

F1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

UPOZORNĚNÍ:

Pokud se kdekoliv v této projektové dokumentaci vyskytuje jakýkoliv obchodní název materiálu, výrobku, systému, služby apod. ,jedná se zásadně o referenční údaj sloužící pro přesnou specifikaci jejich požadovaných vlastností. Daný materiál ,výrobek, systém, službu apod. je možno nahradit jiným o shodných či lepších vlastnostech, avšak zásadně pouze v rámci platné smluvní ceny. Tuto případnou náhradu je povinen navrhnout zhotovitel stavby, a to v dostatečném předstihu před objednáním, přičemž je při návrhu náhrady povinen objednateli prokázat shodu vlastností s referenčním materiálem, výrobkem, systémem, službou apod.

1 ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1 Stavba

název stavby	UK-KAM ZATEPLENÍ KOLEJE HVĚZDA
kraj:	Hlavní město Praha
městská část:	Praha 6
adresa:	Zvoničkova 1925/1, 1926/3, 1927/5, 1928/7, Praha 6
okres:	Hlavní město Praha
obec:	Praha
katastrální území:	Břevnov

1.2 Stavebník - Investor

Název	UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Sídlo	Ovocný trh 5, 116 36 Praha 1
Zastoupená	Koleje a menzy
Sídlo	Voršílská 1, 116 43 Praha 1
IČO	00216208
Telefon	+420 224933825
e-mail	jaroslav.jandus@kam.cuni.cz
kontaktní osoba	Ing. Jaroslav Jandus

1.3 Generální projektant

Název	ATELIER M, s.r.o.
Sídlo	Československé armády 370/9 , 16000 Praha 6
Zastoupený	Ing. arch. Lukáš Matějovský Ing. Naděžda Urbanová
IČ	26697742
DIČ	CZ26697742
Telefon	+420 233 330 981, 602212992, 724084588
e-mail	atelierm@atelierm.cz , atelier_m@volny.cz

1.4 Projektant

Název	ATELIER M,s.r.o.
Sídlo	Československé armády 370/9, 16000 Praha 6
IČ	26697742
DIČ	CZ26697742
Telefon	+420 602212992, 602212992, 724084588

2 PROVOZNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ STÁVAJÍCÍHO OBJEKTŮ

Předmětem projektu je kompletní zateplení dvou bloků areálu vysokoškolských kolejí Univerzity Karlovy v Praze 6, podél ulice Zvoníčková. Jedná se o 3 obytné pětipodlažní bloky kolejí, které jsou vzájemně propojeny nízkými pavilony.

Areál byl postaven v polovině 60tých let a skládal se ze severní části (dnes koleje Větrník) a jižní části (dnes koleje Hvězda). Obě části mají výrazné charakteristické barevné řešení fasád. Část Hvězda byla navržena v šachovnicové kombinaci barevných parapetních vyzdívek vínová x šed' kamenná. Toto architektonické řešení je poměrně kvalitní a zateplením budov by nemělo dojít k jeho porušení.

Objekty jsou navrženy v systému příčných cihelných nosných zdí s panelovými stropy a plochou střechou. Příčné zdi jsou vyzdívány z cihel metrického formátu o tl. 250 mm, v suterénu 375 mm. Parapetní zdivo je z tvárnice Isostone tl. 250 mm a obvodový plášť na štítech z cihel Cdm tl. 375 mm. Štitové stěny byly v polovině 90tých letech dodatečně zatepleny 50 mm polystyrénu.

Objekty neprošly žádnou zásadní rekonstrukcí a tudíž je většina konstrukcí a prvků dožita. To se týká zejména výplní otvorů, oplechování a skladeb střech. Okna na pavilonech sloužících k ubytování jsou z větší části již vyměněna za plastová z důvodu již ukončené životnosti a jejich havarijního stavu. Spojovací pavilony mají okna kovová posuvná. V suterénech jsou okna ocelová zdvojená.

Spojovací pavilon BIII prošel v roce 2014 a 2015 kompletní rekonstrukcí včetně zateplení. K původním objektům v areálu Hvězda byly koncem 70 let přistavěny 3 objekty (kostky) v panelovém systému VVÚ-ETA. Tyto pavilony označované A1, A2, A3 byly kompletně zatepleny v roce 2013 a 2014.

Střešní krytiny byly opravovány v průběhu provozu dalšími vrstvami živichých pásů a z důvodu neustálého častého zatékání do střech obytných budov byly tyto střechy již opraveny včetně položení tepelné izolace tl. 200 mm. V rámci tohoto projektu budou zatepleny pouze střechy na nízkých propojovacích pavilonech BI, BII, E.

Provozně ani dispozičně se ubytovací i provozní objekty nemění.

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

3.1 Kapacity, užitkové plochy, obestavěný prostor, zastavěné plochy

Základní výměry objektu čp.1925/1 na pozemku 3022/2 – blok E,D3

PLOCHA POZEMKU STAVBY	1157 m ²
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	1157 m ²
ZPEVNĚNÁ PLOCHA	0 m ²
PLOCHA ZELENĚ	0 m ²
POČET NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	E – 1, D3 - 5
POČET PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	E – 0, D3 - 1

Základní výměry objektu čp.1926/3 na pozemku 3022/3 – blok C3, D2

PLOCHA POZEMKU STAVBY	1723 m ²
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	1723 m ²
ZPEVNĚNÁ PLOCHA	0 m ²
PLOCHA ZELENĚ	0 m ²
POČET NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	C3 - 5 ,D2 - 5
POČET PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	1

Základní výměry objektu čp.1927/5 na pozemku 3481/2 – blok C2, BII,D1

PLOCHA POZEMKU STAVBY	1720 m ²
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	1720 m ²
ZPEVNĚNÁ PLOCHA	0 m ²
PLOCHA ZELENĚ	0 m ²
POČET NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	C2 -1 , D1 – 5, BII - 2
POČET PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	1

Základní výměry objektu čp.1928/7 na pozemku 3483/3 – blok C1,BI

PLOCHA POZEMKU STAVBY	997 m ²
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	997 m ²
ZPEVNĚNÁ PLOCHA	0 m ²
PLOCHA ZELENĚ	0 m ²
POČET NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	C1 – 5, BI - 1
POČET PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	1

Kapacity

POČET STUDENTŮ	beze změny
POČET PARKOVACÍCH STÁNÍ	beze změny

3.2 Orientace, osvětlení a oslunění

Beze změny, objekt stávající, orientace oken obytných místností východ – západ.

