

ERDING a.s.

Kosmákova 28, 615 00 BRNO

Tel./fax.: +420 5 45244874, [http:// www.ering.cz](http://www.ering.cz)

Řídící projektant: Ing. Půček

Paré

Kontroloval: V. Janoušek

Investor:

Masarykova univerzita

Místo stavby:

bří Žurků 5, Brno

Stavba:

SKM - BŘÍ ŽURKŮ - ZATEPLENÍ OBJEKTU
F. DOKUMENTACE STAVBY - TECHNICKÁ ZPRÁVA
2. ETAPA

Zakázka číslo:

13-114

Stupeň:

PD

Arch. č.:

13-114-PD-2-500/1

Datum:

3 / 2013

OBSAH:

1	Technické řešení	2
1.1	Pomocné a ochranné konstrukce	3
1.2	Zděné konstrukce	3
1.3	Výplně otvorů.....	4
1.3.1	Bourací práce.....	4
1.3.2	Stavební úpravy	4
1.4	Kontaktní zateplovací systém (KZS).....	5
1.4.1	Příprava podkladu	5
1.4.2	Založení systému	6
1.4.3	Lepení izolantu	7
1.4.4	Parametry systému	7
1.4.5	Kotvení desek	7
1.4.6	Výztužná vrstva	8
1.4.7	Výztužná síťka.....	8
1.4.8	Doplňky	8
1.4.9	Vyrovnaní plochy.....	9
1.4.10	Povrchová úprava	9
1.4.11	Povrchová úprava.....	9
1.4.12	Skladování	10
1.5	Skladby.....	10
1.6	Ostatní dokončovací práce.....	10
2	hygienické a bezpečnostní požadavky.....	10
	Při provádění stavebních a montážních prací.....	11
	Práce v mimořádných podmínkách	11
	Práce ve výškách	11
3	Platné normy, předpisy, směrnice, vyhlášky	12
4	Fotografie stávajícího stavu	12
5	Technické normy související s předmětem plnění zakázky a to zejména	12

1 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Popis navrhovaného stavu

Bude provedena demontáž fasádní ocelové konstrukce se zasklením (jedná se o pohledový prvek bez tepelně-technické funkce). Obdobně bude demontováno prosklení severní fasády spojovacího krčku s vyzděním ploch (pórobetonové tvárnice) mezi žebry železobetonového skeletu. Ve střední části bude osazeno plastové okno. Prosklení balkónů jižní fasády spojovacího krčku nebude měněno – není předmětem této PD.

Prosklení výtahových šachet a chodby u těchto šachet bude rovněž demontováno a, nahrazeno roštem z ocelových prvků s opláštěním cementotřískovými deskami. Stávající větrací otvory budou zachovány – demontáž původních a osazení nových větracích gravitačních žaluzií (se zachováním velikosti průřezu).

V Čele chodby u předsazených ocelových schodišť bude provedena demontáž pevného zasklení copilitovými prvky a nahrazena vyzděným parapetem (pórobetonové tvárnice) s osazením neotevratelným oknem v hliníkovém rámu. Obdobně bude provedena demontáž dveřního křídla

podesty předsazeného ocelového schodiště s výměnou za hliníkové dveře s izolačním sklem. Větrací žaluzie budou zachovány s osazením vnitřní mřížky (se zachováním velikosti průřezu). Dveře budou osazeny panikovou klikou.

V podlaží suterénu – prostory zázemí budovy (místnosti skladů, výměňkové stanice apod.) bude provedeno zazdění částí okenních otvorů (prosklené pevné části) s osazením nových otevíratelných plastových oken. Ostatní stávající ocelové okenní otvory budou nahrazeny plastovými okny se zachováním členění a otevíratelnosti. Oprava a výměna ocelových vrat není součástí této PD.

Prosklení v ocelové konstrukci hlavního vstupu bude zachováno, pouze bude měněno zasklení vestibulu dvorní (jižní) fasády včetně dveří krčku do posluchárny. Dveře budou osazeny panikovým kováním s koordinátorem se směrem otevírání k hlavnímu vstupu/východu. Demontované výplně otvorů budou nahrazeny novými z plastových profilů s izolačním zasklením (dveře bezpečnostní zasklení).

1.1 Pomocné a ochranné konstrukce

Zabezpečení výtahových šachet. Před začátkem stavebních a bouracích prací bude v součinnosti s držitelem záručních podmínek vystrojení výtahů (fa Kone) provedeno zabezpečení výtahových šachet, osazeného zařízení a vlastních výtahových kabin. Vlastní kabiny budou vyvezeny do nejvyššího podlaží. Toto zabezpečení bude součástí stavební přípravy dodavatele.

