



Akcia: Rekonštrukcia a modernizácia krytej plavárne Žiar nad Hronom

Členenie realizačného projektu :

- I. Zvýšenie energetickej účinnosti existujúceho objektu krytej plavárne
- II. Riešenie havarijného stavu plaveckého bazénu a časti podláh na 1.N.P. krytej plavárne
- III. Modernizácia časti priestorov na 1.N.P. krytej plavárne

E.4. Statické posúdenie pre bod I. a II.

Realizačný projekt

±0,000 = 286,52 m.n.m. - podlaha 1.N.P. pri hlavnom vstupe

MAGIC DESIGN HENČ S.R.O. ul. Hutníkov 315/20 ŽIAR NAD HRONOM			
AUTOR DIELA	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT PROFESIE	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT AKCIE	 tel./fax: 045 6722891 mobil: 0905263432 magicdesign @ magicdesign.sk www.magicdesign.sk
Dipl.Ing.arch. PAVEL HENČ autorizovaný architekt 0673 AA	Ing.Bohdan Kouřil PROJEKTANT Ing.Bohdan Kouřil	Dipl.Ing.arch.PAVEL HENČ	
INVESTOR	Mesto Žiar nad Hronom Ul.Štefana Moysesu 46, 965 19 Žiar nad Hronom	ZAKÁZKA Č.	2017/06
AKCIA	Rekonštrukcia a modernizácia krytej plavárne Žiar nad Hronom	POČET A4	73/A4
OBJEDN. PD:	Mesto Žiar nad Hronom Ul.Štefana Moysesu 46, 965 19 Žiar nad Hronom	OBJEDNÁVKA Č.	
PROFESIA	E.4. Statické posúdenie	DÁTUM	11/2017
STUPEŇ PD	Realizačný projekt	ARCHÍVNE Č.	
OBSAH	Statické posúdenie E4.1 a E4.2.	MIERKA	VÝKRES
PROJEKCIA REKLAMA DESIGN INTERIÉR OBCHOD			

E4/ časť statické posúdenie – OBSAH:

E4.1/Zvýšenie energetickej účinnosti objektu krytej plavárne:

E4.1.1/ Riešenie statického posúdenia nosného systému celej plochej strechy vzhľadom na priťaženie strešného plášťa od nového priťaženia z dôvodu zateplenia

E4.1.2/ Riešenie statického posúdenia kotvenia od nového priťaženia a to zateplenia obvodových konštrukcií – fasád

E4.1.3/ Riešenie statického posúdenia časti stropnej dosky 1.P.P.od nového priťaženia z dôvodu zateplenia

E4.2/Riešenie havarijného stavu objektu plaveckého bazénu a časti podláh na 1.N.P. krytej plavárne:

E4.2.1/ Riešenie statického posúdenia podlahy 1.N.P.vzhľadom na novú skladbu vrstiev

E4.2.2/ Riešenie statického posúdenia od priťaženia novým nerezovým bazénom a bazénovou technológiou

E4.2.3/ Riešenie statického posúdenia odkrytej nosnej výstuže stropnej dosky 1.P.P.

E4.2.4/ Riešenie statického posúdenia podlahy 1.P.P. od nového priťaženia novými vrstvami pre osadenie nerezového bazénu

E4.2.5/ Riešenie statického y zosilnením nosnej oceľovej konštrukcie pre nerezový bazén

Akcia: Rekonštrukcia a modernizácia krytej plavárne Žiar nad Hronom

Členenie realizačného projektu :

- I. Zvýšenie energetickej účinnosti existujúceho objektu krytej plavárne
- II. Riešenie havarijného stavu plaveckého bazénu a časti podláh na 1.N.P. krytej plavárne
- III. Modernizácia časti priestorov na 1.N.P. krytej plavárne

E.4. Statické posúdenie pre bod I.

Realizačný projekt

±0,000 = 286,52 m.n.m. - podlaha 1.N.P. pri hlavnom vstupe

MAGIC DESIGN HENČ S.R.O. ul. Hutníkov 315/20 ŽIAR NAD HRONOM			
AUTOR DIELA	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT PROFESIE	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT AKCIE	 tel./fax: 045 6722891 mobil: 0905263432 magicdesign @ magicdesign.sk www.magicdesign.sk
Dipl.Ing.arch. PAVEL HENČ autorizovaný architekt 0673 AA	Ing.Bohdan Kouřil	Dipl.Ing.arch.PAVEL HENČ	
	PROJEKTANT Ing.Bohdan Kouřil		
INVESTOR	Mesto Žiar nad Hronom Ul.Štefana Moysesu 46, 965 19 Žiar nad Hronom	ZAKÁZKA Č.	2017/06
AKCIA	Rekonštrukcia a modernizácia krytej plavárne Žiar nad Hronom	POČET A4	64/A4
OBJEDN. PD:	Mesto Žiar nad Hronom Ul.Štefana Moysesu 46, 965 19 Žiar nad Hronom	OBJEDNÁVKA Č.	
PROFESIA	E.4. Statické posúdenie	DÁTUM	11/2017
STUPEŇ PD	Realizačný projekt	ARCHÍVNE Č.	
OBSAH	Statické posúdenie E4.1/Zvýšenie energetickej účinnosti objektu krytej plavárne	MIERKA	VÝKRES
PROJEKCIA REKLAMA DESIGN INTERIÉR OBCHOD			

E4.1/ ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI OBJEKTU KRYTEJ PLAVÁRNE:

Účelom tohto statického posudku je návrh a posúdenie konštrukcií v stupni dokumentácií pre realizačný projekt. V tomto statickom výpočte sa budeme zaoberať návrhom a posúdením konštrukcií spojených so:

- E4.1.1/ *Statickým posúdením nosného systému celej plochej strechy vzhľadom na prirúčenie strešného plášťa od nového prirúčenia z dôvodu zateplenia*
 - E4.1.1.1 *posúdenie nosnej ocelevej priehradovej konštrukcie strechy nad 25m bazénom*
 - E4.1.1.2 *posúdenie plochých striech kde sú žb. stropné panely*
 - E4.1.1.3 *vykonosovanie strechy na plaveckým bazénom*
- E4.1.2/ *Statickým posúdením kotvenia od nového prirúčenia a to zateplenia obvodových konštrukcií - fasád*
 - E4.1.2.1 *návrh kotvenia*
 - E4.1.2.2 *kotvenie požiarneho rebríka zo strechy prízemia na strechu 1.poschodia - výber kotvy*
 - E4.1.2.3 *posúdenie nosných stĺpikov presklenej fasády*
- E4.1.3/ *Statickým posúdením časti stropnej dosky 1.PP.od nového prirúčenia z dôvodu zateplenia*
 - E4.1.3.1 *zosilnenie nosnej ocelevej konštrukcie na strepe suterénu pod navrhovanými obvodovými múrmi prízemia*
 - E4.1.3.2 *návrh a posúdenie stužujúcich vencov domurovaných stien na hase plaveckého bazénu*
 - E4.1.3.2 *návrh a posúdenie prekladu miestnosť 1.04 L=3,5m*

Ďalšie podklad slúžil prekreslený pôvodný neúplný projekt z 1989 , s domeraním skutkového stavu. Niektoré stavebno technické detaily a ich riešenia sú iba predpokladané nakoľko sa nezasahovalo deštruktívnou metódou do všetkých posudzovaných konštrukcií . Ich presné riešenie bude stanovené pri realizačných prácach po odokrytí konštrukcií a zhodnotení skutkového stavu. Po odokrytí konštrukcií privolať statika aby posúdil či je konštrukcia v súlade s PD. Pri zistení úbytku hmoty prierezu je nutné privolať projektanta a statika PD a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosilniť alebo vymeniť.

E4.1.1 / Riešenie statického posúdenia – nosného systému celej plochej strechy vzhľadom na priťaženie strešného plášťa od nového priťaženia z dôvodu zateplenia

■ E4.1.1.1 posúdenie nosnej ocelevej priehradovej konštrukcie strechy nad 25m bazénom

Pôvodná oceľová konštrukcia by mala byť zhovievaná podľa dostupnej projektovej dokumentácii. Čo však nie je možné potvrdiť ani vyvrátiť, nakoľko neboli urobené obhliadky ani overovacie sondy. Bezsiahlejšie kontroľovanie podhľadom zakrytých konštrukcií strechy nebolo vykonávané z dôvodu možnosti znehodnotenia a znemožnenia spätného použitia hliníkových podhľadových lamiel FFAL pri ich demontáži. Strecha (strešný plášť), bol kontroľovaný len z vnútornej strany, pričom neboli pozorované účinky zatekania, čiže perúch strešnej krytiny. Pri posudzovaní sa skutkového stavu sa vychádzalo z pôvodného neúplného projektu z 1989 a statického posudku z októbra 2016 vypracovaného ing. Jurajom Geletcom.

Pôvodné strešné vrstvy nad 25m bazénom budú odstránené až po zálievku z perlitobetónu. Zinteriéru budú odstránené podhľadové hliníkové lamely s nosným roštom. Nové strešné vrstvy a podhľad (viď skladu v PD) sú ľahšie ako pôvodné zloženie, čím dôjde k odľahčeniu ocelevej konštrukcie strechy.

ST6

Skladba strešnej konštrukcie

NAVRHOVANÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

- Strešný hydroizolačný systém FATRAFOL S
Hydroizolačná fólia na báze mäkkého PVC - FATRAFOL 810, svetlošedá RAL 7040
mechanické kotvenie - nutné vykonať ťahové skúšky, spájanie teplovzdušným zvarom, je vhodná aj na realizáciu terás s dlažbou na podložkách, reakcia na oheň E, hmotnosť 2,63kg/m² (pri hr.1,5mm - 1,92kg/m²)
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL spádová - tvrdá PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou, spoj na tupo, krycí rozmer 1200x1200mm, súč.tep.vodivosti n=0,022 W/mK, (pri min. hr.30mm - R=1,36 m²K/W), spád min.2%
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL - tvrdá PUR/PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou, spoj so stupňovým záhybom, výpočtový rozmer 1200x600mm, súč.tep.vodivosti n=0,022 W/mK, (R=5,45 m²K/W)
- parozábranná fólia APP - 5 FATRABIT hr.3,0mm,
Asfaltový hydroizolačný modifikovaný pás s APP (ataktický polypropylén) s nosnou vložkou z netkaného stabilizovaného polyestru. Na spodnej strane výrobku je nanesená rýchlo taviteľná PE fólia a vrchná strana je upravená jemnozrnným pieskom.
Presah priečných spojov 150mm, pozdĺžnych 120mm. Aplikácia natavením na podklad.
- penetračný náter PRIMER W (na vodnej báze)
- podklad čistý, suchý, bez prachu

PÔVODNÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

Skladba strechy je prevzatá z pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, Vypracoval Šport projektu Bratislava na objekte neboli vykonané kontrolné sondy do strešného plášťa za účelom zistenia skutočnej skladby a stavu strešného plášťa

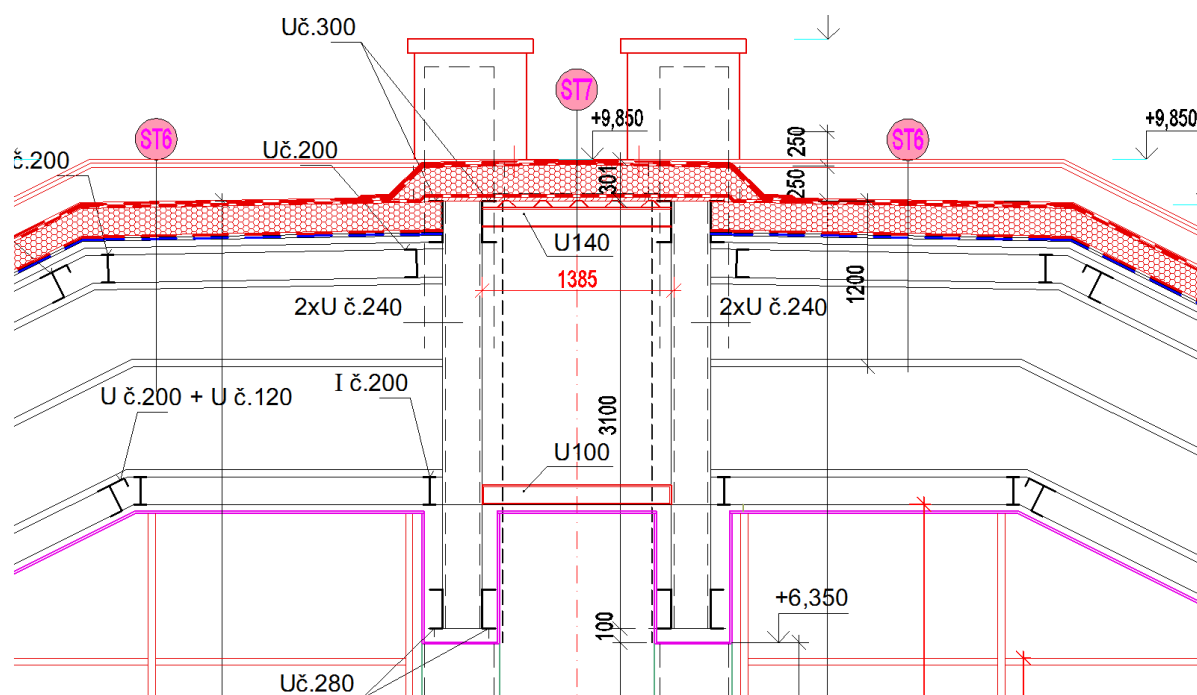
- ochranný reflexný náter Rubol
- vodotesná krytina hr.10mm: 1x Optifol C
1x Bitagit S
1x IPA
- ACPS dosky
(predpokladaný súč.tep.vodivosti n=0,043 W/mK) (R=1,16 m²K/W) hr.50mm
- 2x Polsid (predpokladaná obj.hmotnosť 20kg/m²,
predpokladaný súč.tep.vodivosti n=0,043 W/mK (R=2,32 m²K/W) hr.100mm
- parozábrana lepenka 1x IPA hr. 1mm
- zálievka perlitbetónom /PB 400/ + VSŽ plech
s obojstranným náterom asfaltovým lakom hr. 51mm
(predpokladaná obj.hmotnosť 300kg/m²,
predpokladaný súč.tep.vodivosti n=0,085 W/mK)
- SPOLU hr.212mm
- oceľová konštrukcia opatrená chlórkaučukovým náterom
- vlnitý plech VŽ / široké ohýbané oceľové profily rady 11/ pozink hr.50mm
- sklená rohož na sieťovine z pozinkovaného drôtu obalená fóliou PVC hr. 100 mm
- hliníkový podhľad ALSTROP - demontáž vrátane závesného systému a kotiev

