navržen v souladu s

ČSN 737317 – Dřevěné konstrukce, navrhování

ČSN 737310 – Zakládání staveb, navrhování

ČSN 737314 – Kovové konstrukce, navrhování

ČSN 737315 – Kovové konstrukce, navrhování

ČSN 737319 – Střechy, navrhování

ČSN 737312 – Betonové konstrukce, navrhování

- d) **Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí** (stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejich budoucího využití)

### **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

- a) Technická zpráva
- b) Výkresová část

---

ŘEŠÍ SAMOSTATNÍ PD.