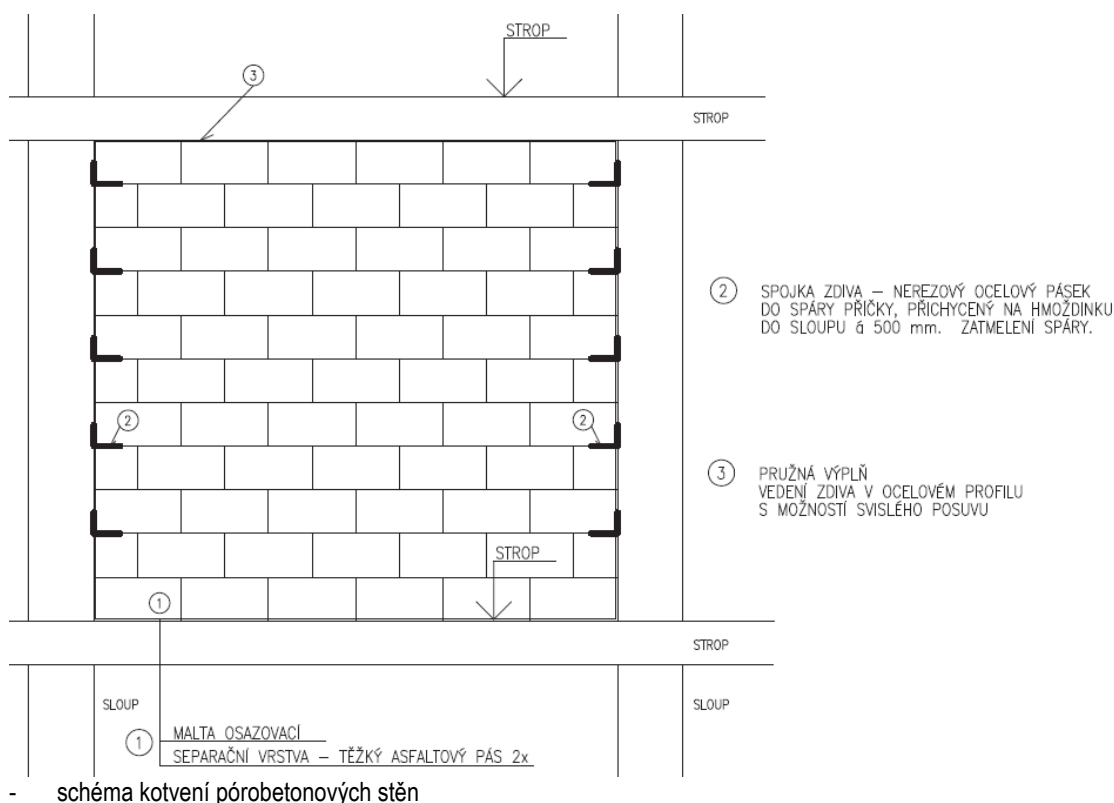
Konstrukce lešení. Projektová dokumentace předpokládá použití systémového rámového lešení. V rámci výstavby lešení je předpokládána kolize se střešním pláštěm nižších částí objektu kolejí (přednášková budova, výměňková stanice apod.). Tyto plochy budou provizorně ošetřeny proti povětrnosti (doplnění a uchycení hydroizolačních pásů kolem sloupků lešení). Rovněž bude provedeno provizorní podepření vodorovných konstrukcí přetížených lešením. Lešení bude pokryto ochrannou síťovinou. Kolem lešení bude zřízeno ochranné pásmo se zabezpečením chráněných ploch – komunikační koridory (dle platných předpisů BOZP viz níže). Na výše uvedené konstrukce lešení bude zpracováno dodavatelem statické posouzení (v návaznosti na použitý systém).