4 VÝCHOZÍ PODKLADY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY

4.1 polohopisné a výškopisné zaměření

Polohopisné a výškopisné zaměření nebylo potřeba. Objekt stávající a vzhledem k charakteru prací není výškové zaměření potřeba.

4.2 podrobný inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum

Nebyl vypracován. Objekt stávající je bez stavebně technických poruch.

4.3 průzkumy a podklady použité ze stávající dochované dokumentace

Dochované torzo původní projektové dokumentace ze 60ých let minulého století

Pasportizace objektů areálu kolejí Hvězda z roku 1988

Energetický audit kolejí Hvězda - aktualizace 2008 Ing. Helena Belingová, ref.č. ECZ8081

4.4 předchozí stupně dokumentace

Studie nebyla provedena.

5 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

Při realizaci je využito výhradně klasických stavebních materiálů určených pro zateplení objektů s důrazem na úsporu spotřeby energií a prodloužení životnosti těchto objektů. Do nosné konstrukce stávajícího objektu není žádným způsobem zasahováno, stavební úpravy se týkají úprav obvodového pláště, střechy a výměny oken.

5.1. Vytýčení objektu

Objekt stávající.

5.2. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

5.2.1 Geologické a základové poměry, radonový průzkum

Beze změny.

5.2.2 Hydrogeologické poměry

Beze změny.

5.2.3 Demoliční práce

Vzhledem k detailu ETICS ohledně úpravy při styku obvodového pláště s upraveným terénem bude okolo objektu odkopán pás v šíři max 600 mm a do hloubky max.350 mm.Na konci tohoto pásu u obytných pětipodlažních budov bude vykopána rýha pro doplnění hromosvodu v hloubce max.600 mm. Tímto bude veškerý hromosvod aktualizován na nové platné ČSNEN 62305 -1,2,3,4 Ochrana před bleskem.

Bourací práce budou prováděny postupným rozebíráním a bouráním . Při realizaci musí být dodržovány vyhlášky a předpisy :

- zákon č.309/2006 Sb.,ve znění zákona č.362/2007 Sb.
- nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č.362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- vyhl.č.378/2011Sb.o ochraně zdraví - bezpečný provoz strojů,nářadí,přístrojů atd.
- vyhl.č.11/2002 (umístění bezpečnostních značek a jejich vzhled)
- vyhl.č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy hluku a vibrací

Před použitím vlastního kontaktního systému dojde k několika úpravám na vlastním stávajícím obvodovém plášti:

- dojde k demontáži stávajících svislých svodů hromosvodu
- bude demontována veškerá klempířina na objektech
- na všech štítových fasádách bude demontována již zateplená část z 90 tých let (50 mm polystyrénu + perlínka a omítka) z důvodu znatelné nerovnosti a malé tloušťky tepelného izolantu. Dalším důvodem je skutečnost ,že nebyl použit certifikovaný systém a polystyrénové desky nejsou typu stabilizovaných desek.
- budou demontovány všechny ještě původní tedy stávající výplně otvorů(včetně vnitřních parapetů) stávající okna jsou zdvojená dřevěná ,na provozních spojovacích objektech ocelová. V suterénech a přízemí objektů dojde k demontáži i stávajících mřížích na oknech a poté k jejich případné repasi a instalaci.
- Před zahájením vlastních prací na fasádě musí proběhnout případné odborné prořezání vzrostlé zeleně z důvodu nemožnosti postavení lešení podél fasády a následného provádění kontaktního zateplovacího pláště v místě opírání větví o fasádu.Tyto práce je nutno provést v době vegetačního klidu.Jedná se především o keře.
- Podél objektů bude demontován stávající okapový chodník(uskladněn).
- Na lodžích a terasách bude vybourána stávající dlažba včetně keramického soklu ,betonové mazaniny a stávající již nefunkční hydroizolace.
- Balkony mezi bytovými objekty budou zrušeny odříznutím desky.
- Bude demontováno venkovní osvětlení nad dveřmi a poté reinstalováno
- Kabřincový obklad suterénu a v částech 1.NP bude kompletně odstraněn

- Kompletního hromosvodu
- Všech vrstev hydroizolace včetně střešních vpustí až na stávající vrstvu betonové mazaniny
- Demontáž odvětrávacích hlavic kanalizace
- Demontáž uzavření stávajících větracích šachet
- Demontáž klempířského ukončení atiky
- Demontáž ocelového schodiště u výlezu na střechu a demontáž žebříku na střechu strojovny
- Demontáž případných střešních TV antén
- Demontáž stávajících výlezů na střechu .
- Demontáž stávajících ocelových dveří na střеше obytných budov

5.2.4 Výkopové práce

Vzhledem k detailu ETICS ohledně úpravy při styku obvodového pláště s upraveným terénem bude okolo objektu odkopán pás v šíři max 600 mm a do hloubky max.350 mm.Na konci tohoto pásu u obytných pětipodlažních budov bude vykopána rýha pro doplnění hromosvodu v hloubce max.600 mm. Tímto bude veškerý hromosvod aktualizován na nové platné ČSNEN 62305 -1,2,3,4 Ochrana před bleskem.

5.2.5 Založení budovy

Beze změny

5.3. Konstrukční systém

Beze změny.V žádném případě nebude do nosného systému zasahováno.

5.4.Železobetonové konstrukce

Stávající – beze změny.

5.5. Zděné konstrukce

Stávající – beze změny.

V místě u teras a lodžii budou místa s trvalým projevem zatékání dešťových vod sanována.

5.6. Vertikální konstrukce

Stávající – beze změny.

5.7. Střešní konstrukce

Nízké pavilony E, BII a BI mají dnes plochou střechu, která je nepochůzí jednoplášťová.Původní skladbu je možno zjistit z původní projektové dokumentace a ta je navíc doplněna o nové vrstvy hydroizolace dle neustálého záplatování střech z důvodu zatékání.Na střеше je patrna ukončená životnost hydroizolace, nedostatečná tepelná izolace,špatný stav střešních vpustí,zkorodované klempířské prvky apod.