Všetky pôvodné oceľové konštrukcie (vrátane strechy) je nutné opieskovať. Pri zistení úbytku hmoty prierezu je nutné privolať projektanta a statika PD a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosilíť alebo vymeniť. Nové aj pôvodné oceľové konštrukcie

opatriť 2x náterom s vysokou chemickou odolnosťou proti korózií v agresívnych prostrediach (náterová hmota EPOXYCOAT-VSF - 2-zložkový epoxidový náter). Po odokrytí strešnej konštrukcie privolať statika aby posúdil či je konštrukcia v súlade s PD.

stále zaťaženie strechy nad plaveckým bazénom - STARÝ STAV						
skladba prevzatá z pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, na účelke neboli vykonané kontrolné sondy do strešného plášťa za účelom zistenia skutočnej skladby a stavu strešného plášťa						
material	rozmer			obj.tiaž [kN/m²]	char.tiaž [kN/m²]	výp.č.ti až [kN/m²]
	šírka	výška	dĺžka			
	[m]	[m]	[m]			
ochr.reflex náter Rybol	1	0,0002	1	21,00	0,0042	0,006
asf. Hydreizolácia	1	0,001	1	13,00	0,013	0,018
STPS dosky	1	0,05	1	1,00	0,05	0,068
2x polysid	1	0,1	1	0,20	0,02	0,027
parozábrana lepenka PPA	1	0,001	1	13,00	0,013	0,018
zálievka perlitbetón	1	0,05	1	3,00	0,15	0,203
VŠZ plech	1	0,001	1	78,00	0,078	0,105
ocelová konštrukcia podla PD	1	1	1	78,00		
vlnitý plech VŽ	1	0,001	1	78,00	0,078	0,105
sklená rohož	1	0,1	1	1,50	0,15	0,203
al.podhlád+ rošt	1	0,001	1	27,00	0,027	0,036
spolu qz					0,579	0,782
stále zaťaženie strechy nad plaveckým bazénom - NOVÝ STAV						
material	rozmer			obj.tiaž [kN/m²]	char.tiaž [kN/m²]	výp.č.ti až [kN/m²]
	šírka	výška	dĺžka			
	[m]	[m]	[m]			
hydreizolácia satrafel s	1	0,002	1	9,60	0,0192	0,026
separačná vrstva	1	0,0005	1	6,00	0,003	0,004
tepelná izolácia PIR	1	0,22	1	0,40	0,088	0,119
parozábrana	1	0,0005	1	9,60	0,0048	0,006
penetračný náter	1	0,0002	1	21,00	0,0042	0,006
parozábrana lepenka PPA	1	0,001	1	13,00	0,013	0,018
zálievka perlitbetón	1	0,05	1	3,00	0,15	0,203
VŠZ plech	1	0,001	1	78,00	0,078	0,105
ocelová konštrukcia podla PD	1	1	1	78,00		
vlnitý plech VŽ	1	0,001	1	78,00	0,078	0,105
spolu qz					0,4382	0,592

Pôvodný presvetľovací pás vo vrchole bude odstránený. V mieste stredového svetlíku budú vložené oceľové ÚČ 140, spájané s pôvodnou konštrukciou zváraním, dĺ. určíť priamo na stavbe meraním, na ktoré bude uložený trapézový plech T50, hr. 1,25 mm + OSB3 doska hr. 25 mm + nové zloženie strechy. Všetky pôvodné oceľové konštrukcie (vrátane strechy) je nutné opieskovať. Pri zistení úbytku hmoty prierezu je nutné privolať projektanta a statika PD a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosilniť alebo vymeniť. Nové aj pôvodné oceľové konštrukcie opatriť 2x náterom s vysokou chemickou odolnosťou proti korózií v agresívnych prostrediach (náterová hmota EPOXYCOAT-VSF - 2-zložkový epoxidový náter). Po odokrytí strešnej konštrukcie privolať statika aby posúdil či je konštrukcia v súlade s PD.



NAVRHOVANÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

- Strešný hydroizolačný systém FATRAFOL S
Hydroizolačná fólia na báze mäkkého PVC - FATRAFOL 810, svetlošedá RAL 7040 hr.2,0mm
mechanické kotvenie - nutné vykonať ťahové skúšky, spájanie teplovzdušným zvarom,
je vhodná aj na realizáciu terás s dlažbou na podložkách, reakcia na oheň E, hmotnosť 2,63kg/m² (pri hr.1,5mm - 1,92kg/m²)
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL spádová - tvrdá PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou, hr. premenlivá - min.30mm
spoj na tupo, krycí rozmer 1200x1200mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022$ W/mK, (pri min. hr.30mm - $R=1,36$ m²K/W), spád min.2%
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL - tvrdá PUR/PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou, hr.220mm
spoj so stupňovým záhybom, výpočtový rozmer 1200x600mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022$ W/mK, ($R=10,00$ m²K/W)
- parozábranná fólia APP - 5 FATRABIT hr.3,0mm,
Asfaltový hydroizolačný modifikovaný pás s APP (ataktický polypropylén) s nosnou vložkou z netkaného stabilizovaného polyesteru.
Na spodnej strane výrobku je nanosená rýchlo taviteľná PE fólia a vrchná strana je upravená jemnozrnným pieskom.
Presah priečných spojov 150mm, pozdĺžnych 120mm. Aplikácia natavením na podklad.
- penetračný náter PRIMER W (na vodnej báze)
- podklad čistý, suchý, bez prachu
- OSB3 doska hr.25mm- plný záklop - OSB SUPERFINISH ECO - OSB/3 (z 2 pozdĺžnych strán perodrážka) hr.25mm
formát 2500x1250mm, výrobca Bučina DDD,
- trapézový plech profil T50, hr.1,25mm, výška vlny 50mm hr.50mm
- doplnená oceľová konštrukcia - oceľový profil U140 - 60/140, dl.1365, osovo každých 500mm,
zvarany o horný profil U300 existujúceho nosného strešného stredového väzníka SV
- hliníkový podhľad ALSTROP - demontáž vrátane závesného systému a kotiev

PŮVODNÁ KONŠTRUKCIA STRECHY je prevzatá z neúplnej pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, Vypracoval Šport projektu Bratislava na objekte neboli vykonané kontrolné sondy do strešného plášťa za účelom vyzistenia skutočnej skladby a stavu strešného plášťa, ako i stavu oceľových nosných častí strechy.

Po odkrytí je nutné prizvať projektanta za účelom posúdenia stavu existujúcej oceľovej konštrukcie strechy a na základe posudku sa prijmu následné technické riešenia.

Záver: Nový projektový návrh zloženia konštrukcie strechy a jej priráženie nad plaveckým bazénom je menšie ako pôvodné zloženie konštrukcie strechy o 0,190kN/m² (19,0kg/m²). Konštrukcia strechy nad plaveckým bazénom po statickej stránke vyhovuje.

■ E4.1.1.2 posúdenie plochých striech kde sú žb. stropné panely

Ostatné strechy majú nosnú časť tvorenú žb. stropnými panelmi. Umiestnenie jednotlivých skladieb striech a ich zloženie viď v PĎ. Pri vizuálnej obhliadke neboli prístupné všetky strechy a miestnosti pod nimi, avšak kontrolované žb. stropné konštrukcie nevykazovali praskliny a deformácie.

ST1

Skladba strešnej konštrukcie

NAVRHOVANÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

- Strešný hydroizolačný systém FATRAFOL S
Hydroizolačná fólia na báze mäkkého PVC - FATRAFOL 810, svetlošedá RAL 7040
mechanické kotvenie - nutné vykonať ťahové skúšky, spájanie teplovzdušným zvarom, je vhodná aj na realizáciu terás s dlažbou na podlažkách, reakcia na oheň E, hmotnosť 2,63kg/m² (pri hr. 1,5mm - 1,92kg/m²)
hr.2,0mm
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL spádová - tvrdá PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou, spoj na tupo, krycí rozmer 1200x1200mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022$ W/mK, (pri min. hr.30mm - R=1,36 m²K/W), spád min.2%
hr. premenlivá - min.30mm
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL - tvrdá PUR/PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou, spoj so stupňovým záhybom, výpočtový rozmer 1200x600mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022$ W/mK, (R=5,45 m²K/W)
hr.120mm
- podklad čistý, suchý, bez prachu

PŮVODNÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

Skladba strechy je prevzatá z pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, Vypracoval Šport projektu Bratislava na objekte neboli vykonané kontrolné sondy do strešného plášťa za účelom vyzistenia skutočnej skladby a stavu strešného plášťa

- ochranný reflexný náter Rubol
- vodotesná krytina hr.10mm v skladbe:
 - 1x Optifol C
 - 1x Bitagit S
 - 1x IPA
- pórobetónové strešné panely vystužené / v spáde na pásoch /
(predpokladaná obj.hmotnosť 680kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti $\lambda=0,24$ W/mK, R= 1,0m²K/W)
hr.240mm
- podkladné pásy vo vzdialenosti cca 3000mm pod strešné panely
z tehly voštinovej
hr.65-195mm
- 3x Polsid
hr.150mm
(predpokladaná obj.hmotnosť 20kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti $\lambda=0,043$ W/mK, R= 3,49m²K/W)
- parozábrana lepenka A400H / na sucho /
hr. 1mm
- SPOLU
hr.466 - 596mm
- nosný stropný železo-betónový panel
hr.250mm
- hliníkový podhlad ALSTROP - demontáž vrátane závesného systému a kotiev

ST2

Skladba strešnej konštrukcie

NAVRHOVANÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

- Strešný hydroizolačný systém FATRAFOL S
Hydroizolačná fólia na báze mäkkého PVC - FATRAFOL 810, svetlošedá RAL 7040
mechanické kotvenie - nutné vykonať ťahové skúšky, spájanie teplovzdušným zvarovaním,
je vhodná aj na realizáciu terás s dlažbou na podložkách, reakcia na oheň E, hmotnosť 2,63kg/m² (pri hr. 1,5mm - 1,92kg/m²) hr.2,0mm
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL spádová - tvrdá PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou,
spoj na tupo, krycí rozmer 1200x1200mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022$ W/mK, (pri min. hr.30mm - $R=1,36$ m²K/W), spád min.2% hr. premenlivá - min.30mm
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL - tvrdá PUR/PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou,
spoj so stupňovým záhybom, výpočtový rozmer 1200x600mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022$ W/mK, ($R=5,45$ m²K/W) hr.120mm
- podklad čistý, suchý, bez prachu

PŮVODNÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

Skladba strechy je prevzatá z pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, Vypracoval Šport projektu Bratislava
na objekte neboli vykonané kontrolné sondy do strešného plášt'a za účelom vyzistenia skutočnej skladby a stavu strešného plášt'a

- ochranný reflexný náter Rubol
- vodotesná krytina hr.10mm v skladbe: 1x Optifol C
1x Bitagit S
1x IPA
- 4x Polsid hr.200mm
(predpokladaná obj.hmotnosť 20kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti $\lambda=0,043$ W/mK, $R=4,65$ m²K/W)
- parozábrana lepenka A400H / na sucho / hr. 1mm
- SPOLU hr.466 - 596mm
- nosný stropný železo-betónový panel hr.250mm
- hliníkový podhľad ALSTROP - demontáž vrátane závesného systému a kotiev

ST3

Skladba strešnej konštrukcie

NAVRHOVANÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

- Strešný hydroizolačný systém FATRAFOL S
Hydroizolačná fólia na báze mäkkého PVC - FATRAFOL 810, svetlošedá RAL 7040
mechanické kotvenie - nutné vykonať ťahové skúšky, spájanie teplovzdušným zvarovaním,
je vhodná aj na realizáciu terás s dlažbou na podložkách, reakcia na oheň E, hmotnosť 2,63kg/m² (pri hr. 1,5mm - 1,92kg/m²) hr.2,0mm
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL spádová - tvrdá PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou,
spoj na tupo, krycí rozmer 1200x1200mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022$ W/mK, (pri min. hr.30mm - $R=1,36$ m²K/W), spád min.2% hr. premenlivá - min.30mm
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL - tvrdá PUR/PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou,
spoj so stupňovým záhybom, výpočtový rozmer 1200x600mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022$ W/mK, ($R=5,45$ m²K/W) hr.120mm
- podklad čistý, suchý, bez prachu

PŮVODNÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

Skladba strechy je prevzatá z pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, Vypracoval Šport projektu Bratislava
na objekte neboli vykonané kontrolné sondy do strešného plášt'a za účelom vyzistenia skutočnej skladby a stavu strešného plášt'a

- dlažba z vymývaného betónu 500/500 hr.55mm
- terče z cementovej malty / vymurovanie spádu / hr.165 - 35 mm
- vodotesná krytina hr.10mm v skladbe: 1x Optifol C
1x Bitagit S
1x IPA VSŽ plech s betónovou zálievkou / s prísadou Duvilaxu /
- VSŽ 12 102, h=80mm, hr.1,0mm hr.100mm
- tehlové/ voštinové/ pásy pod plech, dosky vo vzdialenosti cca 2000mm
- pre vytvorenie spádu a vzduchovej vrstvy hr. 65 - 195 mm
- 3x Polsid hr.150mm
- lepenka A400H hr. 1mm
- SPOLU hr.546mm
- nosný stropný železo-betónový panel hr.250mm
- hliníkový podhľad ALSTROP - demontáž vrátane závesného systému a kotiev

ST4

Skladba strešnej konštrukcie

NAVRHOVANÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

- Strešný hydroizolačný systém FATRAFOL S
Hydroizolačná fólia na báze mäkkého PVC - FATRAFOL 810, svetlošedá RAL 7040 hr.2,0mm
mechanické kotvenie - nutné vykonať ťahové skúšky, spájanie teplovzdušným zvaráním,
je vhodná aj na realizáciu terás s dlažbou na podložkách, reakcia na oheň E, hmotnosť 2,63kg/m² (pri hr.1,5mm - 1,92kg/m²)
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL spádová - tvrdá PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou, spoj na tupo, krycí rozmer 1200x1200mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022$ W/mK, (pri min. hr.30mm - $R=1,36$ m²K/W), spád min.2% hr. premenlivá - min.30mm
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL - tvrdá PUR/PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou, spoj so stupňovým záhybom, výpočtový rozmer 1200x600mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022$ W/mK, ($R=5,45$ m²K/W) hr.120mm
- podklad čistý, suchý, bez prachu

PÔVODNÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

Skladba strechy je prevzatá z pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, Vypracoval Šport projektu Bratislava na objekte neboli vykonané kontrolné sondy do strešného plášt'a za účelom vyzistenia skutočnej skladby a stavu strešného plášt'a

- ochranný reflexný náter Rubol
- vodotesná krytina hr.10mm v skladbe: 1x Optifol C
1x Bitagit S
1x IPA
- pórobetónové strešné panely vystužené / v spáde na pásach / hr.240mm
(predpokladaná obj.hmotnosť 680kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti $\lambda=0,24$ W/mK, $R=1,0$ m²K/W)
- podkladné pásy vo vzdialenosti cca 3000mm pod strešné panely
- z tehly voštinovej hr.65-195mm
- 3x Polsid hr.150mm
(predpokladaná obj.hmotnosť 20kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti $\lambda=0,043$ W/mK, $R=3,49$ m²K/W)
- parozábrana lepenka A400H / na sucho / hr. 1mm
- SPOLU hr.466 - 596mm
- nosný stropný železo-betónový panel hr.250mm
- hliníkový podhľad ALSTROP - demontáž vrátane závesného systému a kotiev

ST5

Skladba strešnej konštrukcie

NAVRHOVANÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

- Strešný hydroizolačný systém FATRAFOL S
Hydroizolačná fólia na báze mäkkého PVC - FATRAFOL 810, svetlošedá RAL 7040 hr.2,0mm
mechanické kotvenie - nutné vykonať ťahové skúšky, spájanie teplovzdušným zvaráním,
je vhodná aj na realizáciu terás s dlažbou na podložkách, reakcia na oheň E, hmotnosť 2,63kg/m² (pri hr.1,5mm - 1,92kg/m²)
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL spádová - tvrdá PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou, spoj na tupo, krycí rozmer 1200x1200mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022$ W/mK, (pri min. hr.30mm - $R=1,36$ m²K/W), spád min.2% hr. premenlivá - min.30mm
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL - tvrdá PUR/PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou, spoj so stupňovým záhybom, výpočtový rozmer 1200x600mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022$ W/mK, ($R=5,45$ m²K/W) hr.120mm
- podklad čistý, suchý, bez prachu

PÔVODNÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

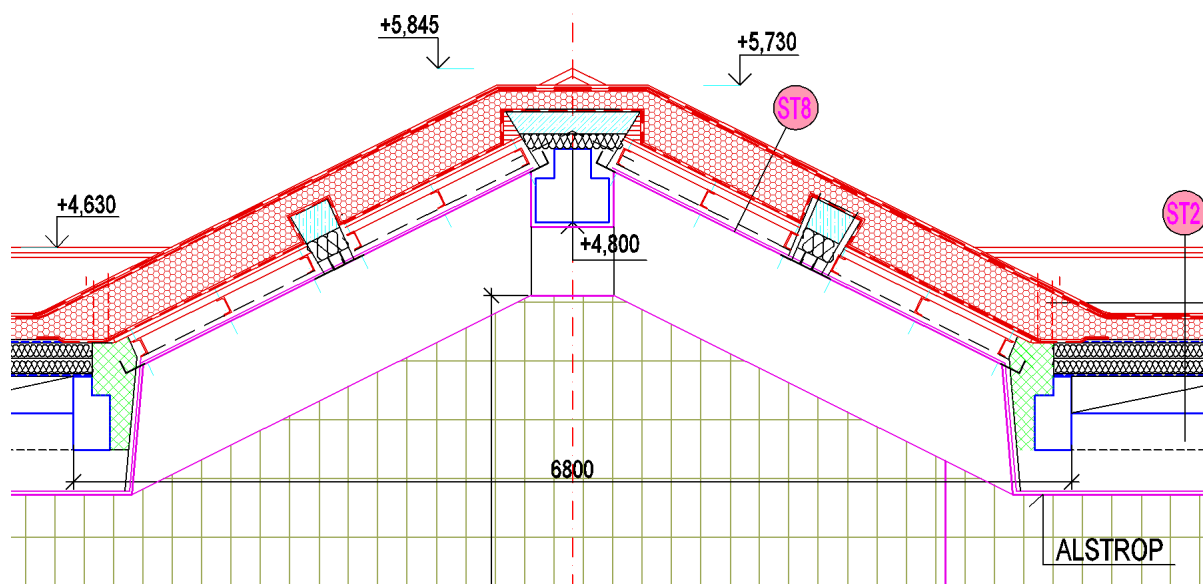
Skladba strechy je prevzatá z pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, Vypracoval Šport projektu Bratislava na objekte neboli vykonané kontrolné sondy do strešného plášt'a za účelom vyzistenia skutočnej skladby a stavu strešného plášt'a

- ochranný reflexný náter Rubol
- vodotesná krytina hr.10mm v skladbe: 1x Optifol C
1x Bitagit S
1x IPA
- 2x Polsid hr.200mm
(predpokladaná obj.hmotnosť 20kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti $\lambda=0,043$ W/mK, $R=4,65$ m²K/W)
- parozábrana lepenka 1xIPA hr. 1mm
- SPOLU hr.211mm
- ž.b.stropaná konštrukcia hr.300mm
- vodovzdorná preglejka hr. 5 mm
- sklená rohož na sieťovine z pozinkovaného drôtu obalená fóliou PVC
- hliníkový podhľad ALSTROP - demontáž vrátane závesného systému a kotiev

Nový stav na týchto strechách uvažuje s pôvodným zložením striech ktoré sa dotepľí novými vrstvami. Priťaženie novými vrstvami je 0,149kN/m² (14,9kg/m²) čo je konštrukcia schopná preniesť (ak nie je poškodená, pred realizáciou nutná obhliadka).

stále priťaženie striech so žb. panelom						
material	rozmery			obj.tiaž [kN/m²]	char.tiaž [kN/m²]	výpoč.tiaž [kN/m²]
	šírka	výška	dĺžka			
	[m]	[m]	[m]			
fatrafel	1	0,002	1	9,60	0,0192	0,026
separačná vrstva	1	0,0005	1	6,00	0,003	0,004
spádová vrstva	1	0,1	1	0,40	0,04	0,054
tep.izol.vrstva	1	0,12	1	0,40	0,048	0,065
spolu qz					0,1102	0,149

Pôvodné presvetľovacie kopy nad výukovým bazénom budú odstránené. Do otvorov budú vstavané oceľové $\mathcal{U}_{120}$, spájané s pôvodnou konštrukciou zváraním, dĺ. určiť priamo na stavbe meraním na, ktoré bude ušitý trapezový plech T_{50} , hr. 1,25mm + OSB3 doska hr. 25mm + nové zloženie strechy. Všetky pôvodné oceľové konštrukcie (vrátane strechy) je nutné opieskovať. Pri zistení úbytku hmoty prierezu je nutné privolať projektanta a statika PD a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosilíť alebo vymeniť. Nové aj pôvodné oceľové konštrukcie opatriť 2x náterom s vysokou chemickou odolnosťou proti korózií v agresívnych prostrediach (náterová hmota EPOXYCOAT-VSF - 2-zložkový epoxidový náter). Po odokrytí strešnej konštrukcie privolať statika aby posúdil či je konštrukcia v súlade s PD.



NAVRHOVANÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

- Strešný hydroizolačný systém FATRAFOL S

Hydroizolačná fólia na báze mäkkého PVC - FATRAFOL 810, svetlošedá RAL 7040 hr.2,0mm

mechanické kotvenie - nutné vykonať ťahové skúšky, spájanie teplovzdušným zvarovaním, je vhodná aj na realizáciu terás s dlažbou na podložkách, reakcia na oheň E, hmotnosť 2,63kg/m² (pri hr.1,5mm - 1,92kg/m²)- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL - tvrdá PUR/PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou, spoj so stupňovým záhybom, výpočtový rozmer 1200x600mm, súč.tep.vodivosti n=0,022 W/mK, (R=10,00 m²K/W) 2x hr.220mm

- parozábranná fólia APP - 5 FATRABIT hr.3,0mm,

Asfaltový hydroizolačný modifikovaný pás s APP (ataktický polypropylén) s nosnou vložkou z netkaného stabilizovaného polyesteru.

Na spodnej strane výrobku je nanosená rýchlo tavitelná PE fólia a vrchná strana je upravená jemnozrnným pieskom.

Presah priečných spojov 150mm, pozdĺžnych 120mm. Aplikácia natavením na podklad.

- penetračný náter PRIMER W (na vodnej báze)

- podklad čistý, suchý, bez prachu

- OSB3 doska hr.25mm- plný záklap - OSB SUPERFINISH ECO - OSB/3 (z 2 pozdĺžnych strán perodrážka) hr.25mm

formát 2500x1250mm, výrobca Bučina DDD,

- trapézový plech profil T50, hr.1,25mm, výška vlny 50mm hr.50mm

- doplnená oceľová konštrukcia - oceľový profil U120 - 55/120, dl.1000, osovo každých 635mm,

zvarovaný o pozdĺžny existujúci oceľový profil I120 (predpoklad)

PŮVODNÁ KONŠTRUKCIA STRECHY je prevzatá z neúplnej pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, Vypracoval Šport projekta Bratislava

na objekte neboli vykonané kontrolné sondy do strešného plášťa za účelom vyzistenia skutočnej skladby a stavu strešného plášťa,