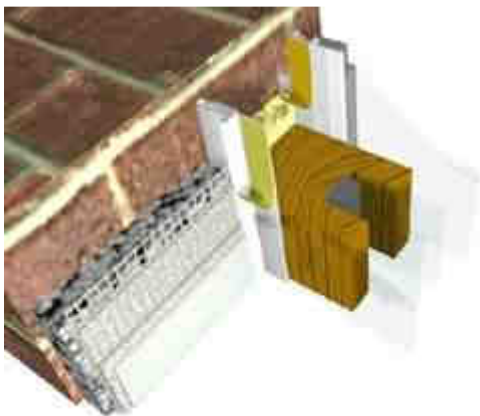
1.2 Zděné konstrukce

Zazdívání bude provedeno přesnými pórobetonovými tvárnicemi nosnými na tenkovrstvou zdící maltu. Nové vnitřní a dotčené okolní plochy budou zednický zapraveny (vápenocementovou jádrovou omítkou) včetně vrchní jemné vrstvy a veškeré plochy opatřené omítkami budou opatřeny malbou.

V rámci vyzdívek bude provedena oprava napojení na okolní podlahové plochy (PVC, doplnění cem. stěrky a zalištování).

Nové pórobetonové konstrukce budou spojovány v ložných spárách se stávajícím zdívkem nerezovými kotvami s aplikací separačních vrstev na styku s monolitickým skeletem budovy.





- schéma použití APU lišt

Provedení plastových a hliníkových oken: veškeré použité materiály budou dle norem DIN a budou splňovat

prohlášení o shodě

viz tabulka Výpis prvků

- izolační sklo - výplň $U_g=1,1\text{W/m}^2\text{K}$ s teplým rámečkem
- kování, závěsy, vložkový zámek,
- paniková klika - kování obou křídel
- koordinátor dveřních křídel (dvoukřídlové dveře)
- přechodová lišta u dveřních výplní
- polepy dle současného stavu (tlačit-táhnout, únikový východ, zákaz kouření)

Poznámka: provedení v souladu s ČSN EN 1125 Stavební kování - Panikové dveřní uzávěry ovládané horizontálním madlem pro používání na únikových cestách a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Poznámka: okenní otvory budou osazovány na vnější líc zdiva s překrytím rámu izolantem (minerální plst) 30mm za použití APU lišt. Rám oken bude kotven konzolami do okolní konstrukce (bez použití „turbošroubů“ kolmo přes rám oken). Do pórobetonového zdiva budou provedeny drážky pro uložení konzol rámu. U betonových konstrukcí budou konzoly překryty omítkami patřičné vrstvy cca 30mm.

V rámci osazení dveřních otvorů bude provedena oprava napojení na okolní podlahové plochy (PVC, doplnění cem. stěrky a zalištování).

1.4 Kontaktní zateplovací systém (KZS)

Projektová dokumentace řeší zateplení dílčích částí budovy.

Budova bude zateplena fasádními deskami s kolmými vlákny tl. 160mm v ploše a pro ostění - nadpraží tl. 30mm (v některých částech, kde navazuje na stávající konstrukce pomocí desek tl. 80mm). U travnatého terénu bude sokl budovy bude zateplen do výšky 0,3m pomocí desek XPS.

1.4.1 Příprava podkladu

Na obvodový betonový a vyzdívaný plášť budou kotveny tmelem a hmoždinkami desky kontaktního zateplovacího systému. Podrobnější popis jednotlivých úprav viz kapitola SKLADBY.

Stávající sklo-ocelové opláštění (západní a východní fasáda; severní fasáda krčku) bude postupně rozebráno a demontováno.

Příprava podkladu

Obecně: Podklad musí být únosný a rovný zbavený zbytků prachu, starých nátěrů, mastnot a ulpěných nečistot. V případě potřeby očistit podklad tlakovou vodou případně mechanicky. Na základě stanoveného stupně karbonizace betonu a rozsahu poškození betonové konstrukce se odstraní veškeré nevyhovující a neúnosné části a obnažená výztuž se zbaví koroze např. opískováním, tlakovou vodou ap. Poškozená místa se dokonale zbaví ulpěných zbytků a nečistot /viz.DIN 55928/..

Podklad musí být suchý, soudržný a únosný, bez prachu, separačních vrstev a volných částic staré barevné nátěry se řádně omyjí tlakovou vodou. Nesoudržné nátěry se odstraní. Podklad nesmí vykazovat větší tolerance než je stanoveno v ČSN 73 2310. U větších nerovností se musí nanést vyrovnávací vrstva. Teplota vnějšího vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování klesnout pod +5°C.

Poruchy podkladu

Nerovné části fasády budou vyrovnány jádrovou omítkou.