UK-KAM ZATEPLENÍ KOLEJE HVĚZDA, PRAHA 6
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ČÁST – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stávající skladba střechy je ve složení:

- Natěr horkým asfaltem 2x
- Tarit
- Natěr 1 x
- Pomocný nátěr
- Vložka Bitagit
- Natěr 1x
- Pomocný nátěr
- Lepenka A 400 H
- Bodové přilepení první vrstvy horkým asfaltovým nátěrem
- Betonová mazanina tl.40 mm
- Lepenka A 400 H
- Plynosilikátové desky tl.100 mm
- Škvárový násyp tl.25 – 175 mm
- Lepenka A 400 H

Zalítí spár betonem panel Spiroll tl.250 mm

V rámci zateplení střech budou odstraněny všechny vrstvy hydroizolace k betonové mazanině tl.40 mm. Tato vrstva bude vyspravena a odmaštěna.Dále bude nadezděna stávající atika z bloků ze zdiva Ytong výšky 400mm.Nadezdívka bude kotvena ke stávající betonové atice pomocí chemických kotev. Stávající odvětrání škvárového násypu bude ponecháno.

Na základě kladných zkušeností byla zvolena jako finální nová krytina střechy hydroizolace na bázi měkčeného polyvinylchloridu.

Dodatečná skladba střechy po demontáži stávajících hydroizolačních vrstev:

- Hydroizolace na bázi měkčeného polyvinylchloridu plnoplošně lepená ve spojích horkovzdušně svařovaná(odstín šedá)
- Lepidlo dle požadavku výrobce
- Tepelná izolace – stabilizovaný polystyrén tl.200 mm,plnoplošně lepená
- Parotěsná zábrana z natavitelných bitumenových pásů
- Stávající kce v podobě betonové mazaniny

Při aplikaci této střechy je nutné dodržet technologický předpis zvoleného výrobce + typové detaily a použití doplňujících výrobků.Pozor na typ (materiál) klempířských výrobků na styku s hydroizolací.

Hydroizolace je na bázi měkčeného polyvinylchloridu s nosnou výztužnou vložkou z polyesterové mřížkové tkaniny, která dodává výrobkům vysokou pevnost a nízkou tažnost.

Obytné pavilony mají střechy zrekonstruovány v roce 2012 a 2013.

Střešní pláště byly rekonstruovány z důvodu havarijního stavu a byly i zatepleny stabilizovaným polystyrénem tl.200 mm.Na střeše proběhnou práce na výlezech na střechu a na nástavbě, dále na novém oplechování atiky střech a na nové úpravě hromosvodu. Během prací nesmí dojít k poškození stávajícího střešního pláště – nutná ochrana .Finální hydroizolační vrstva je z modifikovaných asfaltových pásů.

Finální povrch střech nízkých pavilonů bude navíc opatřen separační folií ze skelných vláken VLIES 120g/m2 a ta bude přitižena oblázkou z praného kačírku frakce 16- 32 mm tl..vrstvy 30 mm.Tato úprava je z důvodu pohazování cigaretových nedopalků z oken obtných vícepatrových budov.

Jedná se o tepelně izolační systém k zateplení obvodových stěn z vnější strany na bázi tepelné izolace z pěnového polystyrénu a z desek z kolmých minerálních vláken lepených k podkladu a kotvených talířovými hmoždinkami s povrchovou úpravou z ušlechtilé omítky.

Typ zvolených tepelných izolací a jejich tloušťka odpovídá požadavkům na tepelnou ochranu budov (viz energetický audit). Zateplením objektu dojde k úsporám energie na vytápění, podstatnému zlepšení tepelně akumulačních schopností budovy a k odstranění tepelných mostů na fasádě. Dále tento systém snižuje nebo vylučuje kondenzaci vodní páry v konstrukci a zvyšuje vnitřní povrchové teploty stávající zateplované konstrukce.

Použitím tohoto systému dojde k vytvoření „nové fasády“, která umožňuje provést i vylepšení vzhledu na základě obnoveného barevného řešení objektu. Tato „nová fasáda“ bude chránit původní obvodové stěny před účinky teplotního namáhání a před působením povětrnostních vlivů.

Jde o vnější tepelně izolační kompozitní certifikovaný systém, který je neprovětrávaný a jsou v něm použity polystyrenové fasádní desky nebo fasádní desky z minerálních vláken. Desky jsou k podkladu připevňovány lepením a hmoždinkami a následně je na těchto deskách vytvořena výztužná vrstva s povrchovou úpravou tenkovrstvou probarvenou omítkou. Použitím vnějších tepelně izolačních kompozitních systému (ETICS) se snižují hodnoty součinitele prostupu tepla obvodového pláště, čímž se zvyšuje tepelný odpor konstrukce.

1. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ KZS

Nejdůležitější tepelně technickou vlastností je tepelný odpor konstrukce, a ten vyjadřuje schopnost bránit únikům tepla z vnitřního prostoru do vnějšího. V případě kontaktních zateplovacích systémů se doporučuje zateplovat nejméně na hodnotu požadovanou dle platných znění ČSN 730540-2,3. V případě objektů kolejí byly zvoleny hodnoty doporučované, tj. vyšší než požadované. Dále se při návrhu vycházelo ze závěrů aktualizovaného energetického auditu z listopadu 2013.

Platnost ČSN	Požadovaný minimální tepelný odpor (m^2KW^{-1})	
	stěnová konstrukce	střecha plochá
do roku 1979	0,52	0,91
1979 – 1992	0,95	1,8
po roce 1994	2,00 – 2,90 požadovaný - doporučený	2,50 – 3,65 požadovaný - doporučený
po roce 2002	přechod na součinitel prostupu tepla U – dříve k - dle evropských norem	
2007	0,38 – 0,25 W/m2K	0,24– 0,16 W/m2K

Dle ČSN 730540 může ke kondenzaci vodní páry v konstrukci docházet pouze za předpokladu, že zkondenzovaná vlhkost neohrozí požadovanou funkci. Platí zde, že v případě přípustné kondenzace vodní páry v konstrukci musí být množství zkondenzované vodní páry během roku nižší než množství vodní páry, které se během stejného období může vypařit. Zároveň množství zkondenzované vodní páry v konstrukci nesmí překročit $0,5 \text{ kgm}^{-2}\text{rok}^{-1}$. Tato podmínka je ve všech návrzích a opatřeních splněna.