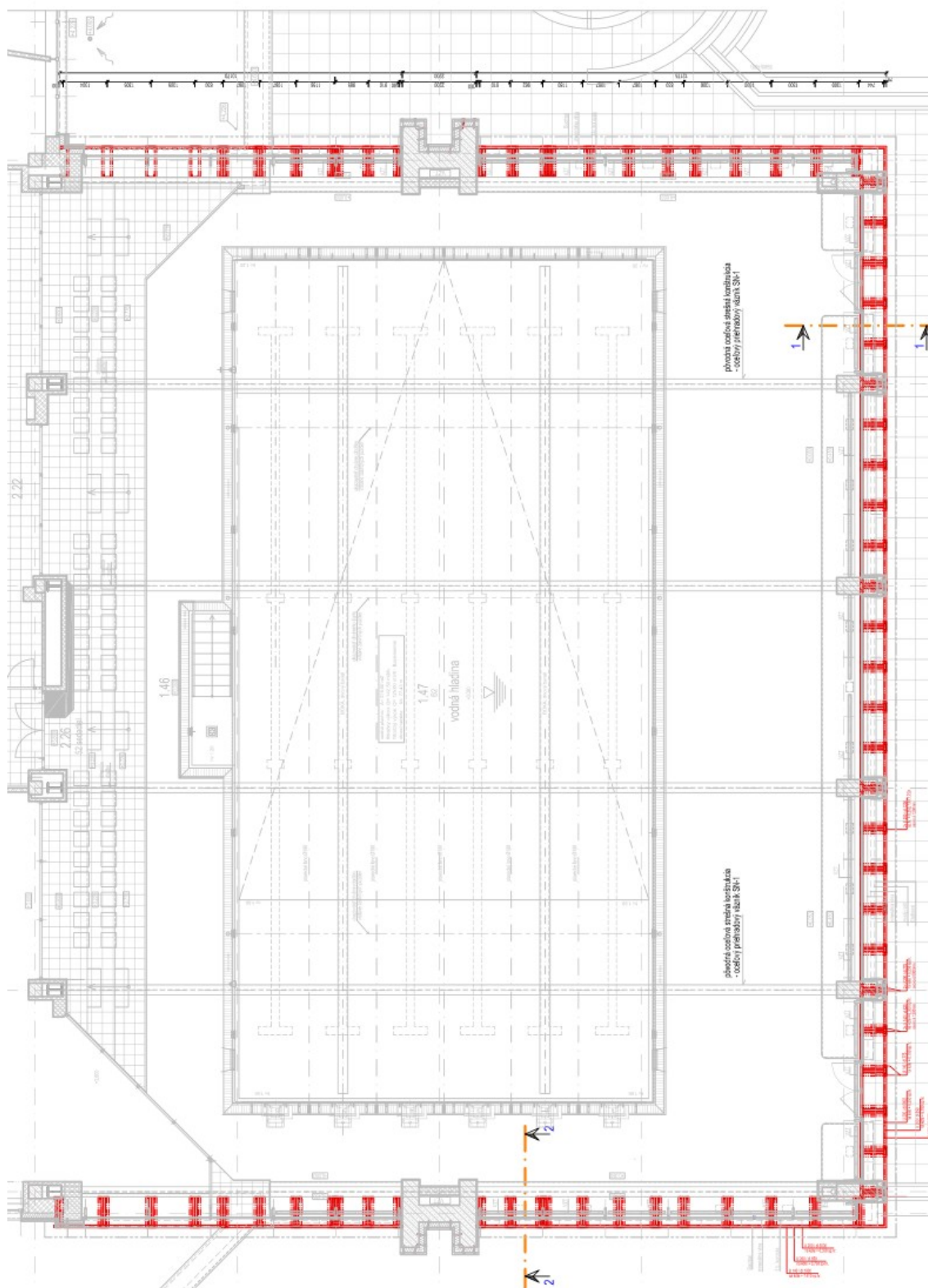
ako i stavu oceľových nosných častí strechy.

Po odkrytí je nutné prizvať projektanta za účelom posúdenia stavu existujúcej oceľovej konštrukcie strechy a na základe posudku sa prijmu následné technické riešenia.

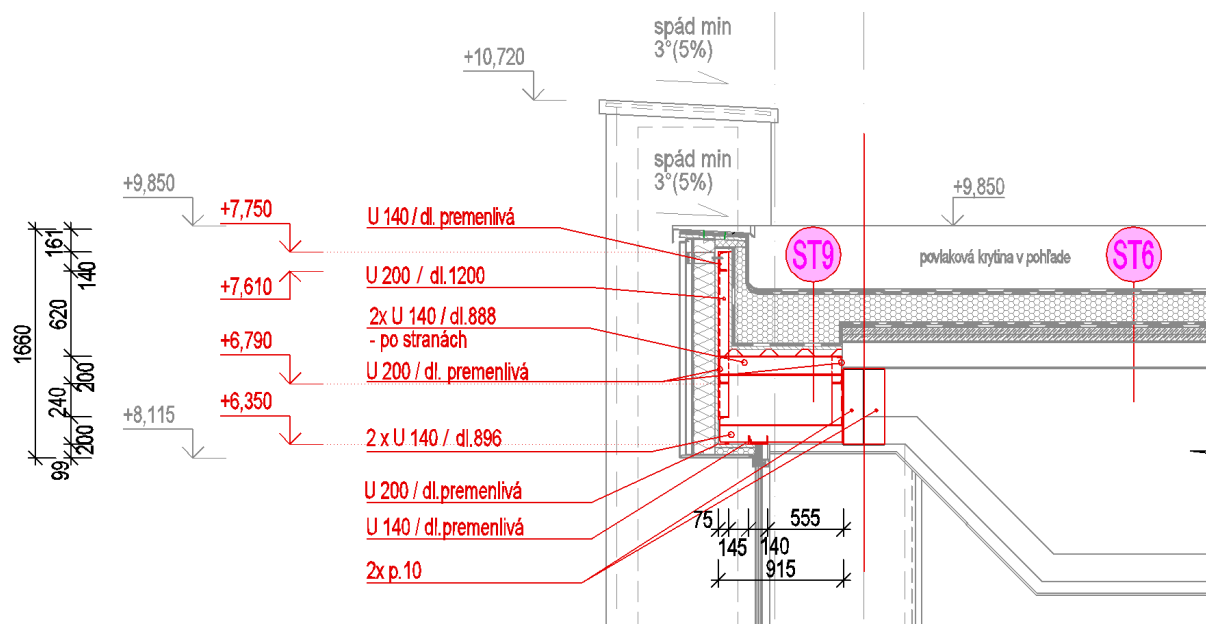
Záver: Nový projektový návrh zloženia (doteplenia) konštrukcií striech a kde ich priťaženie novými vrstvami , nad časťou objektu kde nosná časť striech tvorená žb.panelom, je 0,149kN/m² (14,9kg/m²). Konštrukcie striech sú schopné preniesť takého priťaženie. Strechy objektu kde je nosná časť striech tvorená žb.panelom po statickej stránke vyhovujú.

■ E4.1.1.3 vykonzolovanie strechy na plaveckým bazénom

Pôvodná strešná konštrukcia nad plaveckým bazénom bola ukončená pred presklenými fasádami. Priestor medzi presklenými fasádami a strechou bol prekrytý plochou striedkou ktorá nespĺňala svoju funkciu z hľadiska hydroizolačného ani tepelnoizolačného. Táto časť bude odstránená a nahradená novou konštrukciou.



Na existujúcu priehradovú konštrukciu bude navarená, zvar po celej dĺžke, zvar kútový s, oceľová konštrukcia vykonzolovania strechy v moduloch a 1200 mm. Konzola bude tvorená 2x $\bar{U}$.140 v spodnej časti, 2x $\bar{U}$.140 v hornej časti priečne spriahnutá 1x $\bar{U}$.200 na strane interiéru, 2x $\bar{U}$.200 na strane exteriéru. Konzola atiky bude tvorená $\bar{U}$.200 v vrchole spriahnuté $\bar{U}$.140.



stále zaťaženie vykonzolovania strechy						
material	rozmery			ohj.ťaž	char.ťaž	výpoč.ťaž
	šírka	výška	dĺžka			
	[m]	[m]	[m]			
Uč.140	1	1	1,2	0,16	0,192	0,259
Uč.200	1	1	8,4	0,25	2,1252	2,869
T50	1	0,8	1,2	0,12	0,111456	0,150
osb	3,83	0,025	1,2	8,00	0,9192	1,241
parozábrana	1,5	0,0003	1,2	20,00	0,0108	0,015
tep.izol	1	0,35	1,2	0,40	0,168	0,227
spádová vrstva	1	0,05	1,2	0,40	0,024	0,032
separačná vrstva	1,5	0,0005	1,2	6,00	0,0054	0,007
fatrafel	1,5	0,002	1,2	20,00	0,072	0,097
tep.izol	1,8	0,16	1,2	0,40	0,13824	0,187
obklad	2,5	0,006	1,2	18,00	0,324	0,437
sneh	1	1	1,2	0,90	1,0776	1,616
vieter	1	1	1,2	0,50	0,6	0,900
spolu qz					5,767896	8,038

Moment v päte atiky	$\bar{M}$	3,294786	kNm
max moment	$\bar{M}_{max}$	16,88043	kNm
Posúdenie konzoly atiky			
	W_{ypetr}	23,53419	cm ³
	Uč.200 W_y	27	cm ³
Konzola atiky Uč.200 vyhovuje			
posúdenie v mieste vykonzolovania			
	W_{xpetr}	120,5745	cm ³
	2x Uč.140 W_x	172,8	cm ³
Konzola predĺženia strechy 2xUč.140 vyhovuje			

Všetky pôvodné oceľové konštrukcie (vrátane strechy) je nutné opieskovať. Pri zistení úbytku hmoty prierezu je nutné privolať projektanta a statika PD a posúdiť únosnosť

konštrukcie, poškodené prvky zosilíť alebo vymeniť. Nové aj pôvodné oceľové konštrukcie opatriť 2x náterom s vysokou chemickou odolnosťou proti korózií v agresívnych prostrediach (náterová hmota EPOXYCOAT-VSF - 2-zložkový epoxidový náter). Po odokrytí strešnej konštrukcie privolať statika aby posúdil či je konštrukcia v súlade s PD.

Záver: Nový projektový návrh vykonzolovania strechy nad plaveckým po statickej stránke vyhovuje.

E4.1.2/ Riešenie statického posúdenia kotvenia od nového prifaženia a to zateplenia obvodových konštrukcií – fasád

■ E4.1.2.1 návrh kotvenia

Pri návrhu kotvenia je nutné vziať do úvahy rôzne podkladové materiály (dierovaná tehla ČDm, plná pásená tehla, Železobetón, YTONG, prefabrikovaný keramzitbetónový panel). Pre kotvenie odvetranej fasády s ETALBOARDOM, odvetranej a prevetrávanej - lepenej fasády s keramickým obkladom AGROB BUCHTAL na hliníkový nosný rošt je nutné vybrať univerzálnu kotvu vhodnú pre všetky druhy podkladov na základe ľahovej trhovej skúšky o čom je nutné urobiť zápis do stavebného denníku. Kotvenie KZS sa celospoločne kotví tanierovými rozpernými kotvami podľa druhu podkladu tak, aby účinná dĺžka kotvenia v podklade bola min. 60mm. Pred začatím prác urobiť ľahové trhacie skúšky. V prípade uvoľnenia a vypadávania časti podkladu v priebehu kotvenia je nutné privolať projektanta, ktorý rozhodne o prípadnej zmene spôsobu kotvenia. Lepiacu hmotu bude nanášať ručne na rubový povrch dosky vo forme pásu po celom obvode a zároveň ručne vo forme terčov (najmenej 3 terče uprostred plochy dosky), lepiaca hmota pri doskách z MW s pozdĺžnou orientáciou vlákien musí zabrať najmenej 40 % povrchu dosiek. (stn 732901 čl.5.4). Množstvo kotiev v ploche 6ks/m², v rohoch 8 ks/m² (ak nebude určené inak na základe ľahovej trhovej skúšky)

F1a

**Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (dopĺňané murivo YTONG hr.400mm)
- zateplenie hr.160mm
(ucelený fasádny systém CeraVent)**

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x1200x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - minerálna vlna ISOVER CLIMA 034, (n=0,034 W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, pevnosť v ťahu pri stlačení 10% = 7,5kPa, pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky min.7,5kPa, reakcia na oheň A2-s1, d0, hr. 160mm (R=4,70 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- Microtec flexibilné lepidlo - ARDEX X 77 S, spotreba 5,0kg/m²
- hlboký penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m²
- obvodové murivo z pórobetónových tvárnic Ytong - presná tvárnica s perom a drážkou a úchopnou kapsou P2-400 PDK 375x249x599mm, tvárnica ukladaná na dĺžku a plnená na hr. muriva 400mm, REI = 180min., tep. odpor R=3,81 (m²K/W), súč.tep. vodivosti n = 0,105 (W/mK), vzduchová nepriepustnosť Rw =48dB

F1b

Skladba fasádnej konštrukcie

- obvodová stena (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad)

- zateplenie hr.160mm

(ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň viď grafickú časť PD - pohľady, formát 600x1200x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - minerálna vlna ISOVER CLIMA 034, (n=0,034 W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, pevnosť v ťahu pri stlačení 10% = 7,5kPa, pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky min.7,5kPa, reakcia na oheň A2-s1, d0, hr. 160mm (R=4,70 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- Microtec flexibilné lepidlo - ARDEX X 77 S, spotreba 5,0kg/m²
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m²
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou prídržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- obvodové murivo (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti n=0,58 W/mK, R=0,69m²K/W) hr.400mm

F1c

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (murivo z plných pálených tehál - predpoklad)

- zateplenie hr.160mm

(ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň viď grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - minerálna vlna ISOVER CLIMA 034, (n=0,034 W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, pevnosť v ťahu pri stlačení 10% = 7,5kPa, pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky min.7,5kPa, reakcia na oheň A2-s1, d0, hr. 160mm (R=4,70 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- Microtec flexibilné lepidlo - ARDEX X 77 S, spotreba 5,0kg/m²
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m²
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou prídržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodná vonkajšia omietka
- obvodové murivo (murivo z plných pálených tehál - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti n=0,73 W/mK, R=0,55m²K/W) hr.400mm

F1d

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (panel z keramzit betónu) - zateplenie hr.160mm (ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - minerálna vlna ISOVER CLIMA 034, (n=0,034 W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, pevnosť v ťahu pri stlačení 10% = 7,5kPa, pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky min.7,5kPa, reakcia na oheň A2-s1, d0, hr. 160mm (R=4,70 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- Microtec flexibilné lepidlo - ARDEX X 77 S, spotreba 5,0kg/m²
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m²
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou prídržnosťou odtrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodná vonkajšia omietka
- obvodové murivo - keramzitbetónový prefabrikovaný panel (predpokladaná obj.hmotnosť 1100kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti n=0,43 W/mK, R= 0,70m²K/W) hr.300mm

F1e

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (ž.b.stĺp) - zateplenie hr.50mm (prevetrávaná fasáda Agrobuchtal)