1.4.2 Založení systému

Obecně: Před zahájením vlastních kladecích prací se stanoví výška soklu zateplení stěn. Původní zakládací lišta (spodní profil) bude demontována a nahrazena novou U-lištou. Tato se upevní hřebíkovými hmoždinkami 6 x 60 mm – 3ks/bm. Vzdálenost mezi jednotlivými soklovými lištami je max. 3 mm. Pro ulehčení montáže se jednotlivé lišty spojují spojkou. Spára mezi stěnou a soklovou lištou se zamázne pružnou maltou. Sokl budovy (nyní nezateplen s keramickým obkladem bude založen dle úrovně terénu (cca 20mm nad okapovým chodníkem)



kotvení patní/soklové lišty

Systém bude založen standardně soklovou Al lištou odpovídající tloušťce izolantu. Lišta musí být založena vodorovně (u XPS dle terénu) a v případě nerovnosti podkladu podložena v místech kotevních hmoždinek plastovými podložkami. Jednotlivé lišty budou spojeny do zakládacího pásu plastovými soklovými spojkami. Kotvení lišty zatloukacími hmoždinkami 3 ks/m.

1.4.3 Lepení izolantu

Pro minerální podklad /beton, omítka/ bude použit lepicí tmel nanesený bodovou metodou a plně kolem okraje u XPS a plošně u minerální plsti, boční hrany desek nesmí být tmelem znečištěny (nežádoucí vznik spár mezi deskami). Desky budou lepeny na tupo do vazby s min. přesahem vazby 20cm, spáry mezi deskami do 1 cm vypěnit PU pěnou, nad 1 cm úřezky z PPS resp. minerální vlny (až po vytvrdnutí lepidla). Minimální, pokrytí desek lepicím tmelem pro správnou funkci systému je min. 50%. V případě vyrovnání nerovnosti stavby izolačními deskami o tl. 2-3 mm je nutno pro následné



lepení izolačního systému použít tmel. Rovinnost lepení desek kontrolovat min. 2 m latí, nerovnosti zabrousit brusným hladítkem. Při práci s lepicími tmely dodržovat technologické předpisy výrobce, především teplotu nad +5°C. Tmelem nebo lepidlem a stěrkovací hmotou je v této PD předpokládáno mrazuvzdorné stavební lepidlo, určené k lepení fasádních desek z pěnového polystyrénu i minerální vlny při provádění kontaktního zateplení budov a pro provádění vrchní vyztužené stěrky pro tento izolant.

1.4.4 Parametry systému

Pro výše uvedený objekt bylo zateplení objektu navrženo následovně:

Certifikovaný kontaktní zateplovací systém s tepelnou izolací – desky s kolmými vlákny fasádní a extrudovaný polystyrén XPS pro vysoké tlakové namáhání. Z hlediska tepelně-technických vlastností systém patří do skupiny Tepelné vodivosti 040 (souč. tep. vodivosti = 0,04 W/mK). Na základě technických vlastností a vstupních komponentů lze zateplovací systém použít pro objekt (viz. certifikát v příloze a ČSN 73 0802.95).

1.4.5 Kotvení desek

Před kotvením musí být lepicí malta dostatečně pevná. Toto je cca nejdříve po dvou dnech. Hmoždinky musí být kotveny do pevného podkladu. Hlava hmoždinky musí být zarovnána s povrchem desky nebo do 3mm pod úroveň povrchu. Kotvicí hmoždinky musí být pevně ukotveny ve zdivu. Prohlubně v místě hmoždinek se vyplní maltou. (Celá plocha se v případě nerovností zabrousí brusným papírem, o rozměrech cca 250 x 500mm, přilepeným na hladítko).

Počet hmoždinek:

Část fasády	Druh hmoždinek	Spotřeba
Plocha / Nároží	šroubové talířové hmoždinky s kovovým hrotem	12 ks/m ² (plocha)

Rozmístění kotev se provede podle doporučení výrobce zvoleného certifikovaného zateplovacího systému. Před prováděním provést výtahné zkoušky a provést kontrolu navrženého počtu hmoždin.

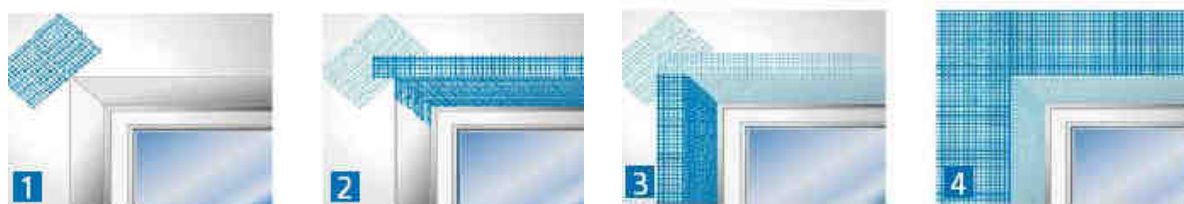
Poznámka: před započítáním prací bude provedena výtahná zkouška kotvicích prvků zateplovacího systému a proveden výkres kotevního plánu kontaktního zateplovacího systému. Tyto dokumenty budou předány před započítáním prací zadavateli.