Zateplením konstrukcí dojde k výraznému snížení teplotního namáhání obvodových stěn a ke zvýšení tepelně akumulačních schopností konstrukce a výraznému zvýšení vnitřních povrchových teplot konstrukce v zimním období. Nejnižší povrchová teplota na každém místě vnitřního povrchu konstrukce

UK-KAM ZATEPLENÍ KOLEJE HVĚZDA, PRAHA 6
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ČÁST – TECHNICKÁ ZPRÁVA
musí být dle ČSN 730540 bezpečně nad teplotou rosného bodu. Tato podmínka je ve všech návrzích a opatřeních splněna.

2. AKUSTIKA

Akustické vlastnosti obvodových stěn závisí úměrně na plošné hmotnosti obvodových stěn, je tedy výhodnější použít jako tepelný izolant materiál o vyšší objemové hmotnosti (např. zde navržené polystyrénové desky EPS PLUS 70F (šedý polystyrén)).

3. POŽÁRNÍ OCHRANA

Požárně bezpečnostní řešení objektů viz. samostatná část projektové dokumentace .

4. PROVÁDĚNÍ KONTAKTNÍHO ZATEPLOVACÍHO SYSTÉMU (ETICS)

Nejdříve bude na objektech provedena výměna oken a odstranění starých hydroizolací na střeše. Bude instalováno lešení. Nové výplně otvorů budou řádně ochráněny před znečištěním ochrannou fólií pomocí druhotné funkce APU lišt, vkládaných před ostění oken. Zateplení včetně všech detailů a postupů je nutno provádět podle technologického předpisu výrobce zateplovacího systému a dle této projektové dokumentace. Výsledný výrobce systému bude vybrán na základě příslušného výběrového řízení, kde musí být každý systém doložen platnými doklady o zákonném ověření ve smyslu zákona č. 100/ 2013 Sb. a dle nařízení EP a R č. 305/2011, např. dokladem prohlášení o vlastnostech, vystaveným výrobcem nebo dovozcem tohoto systému. Prohlášení o vlastnostech musí být vystaveno, kromě jiného, na základě certifikátu výrobku vydaného dle výše uvedených předpisů.

Od července 2006 musí být splněny ČSN EN 13 499 Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) z pěnového polystyrénu a ČSN EN 13 500 Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) z minerální vlny.

Při provádění zateplení je nutné striktně dodržet ČSN 732901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů ETICS.

Projekt řeší systém kontaktního zateplení obecně na základě všech dostupných informací, zkušeností a předpisů technologií jednotlivých renomovaných výrobců .

Před zahájením prací na vlastním zateplovacím systému je nutné věnovat pozornost kvalitě podkladu a provést přípravu fasády pro vlastní montáž systému. Rovinnost fasád budov je ± 20 mm na celou výšku, případně šířku plochy fasády. Fasáda po odstranění některých částí (hromosvod, oplechování) bude dokonale očištěna omytím, dutá místa – v tomto případě spáry mezi stěnami budou vyplněny tmelem, čela stropních panelů budou případně nově omítnuta. Vyrovnání fasády bude provedeno lehkou omítkou o min. soudržnosti 250 kPa, únosnost podkladu se předpokládá dobrá průměrná soudržnost podkladu min. 200 kPa – nutno ověřit sondami v rámci provádění. Dále bude demontováno stávající oplechování parapetů a namontováno nové, které bude předsazeno přes líc zateplené fasády min. o 40 mm dle platné ČSN.

Upozorňujeme, že po montáži zateplovacího systému jej již nelze porušovat žádným kotvením, aby nebyla porušena celistvost pláště, což by mohlo způsobit zatékání do oblasti tepelné izolace a ta ztrácí nasáknutím své vlastnosti.

Podrobný pracovní postup je popsán vždy v příslušném technologickém předpisu zvolené firmy. Zde uvádíme hlavní zásady a požadavky:

- při lepení tepelně izolačních desek se vyrovnávají nerovnosti v rozmezí ± 10 mm na délku 2 m
- upevňování izolantu na podklad probíhá od založení směrem vzhůru
- založení se provede pomocí zakládacího (soklového) profilu z lehkého nekorodujícího kovu min. tl. 0,8 mm a jeho šířka bude 160 mm (= šířka izolantu)
- zakládací profil musí být založen vodorovně a bude upevněn hmoždinkami
- zakládací profil musí umožnit bezpečné odkapávání stékající vody – musí mít okapní hranu