- Prevetrávaný fasádny veľkoplošný keramický obklad s viditeľnými spojmi od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m² + rohový ECKPROFIL 55 farebný odtieň zosúladiť s keramickým obkladom
- prevetrávaná vzduchová medzera hr.55mm, nosný zvislý T profil v modulech po 600mm, chytaný do Al kotvy 80/210 so systémovou tepopodložkou, Al kotva kotvená do nosného obvodového muriva pomocou nerezovej prievlakovej kotvy MKT 8/45 (uskutočniť odtrhové skúšky - vid' časť E.4 - Statické posúdenie pre bod I. a II.)
- vysoko difúzne otvorená fólia JUTADACH 150, ekvivalentná difúzna hrúbka - sd = 0,2 (m), vodotesnosť W1, trieda reakcie na oheň E
- tep. izolácia - kamenná vlna ISOVER FASSIL NT, s jednostranným polepom z čiernej netkanej textílie, vkladaná medzi nosný zvislý T profil, (n=0,035 W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, mechanické kotvenie kotvami pre mäkké izolácie s minerálnej vlny do obvodovej steny reakcia na oheň A1, hr. 50mm (R=1,43 m²K/W)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou prídržnosťou odtrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- ž.b.stĺp (predpokladaná obj.hmotnosť 2500kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti n=1,48 W/mK, R= 0,34m²K/W) hr.500mm

F1f

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (ž.b.stĺp) - zateplenie hr.160mm (prevetrávaná fasáda Agrobuchtal)

- Prevetrávaný fasádny veľkoplošný keramický obklad s viditeľnými spojmi od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m² + rohový ECKPROFIL 55 farebný odtieň zosúladiť s keramickým obkladom
- prevetrávaná vzduchová medzera hr.55mm, nosný zvislý T profil v moduloch po 600mm, chytaný do Al kotvy 80/210 so systémovou temopodložkou, Al kotva kotvená do nosného obvodového muriva pomocou nerezovej prievlakovej kotvy MKT 8/45 (uskutočniť odtrhové skúšky - vid' časť E.4 - Statické posúdenie pre bod I. a II.)
- vysoko difúzne otvorená fólia JUTADACH 150, ekvivalentná difúzna hrúbka - sd = 0,2 (m), vodotesnosť W1, trieda reakcie na oheň E
- tep. izolácia - kamenná vlna ISOVER FASSIL NT, s jednostranným polepom z čiernej netkanej textílie (n=0,035 W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, mechanické kotvenie kotvami pre mäkké izolácie s minerálnej vlny do obvodovej steny reakcia na oheň A1, hr. 160mm (R=4,55 m²K/W)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou pridržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- ž.b.stĺp (predpokladaná obj.hmotnosť 2500kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti n=1,48 W/mK, R= 0,34m²K/W) hr.500mm

F1g

Skladba fasádnej konštrukcie - v mieste zlomu pri vstupe do bufetu z terasy - obvodová stena (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad) - zateplenie hr.200mm (ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, - flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladiť s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microtec C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microtec C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - minerálna vlna ISOVER CLIMA 034, (n=0,034 W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 7,5kPa, pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky min.7,5kPa, reakcia na oheň A2-s1, d0, hr. 200mm (R=5,88 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- Microtec flexibilné lepidlo - ARDEX X 77 S, spotreba 5,0kg/m²
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m²
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou pridržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- obvodové murivo (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti n=0,58 W/mK, R=0,69m²K/W) hr.400mm

F1h

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (YTONG hr.250mm) - zateplenie hr.50mm (ucelený fasádny systém CeraVent) m.č.1.94b - miestnosť NN

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microtec C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microtec C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - minerálna vlna ISOVER CLIMA 034, (n=0,034 W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, pevnosť v ťahu pri stlačení 10% = 7,5kPa, pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky min.7,5kPa, reakcia na oheň A2-s1, d0, hr. 50mm (R=1,47 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- Microtec flexibilné lepidlo - ARDEX X 77 S, spotreba 5,0kg/m²
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m²
- obvodové murivo z pórobetónových tvárnic Ytong - presná tvárnice s perom a drážkou a úchopnou kapsou P2 PD 250x249x599mm, REI = 180min., tep. odpor R=2,16 (m²K/W), súč.t.p. vodivosti n = 0,105 (W/mK), vzduchová nepriepustnosť Rw =45dB

F1i

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad) - zateplenie hr.50mm (ucelený fasádny systém CeraVent) m.č.1.94a - vonkajší nákladný výťah

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microtec C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microtec C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - minerálna vlna ISOVER CLIMA 034, (n=0,034 W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, pevnosť v ťahu pri stlačení 10% = 7,5kPa, pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky min.7,5kPa, reakcia na oheň A2-s1, d0, hr. 50mm (R=1,47 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- Microtec flexibilné lepidlo - ARDEX X 77 S, spotreba 5,0kg/m²
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m²
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou prídržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- obvodové murivo (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.t.p.vodivosti n=0,58 W/mK, R=0,69m²K/W hr.400mm

F1j

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad) - zateplenie hr.120mm (ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x1200x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - minerálna vlna ISOVER CLIMA 034, (n=0,034 W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 7,5kPa, pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky min.7,5kPa, reakcia na oheň A2-s1, d0, hr.120mm (R=3,53 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- Microtec flexibilné lepidlo - ARDEX X 77 S, spotreba 5,0kg/m²
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m²
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou pridržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- obvodové murivo (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti n=0,58 W/mK, R=0,69m²K/W) hr.400mm

F1k

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad) sokel - zateplenie hr.160mm (ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - extrudované polystyrénové dosky ISOVER STYRODUR 3000CS, (n=0,033 W/mK), rozmer dosky 1265x615mm, pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 300kPa, reakcia na oheň E, hr.160mm (R=4,85 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- hydroizolácia proti zemnej vlhkosti - Fatrafo H - Stafof 914, hr.0,8mm, výrobca Fatra Izofla a.s., presah spod obvodového muriva 150mm + spätný spoj, vyvedená do výšky min.300mm nad okolitý terén
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou pridržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- obvodové murivo (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti n=0,58 W/mK, R=0,69m²K/W) hr.400mm

F1L

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad) sokel - zateplenie hr.120mm (ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - extrudované polystyrénové dosky ISOVER STYRODUR 3000CS, (n=0,033 W/mK), rozmer dosky 1265x615mm, pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 300kPa, reakcia na oheň E, hr.120mm (R=3,63 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- hydroizolácia proti zemnej vlhkosti - Fatrafo H - Stafol 914, hr.0,8mm, výrobca Fatra Izolfa a.s., presah spod obvodového muriva 150mm + spätný spoj, vyvedená do výšky min.300mm nad okolitý terén
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou pridržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- obvodové murivo (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti n=0,58 W/mK, R=0,69m²K/W) hr.400mm

F1m

Skladba fasádnej konštrukcie - ž.b.stĺp - sokel - zateplenie hr.40mm (ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - extrudované polystyrénové dosky ISOVER STYRODUR 3000CS, (n=0,033 W/mK), rozmer dosky 1265x615mm, pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 300kPa, reakcia na oheň E, hr.40mm (R=1,2 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- hydroizolácia proti zemnej vlhkosti - Fatrafo H - Stafol 914, hr.0,8mm, výrobca Fatra Izolfa a.s., presah spod obvodového muriva 150mm + spätný spoj, vyvedená do výšky min.300mm nad okolitý terén
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou pridržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- ž.b.stĺp (predpokladaná obj.hmotnosť 2500kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti n=1,48 W/mK, R= 0,34m²K/W) hr.500mm

POZNÁMKA: v miestach novonavrhovaných okapových chodníkov bude tep. izolácia Styrodur ako aj hydroizolácia zapustená do hĺbky výkopu t.j. cca.300mm pod exist. terén

F1n

Skladba fasádnej konštrukcie - ž.b.stĺp - zateplenie hr.40mm (ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodoodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - minerálna vlna ISOVER CLIMA 034, (n=0,034 W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 7,5kPa, pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky min.7,5kPa, reakcia na oheň A2-s1, d0, hr. 40mm (R=1,18 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- Microtec flexibilné lepidlo - ARDEX X 77 S, spotreba 5,0kg/m²
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m²
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou prídržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- ž.b.stĺp (predpokladaná obj.hmotnosť 2500kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti n=1,48 W/mK, R= 0,34m²K/W) hr.500mm

F1o

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad) sokel - zateplenie hr.220mm (ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodoodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - extrudované polystyrénové dosky ISOVER STYRODUR 3000CS, (n=0,033 W/mK), rozmer dosky 1265x615mm, pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 300kPa, reakcia na oheň E, hr. 220mm (R=6,66 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- hydroizolácia proti zemnej vlhkosti - Fatrafo H - Stafol 914, hr.0,8mm, výrobca Fatra Izolfa a.s., presah spod obvodového muriva 150mm + spätný spoj, vyvedená do výšky min.300mm nad okolitý terén
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- (podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou prídržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- obvodové murivo (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti n=0,58 W/mK, R=0,69m²K/W) hr.400mm

F1p

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena

(ž.b.stĺp) sokel

- zateplenie hr.220mm

(ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - extrudované polystyrénové dosky ISOVER STYRODUR 3000CS, ($n=0,033$ W/mK), rozmer dosky 1265x615mm, pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 300kPa,
- reakcia na oheň E, hr. 220mm ($R=6,66$ m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- hydroizolácia proti zemnej vlhkosti - Fatrafo H - Stafol 914, hr.0,8mm, výrobca Fatra Izofa a.s., presah spod obvodového muriva 150mm + spätný spoj, vyvedená do výšky min.300mm nad okolitý terén
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou pridržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- ž.b.stĺp (predpokladaná obj.hmotnosť 2500kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti $\lambda=1,48$ W/mK, $R=0,34$ m²K/W) hr.500mm

F1r

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena

(murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad) - sokel - zateplenie hr.50mm

(ucelený fasádny systém CeraVent)

m.č.1.94a - vonkajší nákladný výťah

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - extrudované polystyrénové dosky ISOVER STYRODUR 3000CS, ($n=0,033$ W/mK), rozmer dosky 1265x615mm, pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 300kPa,
- reakcia na oheň E, hr. 50mm ($R=1,51$ m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- hydroizolácia proti zemnej vlhkosti - Fatrafo H - Stafol 914, hr.0,8mm, výrobca Fatra Izofa a.s., presah spod obvodového muriva 150mm + spätný spoj, vyvedená do výšky min.300mm nad okolitý terén
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou pridržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný keramický obklad - odstrániť
- obvodové murivo (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti $\lambda=0,58$ W/mK, $R=0,69$ m²K/W) hr.400mm

F1s

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (YTONG hr.250mm) - sokel - zateplenie hr.50mm (ucelený fasádny systém CeraVent) m.č.1.94b - miestnosť NN

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - extrudované polystyrénové dosky ISOVER STYRODUR 3000CS, (n=0,033 W/mK), rozmer dosky 1265x615mm, pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 300kPa, reakcia na oheň E, hr. 50mm (R=1,52 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- hydroizolácia proti zemnej vlhkosti - Fatrafo H - Stafol 914, hr.0,8mm, výrobca Fatra Izolfa a.s., presah spod obvodového muriva 150mm + spätný spoj, vyvedená do výšky min.300mm nad okolitý terén
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- obvodové murivo z pórobetónových tvárnic Ytong - presná tvárnica s perom a drážkou a úchopnou kapsou P2 PD 250x249x599mm, REI = 180min., tep. odpor R=2,16 (m²K/W), súč.tep. vodivosti n = 0,105 (W/mK), vzduchová nepriepustnosť Rw =45dB

F1t

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad) sokel - zateplenie hr.200mm (ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - extrudované polystyrénové dosky ISOVER STYRODUR 3000CS, (n=0,033 W/mK), rozmer dosky 1265x615mm, pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 300kPa, reakcia na oheň E, hr.200mm (R=5,88 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- hydroizolácia proti zemnej vlhkosti - Fatrafo H - Stafol 914, hr.0,8mm, výrobca Fatra Izolfa a.s., presah spod obvodového muriva 150mm + spätný spoj, vyvedená do výšky min.300mm nad okolitý terén
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou pridržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- obvodové murivo (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti n=0,58 W/mK, R=0,69m²K/W) hr.400mm

F1u

Skladba fasádnej konštrukcie

- obvodová stena (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad)

- zateplenie hr.60mm

(ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x1200x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - minerálna vlna ISOVER CLIMA 034, (n=0,034 W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 7,5kPa, pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky min.7,5kPa, reakcia na oheň A2-s1, d0, hr. 60mm (R=1,76 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- Microtec flexibilné lepidlo - ARDEX X 77 S, spotreba 5,0kg/m²
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m²
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou pridržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- obvodové murivo (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti n=0,58 W/mK, R=0,69m²K/W) hr.400mm

F1v

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena

(murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad) sokel

- zateplenie hr.60mm

(ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - extrudované polystyrénové dosky ISOVER STYRODUR 3000CS, (n=0,033 W/mK), rozmer dosky 1265x615mm, pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 300kPa, reakcia na oheň E, hr.60mm (R=1,81 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- hydroizolácia proti zemnej vlhkosti - Fatrafo H - Stafoľ 914, hr.0,8mm, výrobca Fatra Izofla a.s., presah spod obvodového muriva 150mm + spätný spoj, vyvedená do výšky min.300mm nad okolitý terén
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou pridržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- obvodové murivo (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti n=0,58 W/mK, R=0,69m²K/W) hr.400mm