1.4.6 Výztužná vrstva

Výztužná vrstva (tmel) se nanáší na desky ručně nebo strojně. Tloušťka naneseného materiálu včetně zatlačené výztužné sítě je min. 4 mm (u minerální vlny min. 5 mm). Výztužná síťka musí být plnoplošně překryta materiálem. Přesah pásů sítě min. 100mm. Výztužná malta se stahuje do roviny H – latí, je možné ji provést v jedné nebo dvou vrstvách. Čerstvě nanesenou výztužnou vrstvu je třeba pečlivě chránit až do jejího vytvrdnutí před povětrnostními vlivy - jako je přímé sluneční záření, vítr, déšť a mráz.

1.4.7 Výztužná síťka

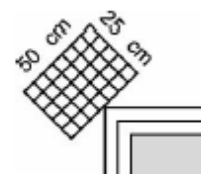
Výztužná síťka pro zateplovací systém se zatlačí do poloviny, lépe jedné třetiny tloušťky malty. Spoje se přeloží o min. 10 cm. Protlačená malta se uhladí hladítkem tak, aby byla výztužná síťka dostatečně překryta materiálem (min. 1mm) a nevznikaly nerovnosti. Zvláště namáhané oblasti, jako jsou např. sokly a průchody domů mohou být zesíleny dodatečnou vrstvou výztužné sítě. Může se použít běžná výztužná síť nebo hrubá síť. Spodní vrstva se přitom nepřekládá s přesahem, nýbrž pouze stykuje.



V oblasti možného poškození systému (1.NP) bude systém zpevněn vložením tzv. pancéřové tkaniny (není nutná při použití keramického obkladu), při použití keramického obkladu bude systém kotven přes armovací vrstvu a následně znovu přestěrkován.

Při zpracování armovací vrstvy je nutno dbát pokynů výrobce, především tmel nezpracovávat pod přímým slunečním zářením a při větrném počasí respektovat výrazně kratší dobu zpracování. Vysychání 12 - 72 hodin.

V oblasti soklu a exponovaných místech bude provedena pancéřová tkanina (tato výztužná vrstva bude provedena pod standardní výztužnou vrstvu – viz odstavec SKLADBY).



1.4.8 Doplnky

Rohové lišty:

Veškeré rohy a hrany je nutno chránit před poškozením rohovými lištami, případně pancéřovanou síťovinou. Lišty/tkanina se lepí univerzálním materiálem Lepidlo a stěrkovácí hmota. Např.: rohová a ukončovací Al-lišta s tkaninou (boční ukončení zateplení), nadokenní Al-lišta apod.

Parapety:

Stávající parapety mezi okny budou zrušeny. Pro okna budou provedeny nové venkovní parapety.

Větrací mřížky:

Stávající větrací mřížky (větrání spíží, výdechy VZT apod.) budou demontovány. V KZS budou provedeny prostupy pro prodloužení větracího sopouchu, přičemž nesmí být zmenšen světlý profil vedení. Otvor bude na fasádě opatřen novou protidešťovou žaluzií.

Hromosvod:

Stávající uzemnění a LPS nebude měněno a zůstane stávající. Bude upraveno fasádní vedení – opětovné napojení a nahrazení vedení za demontované ocelové konstrukce fasád. Konzoly vedení budou vyměněny za delší a po provedení KZS bude svod opět napojen na stávající s obnovením jeho funkce.

Před započítáním prací bude provedena vstupní revize hromosvodné soustavy a provizorní propojení po dobu stavebních prací. SYSTÉM UZEMNĚNÍ A LPS MUSÍ BÝT PO CELOU DOBU STAVEBNÍCH

PRACÍ FUNKČNÍ!!!. V rámci dokončovacích prací bude provedeno konečné zapojení uzemnění včetně nového kotvení (vnější vedení po obvodovém plášti budovy), zpřístupnění revizních částí apod. s provedením konečné revize soustavy.