UK-KAM ZATEPLENÍ KOLEJE HVĚZDA, PRAHA 6
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ČÁST – TECHNICKÁ ZPRÁVA

- desky izolantu se lepí vždy zespodu nahoru a na vazbu. Polystyrénové desky jsou zde navrženy typu PLUS –F(šedý polystyrén) a desky MW s podélnými vlákny na sraz.
- při přípravě lepicí hmoty je nutno dbát předpisů výrobce, nesmí se přidávat žádné přísady a její spotřeba bude výrazně ovlivněna nerovností fasády zejména při uskočení vodorovných pruhů čel stropních panelů
- při nanášení lepicí hmoty na polystyrénové desky je nezbytné dodržet nanesení průběžného věnce po obvodu desky a tím zajistit upevnění okrajů desky k podkladu
- polystyrénové desky se musí lepit těsně, nesmí se připustit vznik křížových spojů, bezpodmínečně je nutné dodržet lepení na vazbu včetně nároží
- do spáry mezi jednotlivými deskami se nesmí dostat lepicí a následně ani stěrková lepicí hmota
- případné spáry a mezery mezi jednotlivými deskami izolantu budou vyplněny přířezy dle předpisu výrobce
- lepení desek v místě ostění, nadpraží a parapetu se provede tak, aby deska v ploše fasády byla s přesahem a deska na ostění nebo nadpraží k ní byla přisazena
- k zajištění proti průniku vody budou v místě oken použity tzv. APU lišty
- lepicí hmota na desky z minerálních vláken bude nanášena vždy celoplošně pomocí tzv. zubové stěrky
- druh, délka, počet a umístění hmoždinek jak v ploše, tak pod nebo nad výztužnou síťovinou – včetně hloubky kotvení desek je určeno ve statické části, ale je nutno jej sladit s předpisy vybraného výrobce kontaktního systému (upřesní vybraná prováděcí firma)
- počet hmoždinek se zvýší úměrně s výškou objektů, použití minerálních desek a na nárožích budov
- vrtání do zdiva bude prováděno přiklepem kolmo k podkladu, délka otvoru při vrtání bude o 10 mm hlubší, než je předepsaná kotvení délka hmoždinky
- nároží a hrany se ztuží pomocí plastových profilů a zdvojením sklotextílie. Toto zdvojení může být tvořeno i částí této sklotextilní síťoviny nakaširované přímo na plastový rohový profil
- profily se síťovinou se vtlačí do předem nanesené stěrkové hmoty na tepelném izolantu a budou následně přestěrkovány.
- obdobným způsobem se osadí diagonálně umístěné pruhy výztužné síťoviny o rozměrech 300 x 500 mm pro přenášení napětí v rozích otvorů
- po 2 dnech od ukončení lepení se začne provádět nanášení výztužné vrstvy
- výztužná sklotextilní síťovina bude zatlačena do předem nanesené stěrkové hmoty tl. cca 2 mm na tepelný izolant. Stěrková hmota, která prostoupí oky síťoviny vlivem jejího zatlačení se následně uhladí
- jednotlivé pásy výztužné sklotextilní síťoviny se uloží vždy s přesahem nejméně 100 mm
- Síťovina se nesmí ukládat přímo na desky tepelného izolantu bez předem nanesené stěrkové hmoty a musí být obalena touto stěrkou z obou stran
- uzavření výztužné vrstvy se provede druhou vrstvou stěrky opět cca v tl. 2 mm, na jejíž ploše nesmějí být patrné talířové hmoždinky ani výztužná síť
- výztužná vrstva musí být v celé své ploše vyztužena sklotextilní síťovinou s dodržением potřebných přesahů
- na vytvrdlou výztužnou vrstvu (závislé na povětrnostních podmínkách a předpisech výrobce – min. 48 hodin) se nanese povrchová úprava, tj. omítka
- omítka se musí provést kontinuálně bez přerušení. V případě nutné pracovní přestávky se provádění přeruší na nárožích
- navržená omítka je probarvovaná v celé tloušťce ,minerálního typu(silikátová) s velikostí zrn max. 1,5 mm. Jedná se o typ na bázi vápencového a křemičitého písku, vápna, cementu a probarvovacích přísad. Je vodoodpudivá, dobře musí propouštět vodní páru a nesmí obsahovat umělé pryskyřice
- hotová omítka bude opatřena nátěrem do výše podlahy 2.NP(umožní čištění omítky po případném graffiti)
- omítka musí mít protiplísňovou přísadu pro zamezení následných skvrn na nové fasádě

5. KLIMATICKÉ PODMÍNKY

Teplota vzduchu po dobu technologických operací provádění ETICS(KZS) a dále po dobu stanovenou v dokumentaci ETICS nesmí být nižší než + 8°C a vyšší než 25°C (silikátové souvrství). Hodnota +8°C platí i pro povrchovou teplotu podkladu a součástí ETICS.

UK-KAM ZATEPLENÍ KOLEJE HVĚZDA, PRAHA 6
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ČÁST – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Ochrana před deštěm musí být zajištěna po dobu technologických operací ETICS a po dobu zrání jeho součástí.

Před přímým slunečním zářením musí být chráněna během provádění a tvrdnutí základní vrstva, penetrační nátěr a probarvovaná silikátová omítka.

Při silném větru narušujícím řádné provádění ETICS je provádění ETICS nepřípustné.

Veškerá napojení ETICS na přilehlé konstrukce nebo prostupující prvky musí být v jednotlivých operacích provedena tak, aby nedocházelo ke vzniku škodlivých trhlin anebo k pronikání vody do systému. Uvedený požadavek se zajišťuje použitím těsnících pásek, ukončovacích lišt, dilatačních lišt a tmelů.

Pozor – při použití desek šedého polystyrénu je nutno dbát na jejich dopravu a skladovatelnost – nesmí dojít k porušení podmínek vylučujících jejich znehodnocení - teplotní stabilita max. 70 °C – musí být skladován pod střechou a při realizaci zateplení musí být používáno zakrytí u lešení minimálně síťovinou.

6. KONTROLA JAKOSTI

Kontrola dodaných komponentů, tvořících zateplovací systém se bude provádět podle specifikace výrobce zateplovacího systému v technické dokumentaci a specifikace vyplývající z certifikace. Dodané komponenty musí této specifikaci odpovídat. Realizovaný zateplovací systém musí být prováděn v souladu s projektovou dokumentací zateplení a technickými předpisy vybraného výrobce KZS. Pozor na skladovatelnost materiálů, zejména u tepelných izolantů nesmí dojít k jejich mechanickému poškození a zvlhnutí.

Systém kontroly se dokumentuje a obsahuje:

- postupy a podmínky při převážce a kontrole podkladu
- postupy a podmínky převážky, skladování součástí ETICS a manipulace se součásti ETICS
- postupy pro realizaci nápravných opatření, pokud byly zjištěny neshody při provádění ETICS nebo neshody vlastností ETICS a preventivních opatření vedoucí k omezení neshod
- postupy pro vedení záznamů poskytující důkazy o plnění požadavků podle dokumentace ETICS, ČSN 732901 a projektové dokumentace
- před technologickými operacemi, v jejich průběhu a po jejich ukončení se kontroluje dodržování požadavků souvisejících s klimatickými podmínkami a jednotlivé technické operace (lepení desek izolantu, kotvení hmoždinkami, provádění základní vrstvy, provádění probarvované omítky).

7. KONKRÉTNÍ NAVRŽENÉ SKLADBY

Projektant vybral obecnou skladbu KZS (ETICS). Nedílnou součástí systému jsou tzv. APU lišty (budou jimi opatřeny veškeré rohy fasády a ostění u oken) a základací profil soklový o min. tl. 0,8 mm (požárně bezpečnostní řešení).