F1w

Skladba fasádnej konštrukcie
- obvodová stena (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad)
- zateplenie hr.80mm
(ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň viď grafickú časť PD - pohľady, formát 600x1200x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodoodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - minerálna vlna ISOVER CLIMA 034, (n=0,034 W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, pevnosť v ťahu pri stlačení 10% = 7,5kPa, pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky min.7,5kPa, reakcia na oheň A2-s1, d0, hr. 80mm (R=2,35 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- Microtec flexibilné lepidlo - ARDEX X 77 S, spotreba 5,0kg/m²
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m²
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou pridržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- obvodové murivo (murivo z kermických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti n=0,58 W/mK, R=0,69m²K/W) hr.400mm

F1x

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena
(murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad) sokel
- zateplenie hr.80mm
(ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň viď grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodoodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - extrudované polystyrénové dosky ISOVER STYRODUR 3000CS, (n=0,033 W/mK), rozmer dosky 1265x615mm, pevnosť v ťahu pri stlačení 10% = 300kPa, reakcia na oheň E, hr.80mm (R=2,42 m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- hydroizolácia proti zemnej vlhkosti - Fatrafo H - Stafol 914, hr.0,8mm, výrobca Fatra Izolfa a.s., presah spod obvodového muriva 150mm + spätný spoj, vyvedená do výšky min.300mm nad okolitý terén
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou pridržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- obvodové murivo (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti n=0,58 W/mK, R=0,69m²K/W) hr.400mm

F1y

Skladba fasádnej konštrukcie

- obvodová stena (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad)

- zateplenie hr.100mm

(ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x1200x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - minerálna vlna ISOVER CLIMA 034, ($\lambda=0,034$ W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 7,5kPa, pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky min.7,5kPa, reakcia na oheň A2-s1, d0, hr. 100mm ($R=2,94$ m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- Microtec flexibilné lepidlo - ARDEX X 77 S, spotreba 5,0kg/m²
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m²
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou prídržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- obvodové murivo (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti $\lambda=0,58$ W/mK, $R=0,69$ m²K/W hr.400mm

F1z

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena

(murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad) sokel

- zateplenie hr.100mm

(ucelený fasádny systém CeraVent)

- Lepený veľkoplošný fasádny keramický obklad od firmy AGROB BUCHTAL Slovensko spol. s.r.o. - typ KerAion K8, obklad K418HK, farebný odtieň vid' grafickú časť PD - pohľady, formát 600x600x8mm / 592x1192x8mm/, špáry v obklade šírky 8mm, váha obkladu 18kg /m²
- + škárovacia hmota typ ARDEX FL, flexibilná rýchla špárovacia hmota na báze cementu, vodoodpudivá, spotreba cca. 0,2kg/m²
- farebný odtieň zosúladený s odtieňom keramického obkladu + AL profily, - vykonať skúšobné špárovanie
- flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - armovacia tkanina
- armovacia stierka - flexibilné Microte C3 lepidlo na bázi cementu s ARDURAPID PLUS efektom - ARDEX X 90 OUTDOOR, spotreba cca. 4,0kg/m²
- CeraVent - montážny systém (tanierové hmoždinky, skrutky, snímateľná krytka), mechanické kotvenie do nosného podkladu (obvodovej steny)
- CeraVent - nosná separačná doska
- lepiaca malta - ARDEX X 7 G, tenkovrstvé cementové lepidlo šedé, vodeodolné, mrazuvzdorné, flexibilné
- tep. izolácia - extrudované polystyrénové dosky ISOVER STYRODUR 3000CS, ($\lambda=0,033$ W/mK), rozmer dosky 1265x615mm, pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 300kPa, reakcia na oheň E, hr.100mm ($R=3,03$ m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- hydroizolácia proti zemnej vlhkosti - Fatrafo H - Stafol 914, hr.0,8mm, výrobca Fatra Izolfa a.s., presah spod obvodového muriva 150mm + spätný spoj, vyvedená do výšky min.300mm nad okolitý terén
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou prídržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- obvodové murivo (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti $\lambda=0,58$ W/mK, $R=0,69$ m²K/W hr.400mm

F2a**Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (doplňané murivo YTONG hr.375mm)
- zateplenie hr.100mm**

- prevetrávaná fasáda - hliníkový fasádny systém Etalbond - fasádny hliníkový sendvičový kompozitný obkladový panel z netoxickým polyuretánovým jadrom od firmy ACP - SK s.r.o. Žilina, typ ETALBOND - Elval Colour hr.4mm, kazetový Z-S systém, farebný odtieň panela 314 Vulcan Copper Metallic
- prevetrávaná vzduchová medzera hr.55mm, nosný zvislý T profil v moduloch po 1000mm, chytaný do Al kotvy 80/150 so systémovou temopodložkou, Al kotva kotvená do nosného obvodového muríva pomocou prievlačnej kotvy MKT 8/45 (uskutočniť odtrhové skúšky - viď časť E.4 - Statické posúdenie pre bod I. a II.)
- vysoko difúzne otvorená fólia JUTADACH 150, ekvivalentná difúzna hrúbka - $sd = 0,2$ (m), vodotesnosť W1, trieda reakcie na oheň E
- tep. izolácia - kamenná vlna ISOVER FASSIL NT, s jednostranným polepom z čiernej netkanej textilie ($\lambda=0,035$ W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, mechanické kotvenie kotvami pre mäkké izolácie s minerálnej vlny do obvodovej steny reakcia na oheň A1, hr. 100mm ($R=2,85$ m²K/W)
- obvodové murivo z pórobetónových tvárnic Ytong - presná tvárnica s perom a drážkou a úchopnou kapsou P2-400 PDK 375x249x599mm, hr. muríva 375mm, REI = 180min., tep. odpor $R=3,57$ (m²K/W), súč.tep. vodivosti $\lambda = 0,105$ (W/mK), vzduchová nepriepustnosť $R_w = 48$ dB

F2b**Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (doplňané murivo YTONG hr.400mm)
- zateplenie hr.160mm**

- prevetrávaná fasáda - hliníkový fasádny systém Etalbond - fasádny hliníkový sendvičový kompozitný obkladový panel z netoxickým polyuretánovým jadrom od firmy ACP - SK s.r.o. Žilina, typ ETALBOND - Elval Colour hr.4mm, kazetový Z-S systém, farebný odtieň panela 314 Vulcan Copper Metallic
- prevetrávaná vzduchová medzera hr.55mm, nosný zvislý T profil v moduloch po 1000mm, chytaný do Al kotvy 80/150 so systémovou temopodložkou, Al kotva kotvená do nosného obvodového muríva pomocou prievlačnej kotvy MKT 8/45 (uskutočniť odtrhové skúšky - viď časť E.4 - Statické posúdenie pre bod I. a II.)
- vysoko difúzne otvorená fólia JUTADACH 150, ekvivalentná difúzna hrúbka - $sd = 0,2$ (m), vodotesnosť W1, trieda reakcie na oheň E
- tep. izolácia - kamenná vlna ISOVER FASSIL NT, s jednostranným polepom z čiernej netkanej textilie ($\lambda=0,035$ W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, mechanické kotvenie kotvami pre mäkké izolácie s minerálnej vlny do obvodovej steny reakcia na oheň A1, hr. 160mm ($R=4,55$ m²K/W)
- obvodové murivo z pórobetónových tvárnic Ytong - presná tvárnica s perom a drážkou a úchopnou kapsou P2-400 PDK 375x249x599mm, tvárnica ukladaná na dĺžku a pilená na hr. muríva 400mm, REI = 180min., tep. odpor $R=3,81$ (m²K/W), súč.tep. vodivosti $\lambda = 0,105$ (W/mK), vzduchová nepriepustnosť $R_w = 48$ dB

F2c**Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (doplňané murivo YTONG hr.250mm)
- zateplenie hr.100mm**

- prevetrávaná fasáda - hliníkový fasádny systém Etalbond - fasádny hliníkový sendvičový kompozitný obkladový panel z netoxickým polyuretánovým jadrom od firmy ACP - SK s.r.o. Žilina, typ ETALBOND - Elval Colour hr.4mm, kazetový Z-S systém, farebný odtieň panela 314 Vulcan Copper Metallic
- prevetrávaná vzduchová medzera hr.55mm, nosný zvislý T profil v moduloch po 1000mm, chytaný do Al kotvy 80/150 so systémovou temopodložkou, Al kotva kotvená do nosného obvodového muríva pomocou prievlačnej kotvy MKT 8/45 (uskutočniť odtrhové skúšky - viď časť E.4 - Statické posúdenie pre bod I. a II.)
- vysoko difúzne otvorená fólia JUTADACH 150, ekvivalentná difúzna hrúbka - $sd = 0,2$ (m), vodotesnosť W1, trieda reakcie na oheň E
- tep. izolácia - kamenná vlna ISOVER FASSIL NT, s jednostranným polepom z čiernej netkanej textilie ($\lambda=0,035$ W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, mechanické kotvenie kotvami pre mäkké izolácie s minerálnej vlny do obvodovej steny reakcia na oheň A1, hr. 100mm ($R=2,85$ m²K/W)
- obvodové murivo z pórobetónových tvárnic Ytong - presná tvárnica s perom a drážkou a úchopnou kapsou P2-400 PD 250x249x599mm, hr. muríva 250mm, REI = 180min., tep. odpor $R=2,16$ (m²K/W), súč.tep. vodivosti $\lambda = 0,105$ (W/mK), vzduchová nepriepustnosť $R_w = 48$ dB

F3

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad) - zateplenie hr.160mm

- prevetrávaná fasáda - hliníkový fasádny systém Etalbond - fasádny hliníkový sendvičový kompozitný obkladový panel z netoxickým polyuretánovým jadrom od firmy ACP - SK s.r.o. Žilina, typ ETALBOND - Elval Colour hr.4mm, kazetový Z-S systém, farebný odtieň panela 314 Vulcan Copper Metallic
- prevetrávaná vzduchová medzera hr.55mm, nosný zvislý T profil v moduloch po 1000mm, chytaný do Al kotvy 80/150 so systémovou temopodložkou, Al kotva kotvená do nosného obvodového muriva pomocou prevlačnej kotvy MKT 8/45 (uskutočniť odtrhové skúšky - viď časť E.4 - Statické posúdenie pre bod I. a II.)
- vysoko difúzne otvorená fólia JUTADACH 150, ekvivalentná difúzna hrúbka - $sd = 0,2$ (m), vodotesnosť W1, trieda reakcie na oheň E
- tep. izolácia - kamenná vlna ISOVER FASSIL NT, s jednostranným polepom z čiernej netkanej textílie ($n=0,035$ W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, mechanické kotvenie kotvami pre mäkké izolácie s minerálnej vlny do obvodovej steny reakcia na oheň A1, hr. 160mm ($R=4,55$ m²K/W)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy). Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou prídržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy). Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodná vonkajšia omietka
- obvodové murivo (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti $n=0,58$ W/mK, $R=0,69$ m²K/W) hr.400mm

F4

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (murivo z plných pálených tehál - predpoklad) - zateplenie hr.160mm

- prevetrávaná fasáda - hliníkový fasádny systém Etalbond - fasádny hliníkový sendvičový kompozitný obkladový panel z netoxickým polyuretánovým jadrom od firmy ACP - SK s.r.o. Žilina, typ ETALBOND - Elval Colour hr.4mm, kazetový Z-S systém, farebný odtieň panela 314 Vulcan Copper Metallic
- prevetrávaná vzduchová medzera hr.55mm, nosný zvislý T profil v moduloch po 1000mm, chytaný do Al kotvy 80/150 so systémovou temopodložkou, Al kotva kotvená do nosného obvodového muriva pomocou prevlačnej kotvy MKT 8/45 (uskutočniť odtrhové skúšky - viď časť E.4 - Statické posúdenie pre bod I. a II.)
- vysoko difúzne otvorená fólia JUTADACH 150, ekvivalentná difúzna hrúbka - $sd = 0,2$ (m), vodotesnosť W1, trieda reakcie na oheň E
- tep. izolácia - kamenná vlna ISOVER FASSIL NT, s jednostranným polepom z čiernej netkanej textílie ($n=0,035$ W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, mechanické kotvenie kotvami pre mäkké izolácie s minerálnej vlny do obvodovej steny reakcia na oheň A1, hr. 160mm ($R=4,55$ m²K/W)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy). Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou prídržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy). Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodná vonkajšia omietka
- obvodové murivo (murivo z plných pálených tehál - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti $n=0,73$ W/mK, $R=0,55$ m²K/W) hr.400mm

F5

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (panel z keramzit betónu) - zateplenie hr.160mm