Dilatační spáry:

Stávající dilatace jednotlivých částí objektu budou zachovány a KZS bude opatřen dilatačními lištami (umístění vyznačeno ve výkresové dokumentaci).

1.4.9 Vyrovnání plochy

Výztužná malta se velmi lehce stahuje do roviny latí. Podklad pod finální tenkovrstvou omítku musí být maximálně rovný.

1.4.10 Povrchová úprava

Viz popis skladeb.

1.4.11 Povrchová úprava

Barevné řešení objektu bude vycházet z požadavků na individuální výraz a funkčnost fasády – viz výkresová část.

Dle výkresové dokumentace

Soklová část a krček- světlé šedá (odrazivost-HBW cca 65%, přibližně RAL 7035)



Sokl – zatepleno XPS (mozaiková omítka)



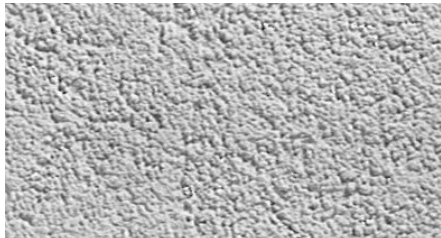
Fasáda – světle hnědá (odrazivost-HBW cca 56%, přibližně RAL 1034)



Fasáda - žlutá (odrazivost-HBW cca. 68%, přibližně RAL 1012)



Navržená omítka: zatíraná silikátová omítka probarvená (zrnitost 2,0mm)



Poznámka: konkrétní barevné odstíny musí být před realizací odsouhlaseny investorem dle dodávaných barevných odstínů dodavatele.

1.4.12 Skladování

Suché maltové směsi uskladnit v suchu na dřevěné paletě, výztužnou síťku na stojato na paletách, profily skladovat na podložkách s vyloučením jejich deformace. Doba skladování u pytlovaného zboží 6 měsíců, u pastovitých omítek 1 rok. Směsi chránit před mrazem.

1.5 Skladby

A) KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÁ SYSTÉM FASÁDY (PŮVODNÍ OBVOD PLÁŠŤ/MINERÁLNÍ PLST)

- ošetřená podkladní konstrukce
- penetrace
- lepidlo
- tepelná izolace (minerální desky)
- stěrkový hmota s armovací tkaninou
- venkovní omítka

B) KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÁ SYSTÉM SOKLU (PŮVODNÍ OBVOD PLÁŠŤ/MINERÁLNÍ PLST)

- ošetřená podkladní konstrukce
- penetrace
- lepidlo
- tepelná izolace (minerální desky)
- stěrkový hmota s pancéřovou armovací tkaninou
- venkovní omítka

D) KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÁ SYSTÉM FASÁDY (NOVÉ ZDIVO PÓROBETON/MINERÁLNÍ PLST)

- vnitřní omítka s malbou
- jádrová omítka
- pórobetonové zdivo
- penetrace (akrylátsilikon)
- lepidlo
- tepelná izolace (minerální desky)
- stěrkový hmota s armovací tkaninou
- venkovní omítka

H) KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÁ SYSTÉM SOKLU (PŮVODNÍ OBVOD PLÁŠŤ/XPS)

- ošetřená podkladní konstrukce
- penetrace
- lepidlo
- tepelná izolace (XPS)
- stěrkový hmota s pancéřovou armovací tkaninou
- venkovní mozaiková omítka

1.6 Ostatní dokončovací práce

- vyčištění staveniště a uvedení do původního stavu, každodenní čištění místa prací, přístupových cest (omezený prostor) a souvisejících ploch se stavbou (dvůr apod.) po dobu provádění prací
- odvoz suti na skládku k tomu určenou – tříděný odpad (poplatek za skládku)

2 HYGIENICKÉ A BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY

Z hlediska hygienického byly splněny veškeré požadavky.

Při provádění prací a obsluze zařízení je nutno dodržovat požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle zákona 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a jeho provádění dle nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále je pak nutné dodržovat nařízení vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí a nařízení vlády 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky, nebo do hloubky.