1. KZS (ETICS) S POLYSTYRÉNEM PLUS 70F (ŠEDÝ GRAFITOVÝ)

- Lepicí a armovací tmel
- Polystyren EPS PLUS 70F, tl. 30 mm XPS v případě použití u ostění do požární výšky 12 m a od 12 m výše ostění tl. 30 mm z MW
- Zatloukácké hmoždinky s plastovým talířem
- Lepicí a armovací tmel
- Výztužná tkanina
- Penetrační nátěr
- Probarvovaná omítka silikátová tenkovrstvá zrnitosti 1,5 mm, is=0 mm x min-1
- Hydrofobní ochranný nátěr proti graffiti do úrovně podlahy 2. NP

použití rohových a soklových základacích profilů ETICS
použití okenních a dveřních připojovacích profilů ETICS

2. KZS (ETICS) S KAMENNOU VLNOU MW

- Lepicí a armovací tmel
- Kamenná vlna podélné vlákno tl. 160 mm, tl. 30 mm v případě použití u ostění od požární výšky 12 m a výše, tl. 100 mm v případě použití v suterénu
- Zatloukácké hmoždinky s plastovým talířem
- Lepicí a armovací tmel

- Výztužná tkanina
 - Penetrační nátěr
 - Probarvovaná omítka silikátová tenkovrstvá zrnitosti 1,5 mm, is=0mmxmin-1
- použití rohových a soklových základacích profilů ETICS
použití okenních a dveřních připojovacích profilů ETICS

3.KZS (ETICS) S EXTRUDOVANÝM POLYSTYRÉNEM XPS

- Lepicí tmel
 - Extrudovaný polystyrén XPS tl. 100 mm a v místě prahu terasy tl.160 mm, tl.30 mm v případě použití u ostění v suterénu
 - Lepicí a armovací tmel
 - Výztužná tkanina
 - Penetrační nátěr
 - Probarvovaná omítka silikátová tenkovrstvá zrnitosti 1,5 mm, is=0mmxmin-1
 - Hydrofobní ochranný nátěr proti graffiti
- použití rohových a soklových základacích profilů ETICS
použití okenních a dveřních připojovacích profilů ETICS

8. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Prvky připevněné k podkladu a prostupující ETICS musí respektovat výslednou polohu vnějšího povrchu ETICS.

Prvky prostupující ETICS musí být skloněny směrem dolů k vnějšímu povrchu ETICS.

5.9. Izolace

5.9.1 Vodotěsné izolace

Viz bod Podlahy

5.9.2. Tepelné izolace

Viz bod KZS.

5.10. Podlahy na terasách

- terasy vykazují vysoké známky zatékání a to z důvodu špadného řešení odvodnění
- podlahu terasy tvoří teracco dlažba 300 x 300 mm, uložena do cementového potěru
- lemování soklu dlažby - klempířské
- při nedostatečném přesahu oplechování a nefunkčnosti chrlíčů dochází ke stékání srážkové vody z podlahy lodžii na čelní hranu lodžiových panelů, kde je často patrné porušení vyrovnávací omítky čelní a spodní hrany (místy odpadává od podkladu a dochází k obnažení výztuže a následně její korozi) – tento problém bude vyřešen zrušením lodžii
- stávající soklový keramický obklad se zejména v krajích uvolňuje od podkladu
- vodotěsná izolace je v důsledku rozrušené dlažby ve značně porušeném stavu

V rámci bouracích prací dojde k sejmutí stávající vrstvy podlahy až na stropní panel. Bude odstraněno oplechování.

- lodžie budou bez náhrady zrušeny z důvodu nevyužívání a problematického odvodnění
- bude provedeno chemické odmaštění podkladu panelu

UK-KAM ZATEPLENÍ KOLEJE HVĚZDA, PRAHA 6
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ČÁST – TECHNICKÁ ZPRÁVA

- penetrace
- nová asfaltová hydroizolace vytažená 300 mm nad úroveň budoucí podlahy
- zateplení podlahy–extrudovaný polystyrén tl.30 mm –součást ETICS
- nová betonová mazanina ve spádu 2% průměrná tl.40 mm včetně Kari sítě 6 mm, oka 100x 100 mm
- vyztužení koutů a rohů sítovinou ze skelných vláken
- penetrace betonové mazaniny
- dvousložkový hydroizolační nátěr podlahy a stěn do výše 200 mm
- aplikace keramické dlažby mrazuvzdorné 300 x 300 mm s protiskluznou úpravou do mrazuvzdorného a vodotěsného lepidla
- na přechod dlažby a sklu vložit pružné hydroizolační pásy
- spárování keramické dlažby a soklu hmotou na bázi epoxidové pryskyřice
- nové oplechování zděných parapetů pomocí pozinkovaného plechu - přesah 80 mm
- Na terase dojde k repasi zvýšeného trubkového zábradlí
- nové řešení odvodnění terasy

5.11. Výplně otvorů

Na všech fasádách pavilonů dojde k výměně okenních otvorů a únikových dveří. Tato výměna proběhne z důvodu ukončené životnosti zdvojených dřevěných oken(vypadávání sklenářského tmelu,absence těsnění,rosení oken v zimním období,vadný otevíravý mechanismus, netěsnost okenních rámu vlivem seschnutí dřeva, veškeré vrstvy nátěrů oken jsou porušené a na západní straně fasád již v některých místech zcela chybí) .

Navržena jsou plastová okna a dveře z pětikomorových plastových profilů z výztuhami s celoobvodovým kováním, kde $U_{N, 20} = 1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ (dvojsklo izolační 6/14/4, plynová výplň) a $R_{W \text{ skla}} = 38 \text{ dB}$ (vzduchová neprůzvučnost)
Součástí plastových oken v obytných a pobytových místnostech musí být **mikroventilace**.

Z architektonického hlediska je vhodné zvolit takového výrobce s menší dimenzí ráků aby byla zachována stávající subtilnost řešení oken. Součástí výměny oken bude i výměna vnitřního i vnějšího parapetu a začištění poškozených omítek vnitřního ostění. Výhodou plastových oken je jejich dlouhá životnost a minimální nároky na údržbu. Vzhledem k tomu, že všechny okna dobře těsní je důležité věnovat pozornost větrání. Větrací křídla oken jsou podmínkou a mikroventilace je nutná z výměny vzduchu alespoň 1 x za hodinu dle požadavku hygienika.

Nejen z estetických důvodů, ale také z hlediska bezpečnosti a omezení tepelných ztrát je navržena i výměna únikových dveří a dveří a výlezu na střeche .Jedná se o kovové dveře zateplené a zateplené výlezy na střeche.