- prevetrávaná fasáda - hliníkový fasádny systém Etalbond - fasádny hliníkový sendvičový kompozitný obkladový panel z netoxickým polyuretánovým jadrom od firmy ACP - SK s.r.o. Žilina, typ ETALBOND - Elval Colour hr.4mm, kazetový Z-S systém, farebný odtieň panela 314 Vulcan Copper Metallic
- prevetrávaná vzduchová medzera hr.55mm, nosný zvislý T profil v moduloch po 1000mm, chytaný do Al kotvy 80/150 so systémovou temopodložkou, Al kotva kotvená do nosného obvodového muriva pomocou prevlačnej kotvy MKT 8/45 (uskutočniť odtrhové skúšky - viď časť E.4 - Statické posúdenie pre bod I. a II.)
- vysoko difúzne otvorená fólia JUTADACH 150, ekvivalentná difúzna hrúbka - $sd = 0,2$ (m), vodotesnosť W1, trieda reakcie na oheň E
- tep. izolácia - kamenná vlna ISOVER FASSIL NT, s jednostranným polepom z čiernej netkanej textílie ($n=0,035$ W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, mechanické kotvenie kotvami pre mäkké izolácie s minerálnej vlny do obvodovej steny reakcia na oheň A1, hr. 160mm ($R=4,55$ m²K/W)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy). Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou prídržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy). Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodná vonkajšia omietka
- obvodové murivo - keramzitbetónový prefabrikovaný panel (predpokladaná obj.hmotnosť 1100kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti $n=0,43$ W/mK, $R=0,70$ m²K/W) hr.300mm

F6

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (ž.b. stĺp) - zateplenie hr.160mm

- prevetrávaná fasáda - hliníkový fasádny systém Etalbond - fasádny hliníkový sendvičový kompozitný obkladový panel z netoxickým polyuretánovým jadrom od firmy ACP - SK s.r.o. Žilina, typ ETALBOND - Elval Colour hr.4mm, kazetový Z-S systém, farebný odtieň panela 314 Vulcan Copper Metallic
- prevetrávaná vzduchová medzera hr.55mm, nosný zvislý T profil v moduloch po 1000mm, chytaný do Al kotvy 80/150 so systémovou temopodložkou, Al kotva kotvená do nosného obvodového muriva pomocou prevlačnej kotvy MKT 8/45 (uskutočniť odtrhové skúšky - viď časť E.4 - Statické posúdenie pre bod I. a II.)
- vysoko difúzne otvorená fólia JUTADACH 150, ekvivalentná difúzna hrúbka - $sd = 0,2$ (m), vodotesnosť W1, trieda reakcie na oheň E
- tep. izolácia - kamenná vlna ISOVER FASSIL NT, s jednostranným polepom z čiernej netkanej textílie ($n=0,035$ W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, mechanické kotvenie kotvami pre mäkké izolácie s minerálnej vlny do obvodovej steny reakcia na oheň A1, hr. 160mm ($R=4,55$ m²K/W)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
Slane znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou prídržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- ž.b.stĺp (predpokladaná obj.hmotnosť 2500kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti $n=1,48$ W/mK, $R=0,34$ m²K/W) hr.500mm

F7

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena - strešná atika

- prevetrávaná fasáda - hliníkový fasádny systém Etalbond - fasádny hliníkový sendvičový kompozitný obkladový panel z netoxickým polyuretánovým jadrom od firmy ACP - SK s.r.o. Žilina, typ ETALBOND - Elval Colour hr.4mm, kazetový Z-S systém, farebný odtieň panela 314 Vulcan Copper Metallic
- prevetrávaná vzduchová medzera hr.55mm, nosný zvislý T profil v moduloch po 1000mm, chytaný do Al kotvy 80/150 so systémovou temopodložkou, Al kotva kotvená do nosného obvodového muriva pomocou prevlačnej kotvy MKT 8/45 (uskutočniť odtrhové skúšky - viď časť E.4 - Statické posúdenie pre bod I. a II.)
- vysoko difúzne otvorená fólia JUTADACH 150, ekvivalentná difúzna hrúbka - $sd = 0,2$ (m), vodotesnosť W1, trieda reakcie na oheň E
- tep. izolácia - kamenná vlna ISOVER FASSIL NT, s jednostranným polepom z čiernej netkanej textílie ($n=0,035$ W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, mechanické kotvenie kotvami pre mäkké izolácie s minerálnej vlny do obvodovej steny reakcia na oheň A1, hr. 160mm ($R=4,55$ m²K/W)
- nadstavenie výšky atiky pomocou dosiek ISOVER STYRODUR 3000CS, hr.2x120mm + spádová doska Styrodur kotvenie závitovými tyčami z vrchu cez atikový dosku OSB3 do nosnej bet. časti atiky do chemickej malty
Asfaltový hydroizolačný modifikovaný pás s APP (ataktický polypropylén) s nosnou vložkou z netkaného stabilizovaného polyesteru.
Na spodnej strane výrobku je nanosená rýchlo tavitelná PE fólia a vrchná strana je upravená jemnozrnným pieskom.
Presah priečných spojov 150mm, pozdĺžnych 120mm. Aplikácia natavením na podklad.
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL spádová - tvrdá PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou, hr.50mm
spoj na tupo, krycí rozmer 1200x1200mm, súč.tep.vodivosti $n=0,022$ W/mK, ($R=2,27$ m²K/W)
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- Strešný hydroizolačný systém FATRAFOL S
Hydroizolačná fólia na báze mäkkého PVC - FATRAFOL 810, svetlošedá RAL 7040 hr.2,0mm
mechanické kotvenie - nutné vykonať ťahové skúšky, spájanie teplovzdušným zvaraním, je vhodná aj na realizáciu terás s dlažbou na podložkách, reakcia na oheň E, hmotnosť 2,63kg/m² (pri hr.1,5mm - 1,92kg/m²)

F8

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad) - zateplenie hr.140mm - 2.N.P. - sokel

- Strešný hydroizolačný systém FATRAFOL S - vyvedená do výšky min.300mm nad plochu strechu
Hydroizolačná fólia na báze mäkkého PVC - FATRAFOL 810, svetlošedá RAL 7040 hr.2,0mm
mechanické kotvenie - nutné vykonať ťahové skúšky, spájanie teplovzdušným zvaraním, je vhodná aj na realizáciu terás s dlažbou na podložkách, reakcia na oheň E, hmotnosť 2,63kg/m² (pri hr.1,5mm - 1,92kg/m²)
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- tep. izolácia - extrudované polystyrénové dosky ISOVER STYRODUR 3000CS, ($n=0,033$ W/mK), rozmer dosky 1265x615mm, pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 300kPa, reakcia na oheň E, hr. 140mm ($R=4,24$ m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- pôvodné vrstvy strešnej krytiny vyťahnuté do výšky cca.300mm
vodotesná krytina hr.10mm v skladbe: 1x Optifol C
1x Bitagit S
1x IPA
- obvodové murivo (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad), predpokladaný súč.tep.vodivosti $n=0,58$ W/mK, $R=0,69$ m²K/W) hr.400mm

F9

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (murivo z keramických dierovaných tehál CDM - predpoklad) - zateplenie hr.140mm - 2.N.P. - sokel

- Strešný hydroizolačný systém FATRAFOL S - vyvedená do výšky min.300mm nad plochú strechu
Hydroizolačná fólia na báze mäkkého PVC - FATRAFOL 810, svetlošedá RAL 7040 hr.2,0mm
mechanické kotvenie - nutné vykonať ťahové skúšky, spájanie teplovzdušným zvarom,
je vhodná aj na realizáciu terás s dlažbou na podlažkách, reakcia na oheň E, hmotnosť 2,63kg/m² (pri hr.1,5mm - 1,92kg/m²)
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- tep. izolácia - extrudované polystyrénové dosky ISOVER STYRODUR 3000CS, ($\lambda=0,033$ W/mK), rozmer dosky 1265x615mm,
pevnosť v tlaku pri stlačení 10% = 300kPa,
reakcia na oheň E, hr. 140mm ($R=4,24$ m²K/W) + mechanicky kotviť do nosného podkladu
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- doplnené obvodové murivo z pórobetónových tvárnic Ytong - presná tvárnica s perom a drážkou a úchopnou kapsou
P2-400 PDK 375x249x599mm, tvárnica ukladaná na dĺžku a pilená na hr. muriva 400mm, REI = 180min., tep. odpor $R=3,81$ (m²K/W),
súč. tep. vodivosti $\lambda = 0,105$ (W/mK), vzduchová nepriepustnosť $R_w = 48dB$

F10

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (panel z keramzit betónu) - zateplenie hr.100mm (nadsvetlíky nad zasadačkou na 2.N.P.)

- prevetrávaná fasáda - hliníkový fasádny systém Etalbond, sendvičový kompozitný panel Etalbond
- prevetrávaná vzduchová medzera hr.55mm, nosný zvislý T profil, chytaný do Al kotvy 80/210 so systémovou temopodložkou,
Al kotva kotvená do nosného obvodového muriva pomocou prievlačnej kotvy MKT 8/45
- vysoko difúzne otvorená fólia JUTADACH 150, ekvivalentná difúzna hrúbka - $s_d = 0,2$ (m), vodotesnosť W1, trieda reakcie na oheň E
- tep. izolácia - kamenná vlna ISOVER FASSIL NT, s jednostranným polepom z čiernej netkanej textílie
($\lambda=0,035$ W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, mechanické kotvenie kotvami pre mäkké izolácie s minerálnej vlny do obvodovej steny
reakcia na oheň A1, hr. 100mm ($R=2,86$ m²K/W)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a
ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou pridržnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodná vonkajšia omietka
- pôvodné nezistené zateplenie fasády
- obvodové murivo - keramzitbetónový prefabrikovaný panel (predpokladaná obj.hmotnosť 1100kg/m³,
predpokladaný súč. tep. vodivosti $\lambda=0,43$ W/mK, $R=0,70$ m²K/W) hr.300mm

F11

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena - strešná atika plaveckého bazéna

- prevetrávaná fasáda - hliníkový fasádny systém Etalbond - fasádny hliníkový sendvičový kompozitný obkladový panel z netoxickým polyuretánovým jadrom
od firmy ACP - SK s.r.o. Žilina, typ ETALBOND - Elval Colour hr.4mm, kazetový Z-S systém, farebný odtieň panela 314 Vulcan Copper Metallic
- prevetrávaná vzduchová medzera hr.55mm, nosný zvislý T profil v modulech po 1000mm, chytaný do Al kotvy 80/150 so systémovou temopodložkou,
Al kotva kotvená do nosného obvodového muriva pomocou prievlačnej kotvy MKT 8/45
(uskutočniť odtŕhové skúšky - viď časť E.4 - Statické posúdenie pre bod I. a II.)
- vysoko difúzne otvorená fólia JUTADACH 150, ekvivalentná difúzna hrúbka - $s_d = 0,2$ (m), vodotesnosť W1, trieda reakcie na oheň E
- tep. izolácia - kamenná vlna ISOVER FASSIL NT, s jednostranným polepom z čiernej netkanej textílie
($\lambda=0,035$ W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, mechanické kotvenie kotvami pre mäkké izolácie s minerálnej vlny do obvodovej steny
reakcia na oheň A1, hr. 160mm ($R=4,57$ m²K/W)
- OSB3 doska hr.25mm- plný záklop - OSB SUPERFINISH ECO - OSB/3 (z 2 pozdĺžnych strán perodrážka) hr.25mm
formát 2500x1250mm, výrobca Bučina DDD,
- vzduchová medzera hr.75mm - oceľový stĺpik vyloženej atiky U200

F12

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena - strešná atika plaveckého bazéna

- prevetrávaná fasáda - hliníkový fasádny systém Etalbond - fasádny hliníkový sendvičový kompozitný obkladový panel z netoxickým polyuretánovým jadrom od firmy ACP - SK s.r.o. Žilina, typ ETALBOND - Elval Colour hr.4mm, kazetový Z-S systém, farebný odtieň panela 314 Vulcan Copper Metallic
- prevetrávaná vzduchová medzera hr.55mm, nosný zvislý T profil v moduloch po 1000mm, chytaný do Al kotvy 80/150 so systémovou tempopodložkou, Al kotva kotvená do nosného obvodového muriva pomocou prievlačnej kotvy MKT 8/45 (uskutočniť odtrhové skúšky - viď časť E.4 - Statické posúdenie pre bod I. a II.)
- vysoko difúzne otvorená fólia JUTADACH 150, ekvivalentná difúzna hrúbka - $sd = 0,2$ (m), vodotesnosť W1, trieda reakcie na oheň E
- tep. izolácia - kamenná vlna ISOVER FASSIL NT, s jednostranným polepom z čiernej netkanej textilie ($\lambda=0,035$ W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, mechanické kotvenie kotvami pre mäkké izolácie s minerálnej vlny do obvodovej steny reakcia na oheň A1, hr. 160mm ($R=4,57$ m²K/W)
- OSB3 doska hr.25mm- plný záklop - OSB SUPERFINISH ECO - OSB/3 (z 2 pozdĺžnych strán perodrážka) hr.25mm
- formát 2500x1250mm, výrobca Bučina DDD
- vzduchová medzera hr.75mm - oceľový stĺpik vyloženej atiky U200
- OSB3 doska hr.25mm- plný záklop - OSB SUPERFINISH ECO - OSB/3 (z 2 pozdĺžnych strán perodrážka) hr.25mm
- formát 2500x1250mm, výrobca Bučina DDD
- podklad čistý, suchý, bez prachu
- penetračný náter PRIMER W (na vodnej báze)
- parozábranná fólia APP - 5 FATRABIT hr.3,0mm,
- Asfaltový hydroizolačný modifikovaný pás s APP (ataktický polypropylén) s nosnou vložkou z netkaného stabilizovaného polyesteru.
- Na spodnej strane výrobku je nanesená rýchlo taviteľná PE fólia a vrchná strana je upravená jemnozrnným pieskom.
- Presah priečnych spojov 150mm, pozdĺžnych 120mm. Aplikácia natavením na podklad.
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL spádová - tvrdá PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou, hr.50mm
- spoj na tupo, krycí rozmer 1200x1200mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022$ W/mK, ($R=2,27$ m²K/W)
- separačná textilná - Fatratex 300 (300g/m²)
- Strešný hydroizolačný systém FATRAFOL S
- Hydroizolačná fólia na báze mäkkeho PVC - FATRAFOL 810, svetlošedá RAL 7040 hr.2,0mm
- mechanické kotvenie - nutné vykonať ťahové skúšky, spájanie teplovzdušným zvarom,
- je vhodná aj na realizáciu terás s dlažbou na podložkách, reakcia na oheň E, hmotnosť 2,63kg/m² (pri hr.1,5mm - 1,92kg/m²)