Při provádění stavebních a montážních prací

Při vlastních stavebních a montážních pracích je třeba z hlediska bezpečnosti klást důraz na dodržování těchto zásad:

- způsobilost pracovníků a jejich vybavení k vykonávání prací (odborná zdatnost a pracovní pomůcky),
- vymezení a příprava staveniště (oplocení, vjezd, komunikace),
- betonářské práce a práce související (bednění, podpěrné konstrukce, lešení, doprava a skladování bet. směsi, odbedňování a uvolňování konstrukcí, železářské práce),
- montážní práce (příprava montážních prací, převzetí montážního pracoviště, manipulování s břemeny),
- práce ve výškách a nad volnou hloubkou (zajištění pracovníků proti pádu, zajištění proti pádu předmětů a materiálu, práce na střeše, předání a převzetí konstrukcí apod.),
- stroje a strojní zařízení (zaškolená obsluha, provozní podmínky jednotlivých strojů, opravy a údržba strojního zařízení, zakázané činnosti se strojním zařízením),
- práce související se stavební činností.

Montáž, údržbu a případné opravy bude provádět organizace s příslušným oprávněním.

Práce v mimořádných podmínkách

Při provádění prací v blízkosti zařízení pod napětím musí být učiněna opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím v souladu s ČSN EN 50110-2, ČSN EN 50110-2 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a ČSN EN 50110-1 ed.2 Bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením pracovníky seznámenými.

Práce vně i uvnitř objektu (montáž a údržba zařízení, elektroinstalací, svítidel, atd.) budou prováděny z pevného lešení.

Při provádění prací musí být v dohledu nebo doslechu další pracovník, který v případě nehody poskytne nebo přivolá pomoc.

Práce ve výškách

Práce mimo pohodlný dosah pracovníků budou prováděny z lešení – buďto stacionárních, nebo mobilních opatřených od výšky pracovní podlahy 1,5m nad souvislou podlahou ochranným zábradlím výšky 1,1m. Lešení budou smontována pod dozorem odborně způsobilých lešenářů. Používat lešeňovou konstrukci je možné až po jejím protokolárním předání stavbě do užívání.

Pracovníci budou vybaveni OOPP k zachycení pádu sestávajících z pracovního celotělového postroje, tlumiče pádů, karabin a jisticího lana. Všichni pracovníci provádějící práce ve výškách a používající tento pracovní postroj budou proškoleni ke správnému používání těchto OOPP. Délka jisticího lana musí být volena taková, aby zajistila bezpečné zachycení pádu pracovníka. Toto zajištění budou pracovníci používat po celou dobu provádění prací ve výškách.

Práce na fasádě a ostatní práce ve výškách budou prováděny výhradně za výše uvedených bezpečnostních opatření. V exteriéru je možné rovněž využívat motorových vysoko zdvižných plošin.

3 PLATNÉ NORMY, PŘEDPISY, SMĚRNICE, VYHLÁŠKY

Veškeré práce a kontrola jakosti (doloženo atestem státní zkušebny) používaných materiálů dodavatelem (související s prováděním prací uvedených v tomto projektu), budou prováděny v souladu s platnými normami ČSN, ČSN EN, ČSN ISO 9001 a souvisejícími předpisy, směnicemi a vyhláškami. Platí požadavek ČSN 730540 –3 Tepelná ochrana budov, ČSN EN ISO 10077-1 a ČSN EN ISO 10077-2) na doporučenou hodnotu $U_n 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Všechna tato ustanovení jsou základním kritériem měřítka kvality použitých výrobků a prací. Přílohou je seznam základních nejdůležitějších norem použitých pro prováděné stavební práce.

V Brně 3/2013

Vypracoval: Ing. Sokola, V. Janoušek

4 FOTOFRAFIE STÁVAJÍCÍHO STAVU



- výměňiková stanice

5 TECHNICKÉ NORMY SOUVISEJÍCÍ S PŘEDMĚTEM PLNĚNÍ ZAKÁZKY A TO ZEJMÉNA

NORMY PROVÁDĚCÍ

Zemní práce

ČSN 72 1002(721002)

Klasifikace zemin pro dopravní stavby

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. Všeobecné ustanovení

ČSN 73 6190 (736190)

Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek

Betonové konstrukce

ČSN EN 206-1 (732403)

Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 2480 (732480)

Provádění a kontrola montovaných betonových konstrukcí

Zděné konstrukce, komíny, podlahy

ČSN 73 2310 (732310)

Provádění zděných konstrukcí

ČSN 74 4505 (744505)

Podlahy. Společná ustanovení

Pomocná stavební výroba

ČSN 733130(733130)

Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení

ČSN 73 3150 (733150)

Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Terminologie třídění

ČSN 73 3440 (733440)

Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení

ČSN 733610(733610)

Klempířské práce stavební

Lešení

ČSN 738101 (738101)