Velikost všech otvorů pro dveře je nutno před realizací ověřit na místě tak, aby je bylo možné osadit. V tabulkách je uváděna velikost dveřního křídla. Způsob osazení viz katalogové listy výrobců, příslušných předpisů a norem, platných v naší republice. Před zahájením výroby bude provedení a osazení dveří odsouhlaseno projektantem a investorem.

5.12. Zámečnické konstrukce a výrobky

Jedná se o kompletní repasi mříží na oknech ,trubkového zábradlí a zábradlí u francouzských oken .Mříže a zábradlí fr.oken budou demontovány,opraveny,natřeny a nově osazeny po aplikaci kontaktního zateplovacího systému. V rámci reinstalace bude upraveno i jejich kotvení. Repase bude spočívat o odstranění starého nátěru,odrezivění,případnému narovnání,úpravě v místě poškození a aplikaci nového základního nátěru a 2 vrstev finálního barevného odstínu. Trubkové zábradlí bude repasováno shodně,ale na místě bez reinstalace. Mříže na oknech do suterénů budou kompletně nové.

5.13. Klempířské konstrukce a výrobky

V případě oplechování parapetů oken bude použito oplechování s plastovou úpravou v barvě bílé RAL 9003 .Toto oplechování by mělo být nedílnou součástí oken z důvodu nutného napojení na okenní profil – zamezení zatékání.

Ostatní klempířské výrobky budou z pozinkovaného plechu a natřeny reaktivní barvou v příslušném odstínu zelená RAL 6001.V rámci klempířských výrobků a prací je nutno dodržet ČSN 733610.

Pozor při oplechování atiky ,u některých střešních izolací nelze použít pozinkovaný plech. Oplechování se obvykle osazuje před nebo v průběhu provádění ETICS .Při oplechování a připevňování prvků nesmí dojít k narušení elektroinstalačních rozvodů vedených na podkladu nebo v konstrukci.

Hrana okapnice všech klempířských výrobků musí být předsazena před líc povrchové úpravy minimálně 40 mm a v požadovaném spádu dle ČSN.

Výška okapnice je volena v závislosti na výšce budovy tj.do 20 m - 80 mm.

Součástí klempířských konstrukcí je veškerý kotevní a pomocný materiál.

Dodavatel je odpovědný za konstrukční řešení a řešení všech detailů, spojení a kotvení a zároveň za dimenzování celé konstrukce a to takovým způsobem, aby zároveň byly splněny estetické požadavky architekta na dokončený a namontovaný výrobek. Všechny konstrukce nutné zaměřit před výrobou na stavbě. Výkresy nenahrazují dílenskou dokumentaci zhotovitele. Při provádění je třeba dodržovat veškeré technologické předpisy a postupy – reakce na kontakt s betonem a asfaltovými pásy.

5.14. Keramické obklady

Jako keramický obklad je navržen cihelný obkladový pýsek od firmy Heluz, který lze používat jako součást vnějšího kompozitního zateplovacího systému.Pásek má rozměry 250 x 15x 65 mm, je mrazuvzdorný a bude se lepit na flexibilní lepidlo.

5.14. Keramické dlažby

Bude použita keramická dlažba mrazuvzdorná ,protiskluzná 300 x 300 mm včetně příslušných soklů ve stejném barevném odstínu.Navržen je druh keramické dlažby RAKO TAURUS GRANIT SAHARA 62S, R9.Dále bude použit sokl stejného odstínu o rozměru dlaždice 300x80 mm.Keramická dlažba i sokl budou kladeny na flexibilní lepidlo ,spáry budou navazovat.Odstín spárovačky cementově šedá, spárovací hmota na bázi epoxidové pryskyřice. Spáry v rozích silikonový mrazuvzdorný tmel šedý.

- Okna ,vstupní dveře – bílý plast
- Oplechování okenních parapetů – bílý plast – součást dodávky oken RAL 9003
- Klempířské výrobky – zelená RAL 6017
- Probarvovaná omítka silikátová– světle šedá RAL 7035
- Probarvovaná omítka silikátová – bílá RAL 9010
- Probarvovaná omítka silikátová – kamenná šedá RAL 7023
- Probarvovaná omítka silikátová – vínová(červená) RAL 3013
- Mříže na oknech suterénu – černá RAL 9005
- plechové dveře a rámy,stožary,zábradlí - šedozelená RAL 7002
- Střešní krytina z měkčeného PVC – šedá
- Keramický obklad suterénu – cihlové pásy,spárování cementově šedá

Podrobnosti viz výkres barevného řešení

7. DODRŽENÍ OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Všechny prostory navrhované stavby splňují požadavky vyhlášky č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby a změny č.20/2012 , hygienických a ostatních příslušných předpisů. Skladby konstrukcí odpovídají požadavkům jednotlivých předpisů a ČSN.

Na stavbě budou použity jen takové výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost, stabilita, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana, zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochrana proti hluku a úspora energie. Navržené materiály a výrobky musí mít vlastnosti ověřené dle Při zhotovení díla je nutné dodržet nejen dotčené platné zákony a vyhlášky, ale i ustanovení veškerých souvisejících technických norem, především níže uvedených:

- ČSN EN 12620 (721502) Kamenivo do betonu
- ČSN EN 13139 (721503) Kamenivo pro malty
- ČSN EN 413-1 (722102) Cement pro zdění – Část 1: Složení, specifikace a kritéria shody
- ČSN EN 459-1 (722201) Stavební vápno – Část 1: Definice, specifikace a kritéria shody
- ČSN 72 2301 (722301) Sádrová pojiva. Klasifikace. Všeobecné technické požadavky. Zkušební metody
- ČSN EN ISO 11600 (722331) Stavební konstrukce – Těsnící hmoty – Klasifikace a požadavky pro tmely
- ČSN EN 998-1 (722401) Specifikace malt pro zdivo – Část 1: Malty pro vnitřní a vnější omítky
- ČSN EN 998-2 (722401) Specifikace malt pro zdivo – Část 2: Malty pro zdění
- ČSN EN 12004 (722469) Malty a lepidla pro keramické obkladové prvky – Definice a specifikace
- ČSN EN13813 (722481) Potěrové materiály a podlahové potěry – Potěrové materiály – Vlastnosti a požadavky
- ČSN 72 2609 (722609) Cihlářské názvosloví
- ČSN EN 13369 (723001) Společné ustanovení pro betonové prefabrikáty
- ČSN 72 3210 (723210) Betonové prefabrikáty. Betonové dlaždice
- ČSN 72 4840 (724840) Výrobky zdravotnické keramiky. Všeobecné technické požadavky
- ČSN 72 5100 (725100) Výrobky stavební a ostatní keramiky. Společná ustanovení a technické dodací předpisy
- ČSN 72 1006 (721006) Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 1001 (731001) Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 3050 (733050) Zemné práce. Všeobecná ustanovení
- ČSN 73 6190 (736190) Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek
- ČSN EN 206-1 (732403) Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN 73 2310 (732310) Provádění zděných konstrukcí
- ČSN 73 4201 (734201) Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