Lešení. Společná ustanovení

ČSN 738102 (738102)

Pojízdná a volně stojící lešení

ČSN 73 8105 (738105)

Dřevěná lešení

ČSN 73 8106 (738106)

Ochranné a záchytné konstrukce

ČSN 738107(738107)

Trubková lešení

ČSN 73 8108 (738108)

Podpěrná lešení

Přesnost ve výstavbě

ČSN 73 0202 (730202)

Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení

ČSN 73 0205 (730205)

Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti

ČSN 730210-1 (730210)

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

ČSN 730210-2(730210)

Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 2: Přesnost monolitických betonových konstrukcí

ČSN 73 0212-1 (730212)

Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení

ČSN 73 0212-3 (730212)

Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty

ČSN 730212-5(730212)

Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola přesnosti stavebních dílců

Světlo a teplo

ČSN 73 0540-1 (730540)

Tepelná ochrana budov. Část 1: Termíny, definice a veličiny pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0540-2 (730540)

Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3 (730540)

Tepelná ochrana budov. Část 3: Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0540-4 (730540)

Tepelná ochrana budov. Část 4: Výpočtové metody pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0580-1 (730580)

Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0580-2 (730580)

Denní osvětlení budov. Část 2: Denní osvětlení obytných budov

ČSN 73 0580-3 (730580)

Denní osvětlení budov. Část 3: Denní osvětlení škol

ČSN 73 0580-4 (730580)

Denní osvětlení budov. Část 4: Denní osvětlení průmyslových budov

Ostatní

ČSN P 73 0600 (730600)

Hydroizolace staveb - Základní ustanovení

ČSN 73 0802 (730802)

Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 (730804)

Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty

ČSN 73 2520 (732520)

Drsnost povrchů stavebních konstrukcí

ČSN 732601 (732601)

Provádění ocelových konstrukcí

ČSN 732810(732810)

Dřevěné stavební konstrukce. Provádění

NORMY PRO PROJEKTOVÁNÍ

Navrhování staveb - všeobecně

ČSN 73 0033 (730033)

Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd.
Základní ustanovení pro zatížení a účinky

ČSN 73 0035 (730035)

Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 0036 (730036)

Seismická zatížení staveb

ČSN 73 0037 (730037)

Zemní tlak na stavební konstrukce

ČSN 730038 (730038)

Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při
přestavbách

ČSN P ENV 1991-1 (730035)

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí Část 1: Zásady
navrhování

ČSN P ENV 1991-2-1 (730035)

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí. Část 2-1:
Zatížení konstrukcí. Objemová tíha, vlastní tíha a užitná
zatížení

ČSN P ENV 1991-2-2 (730035)

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí. Část 2-2:
Zatížení konstrukcí. Zatížení konstrukcí namáhaných požárem

ČSN P ENV 1991-2-3 (730035)

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí. Část 2-3:
Zatížení konstrukcí. Zatížení sněhem

ČSN P ENV 1991-2-4 (730035)

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-4:
Zatížení konstrukcí. Zatížení větrem

ČSN P ENV 1991-2-5 (730035)

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-5:
Zatížení konstrukcí. Zatížení teplotou

ČSN P ENV 1991-2-6 (730035)

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-6:
Zatížení konstrukcí. Zatížení během provádění

ČSN P ENV 1991-2-7 (730035)

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-7:
Zatížení konstrukcí. Mimořádná zatížení od nárazů a výbuchů

ČSN P 73 0606 (730606)

Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní
ustanovení

ČSN P 73 0610 (730610)

Hydroizolace staveb - Sanace vlhkého zdiva - Základní
ustanovení

Zděné, betonové a ocelové konstrukce - navrhování

ČSN 73 1101 (731101)

Navrhování zděných konstrukcí

ČSN 73 1201 (731201)

Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 1202 (731202)

Navrhování tenkostěnných železobetonových konstrukcí

ČSN 73 1401 (731401)

Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN 73 1500 (731500)

Ocelové konstrukce. Základní ustanovení pro výpočet

ČSN 73 1601 (731601)

Plastové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování

Ostatní technické specifikace

Veškeré odkazy na :

- české technické normy, které přejímají evropské normy
 - evropské normy
 - evropská technická schválení
 - technické specifikace zveřejněné v úředním věstníku Evropské unie
 - české technické normy
 - stavební technická osvědčení
- obsažené v projektové dokumentaci jsou součástí technických specifikací zakázky i když nejsou výše výslovně uvedeny.