UK-KAM ZATEPLENÍ KOLEJE HVĚZDA, PRAHA 6
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ČÁST – TECHNICKÁ ZPRÁVA

- ČSN 74 4505 (744505) Podlahy. Společná ustanovení
- ČSN 73 3130 (733130) Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení
- ČSN 73 3440 (733440) Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení
- ČSN 73 3610 (733610) Klempířské práce stavební
- 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 8107 (738107) Trubková lešení
- ČSN EN 12812 (738108) Podpěrná lešení – Požadavky na provedení a obecný návrh
- ČSN 06 0310 (060310) Ústřední vytápění – projektování a montáž
- ČSN 73 6660 (736660) Vnitřní vodovody
- ČSN 73 6670 (736670) Zkoušení proměnným tlakem a teplotou. Ověřování potrubních systémů
- ČSN 75 6760 (756770) Vnitřní kanalizace
- ČSN 73 6005 (736005) Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 75 5911 (755911) Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
- ČSN 75 6909 (756909) Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- ČSN 73 0202 (730202) Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti
- ČSN 73 0540-2 (730540) Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0580-1 (730580) Denní osvětlení budov
- ČSN P 73 060 (730600) Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- ČSN 73 0802 (730802) Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 2601 (732601) Provádění ocelových konstrukcí
- ČSN 73 2810 (732810) Dřevěné stavební konstrukce. Provádění
- ČSN 73 4108 (734108) Šatny, umývárny, záchody
- ČSN 73 4130 (734130) Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
- ČSN 73 0601 (730601) Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů
- ČSN 73 0602 (730602) Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů
- ČSN P 73 0606 (730606) Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
- ČSN 73 1000 (731000) Zakládání stavebních objektů. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 1101 (731101) Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN 73 1201 (731201) Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN 73 1401 (731401) Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN 73 1901 (731901) Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN P ENV 13670-1 (732400) Provádění betonových konstrukcí – Část 1: Společná ustanovení
- ČSN EN 206-1 (732403) Beton- část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN 74 3305 (743305) Ochranná zábradlí. Základní ustanovení
- ČSN 74 4505 (744505) Podlahy. Společná ustanovení
- ČSN 74 4507 (744507) Zkušební metody podlah. Stanovení protikluzných vlastností povrchů podlah
- ČSN P ENV 1627 (746001) Okna, dveře, uzávěry – Odolnost proti násilnému vniknutí – Požadavky a klasifikace
- ČSN EN 949 (746005) Okna, dveře, rolety a okenice, lehké obvodové pláště – Stanovení odolnosti dveří proti nárazu měkkým a těžkým tělesem
- ČSN EN 12207 (746011) Okna a dveře – Průvzdušnost – Klasifikace
- ČSN EN 12208 (746012) Okna a dveře – Vodotěsnost – Klasifikace
- ČSN EN 12210 (746013) Okna a dveře – Odolnost proti zatížení větrem – Klasifikace
- ČSN EN 12400 (746025) Okna a dveře – Mechanická trvanlivost – Požadavky a klasifikace
- ČSN EN 13120 (746033) Vnitřní clony – Funkční a bezpečnostní požadavky
- ČSN 74 6101 (746101) Dřevěná okna. Základní ustanovení
- ČSN 74 6401 (746401) Dřevěné dveře. Základní ustanovení
- ČSN 74 6501 (746501) Ocelové zárubně. Společná ustanovení
- ČSN EN 12608 (746707) Profily z neměkčeného polvinylchloridu (PVC-U) pro výrobu oken na dveři – Klasifikace, požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 12219 (747011) Dveře – Klasifikace pevnostních požadavků

UK-KAM ZATEPLENÍ KOLEJE HVĚZDA, PRAHA 6
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ČÁST – TECHNICKÁ ZPRÁVA

- ČSN EN 1530 (747012) Dveřní křídla – celková a místní rovinnost – Třídy tolerancí
- ČSN EN 12154 (747201) Lehké obvodové pláště – Vodotěsnost – Funkční požadavky a klasifikace
- ČSN EN 13116 (747206) Lehké obvodové pláště – Odolnost proti zatížení větrem – Funkční požadavky
- ČSN EN 12152 (747208) Lehké obvodové pláště – Průvzdušnost – Funkční požadavky a klasifikace
- ČSN EN 14019 (747210) Lehké obvodové pláště – Odolnost proti nárazu – Funkční požadavky
- ČSN EN 612 (747705) Okapové žlaby a odpadní trouby na dešťovou vodu z plechu – Definice, klasifikace a požadavky

Dále předpisy a normy citované v projektových přílohách jednotlivých technických profesí.

Předepsané zkoušky:

- ČSN 732577 Zkouška přídržnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu
- ČSN 732518 Zkouška vodotěsnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
- ČSN Zkouška mrazuvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
- ČSN 732580 Zkouška prostupu vodních par

UPOZORNĚNÍ:

Pokud se kdekoli v této projektové dokumentaci vyskytuje jakýkoliv obchodní název materiálu, výrobku, systému, služby apod. ,jedná se zásadně o referenční údaj sloužící pro přesnou specifikaci jejich požadovaných vlastností. Daný materiál ,výrobek, systém, službu apod. je možno nahradit jiným o shodných či lepších vlastnostech, avšak zásadně pouze v rámci platné smluvní ceny. Tuto případnou náhradu je povinen navrhnout zhotovitel stavby, a to v dostatečném předstihu před objednáním, přičemž je při návrhu náhrady povinen objednateli prokázat shodu vlastností s referenčním materiálem, výrobkem, systémem, službou apod.