F13

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena - ostenie na ž.b. stĺpov

- prevetrávaná fasáda - hliníkový fasádny systém Etalbond - fasádny hliníkový sendvičový kompozitný obkladový panel z netoxickým polyuretánovým jadrom od firmy ACP - SK s.r.o. Žilina, typ ETALBOND - Elval Colour hr.4mm, kazetový Z-S systém, farebný odtieň panela 314 Vulcan Copper Metallic
- vysoko difúzne otvorená fólia JUTADACH 150, ekvivalentná difúzna hrúbka - $sd = 0,2$ (m), vodotesnosť W1, trieda reakcie na oheň E
- tep. izolácia - PURENOTHERM - fasádne dosky z PIR polyuretánovej peny, ($\lambda=0,025$ W/mK), rozmer dosky 1000x500mm, mechanické kotvenie kotvami do obvodovej steny reakcia na oheň E, hr. 50mm ($R=1,85$ m²K/W)
- podklad dôkladne očistiť - miesta zasiahnuté plesňami, machmi a lišajníkmi mechanicky očistiť a ošetriť prípravkom Ceresit CT 99 (cca.10% plochy).
- Silne znečistené vrstvy a vrstvy z nedostatočnou prídružnosťou odstrániť, očistiť vodou a nechať vyschnúť (cca.10% plochy).
- Nerovnosti opraviť maltou ARDEX AM 100, rýchla vyrovnávajúca hmota (cca.10% plochy), spotreba cca.1,4kg /m²/mm
- pôvodný kamenný obklad - odstrániť
- ž.b.stĺp (predpokladaná obj.hmotnosť 2500kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti $\lambda=1,48$ W/mK, $R= 0,34$ m²K/W) hr.500mm

Záver: kotviace prvky a ich počet ,pre kotvenie odvetranej fasády s ETALBONDOM , odvetranej a prevetrávanej – lepenej fasády s keramickým obkladom AGROB BUCHTAL na hliníkový nosný rošt , musia byť navrhnuté na základe ťahovo trhovej skúšky o čom bude protokol archivovaný v stavebnom denníku.

■ E4.1.2.2 kotvenie požiarneho rebríka zo strechy prízemia na strechu 1.poschodia – výber kotvy

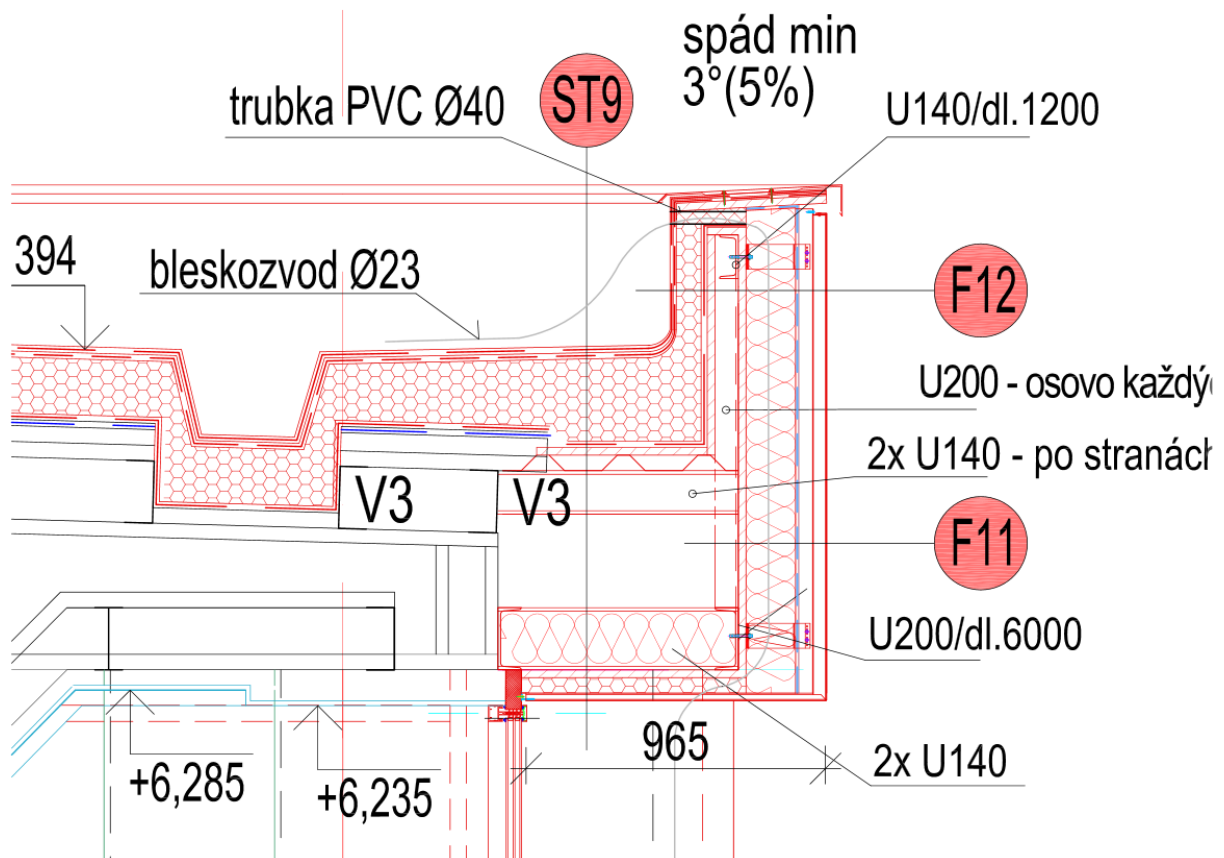
Pôvodný požiarne rebrík bude demontovaný a nahradený novým požiarnym rebríkom spĺňajúci podmienky platnej legislatívy. Nový vertikálny oceľový pozinkovaný jednodielny požiarne rebrík typ ~~KZD~~ ~~REBRÍK~~ bude mať prispôbené oporné kotviace body hrúbke zateplenia tak aby svojím prierezom nezasahoval do KZD. Pred zateplovacími prácami sa v mieste budúceho požiarneho rebríku osadia do fasády rektifikačné konzoly (súčasť dodávky nového požiarneho rebríka) a na ne sa po zateplení a zhotovení finálnych povrchových úprav

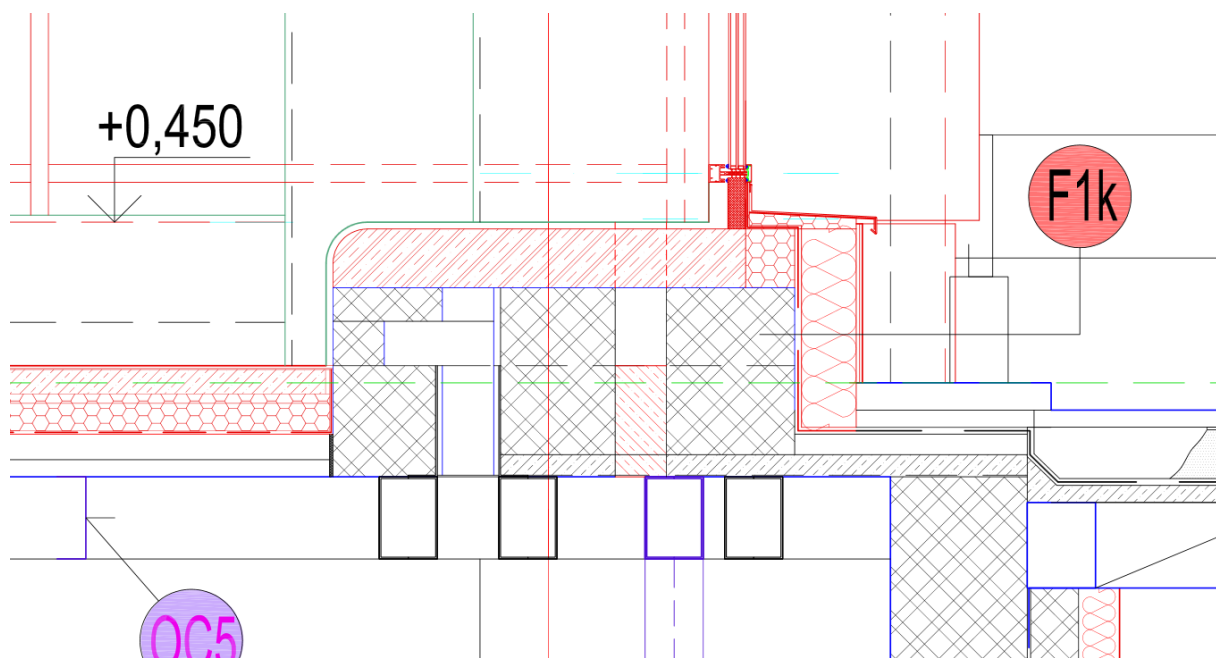
ušetví nový požiarový rebrík. Keďže oceľová bude vybraná na základe ťahovetrvhovej skúšky pre aktuálny podkladové materiály (dierevaná tehla GDM, plná pálená tehla, Železobetón, YTON, prefabrikovaný keramzitbetónový panel). Presné riešenie bude stanovené pri realizačných prácach.

Záver: kotviace prvky pre nový vertikálny oceľový pozinkovaný jednodielny požiarový rebrík typ KRAUSE REBIOP musia byť navrhnuté na základe ťahovo trhovej skúšky o čom bude protokol archivovaný v stavebnom denníku

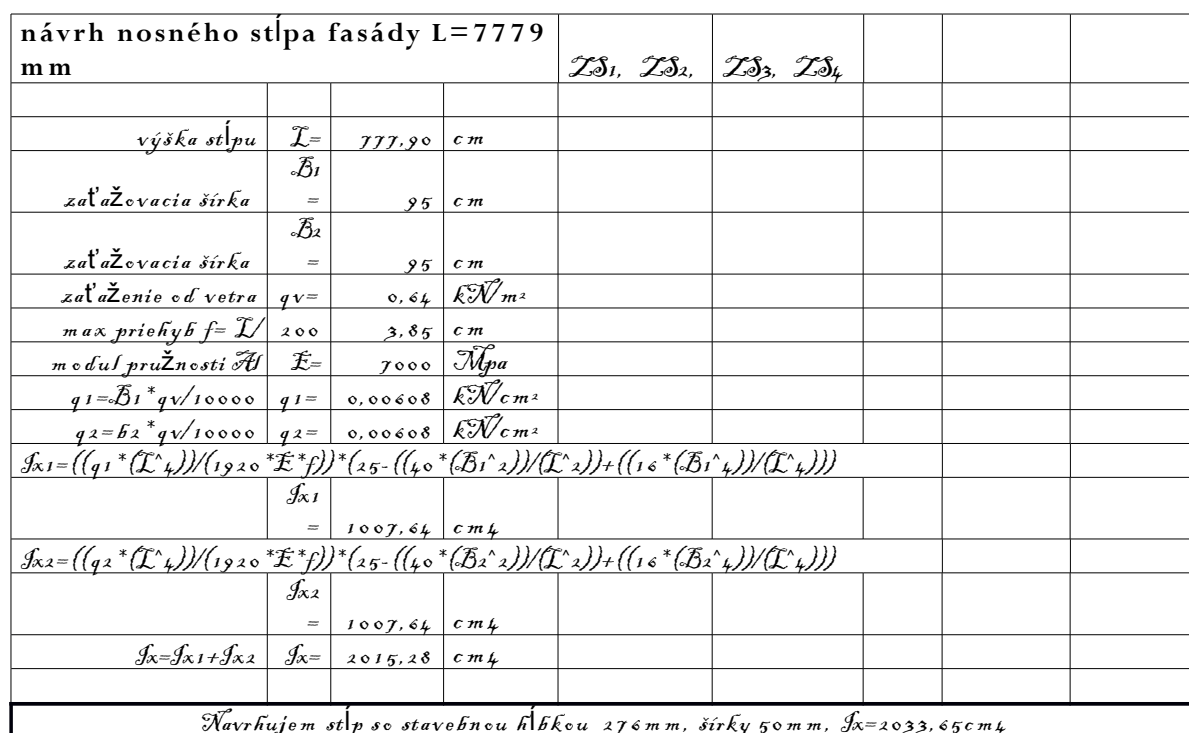
■ E4.1.2.3 posúdenie nosných stĺpikov presklenej fasády

Pôvodné presklenie bazénovej časti tvorené dvojitém presklením s ventilovanou vzduchovou dutinou sa demontuje a nahradí novými presklenými fasádami vyhovujúcimi STN 730540 (teplostechніка). Nová stlčopriečniková hliníková fasáda WJCTEC W50- presklenené fasádne steny, bude prenášať sily vyvolané tlakom a saním vetra bez pomocnej oceľovej konštrukcie. Preto je nutné zvislé nosné konštrukcie fasádnej steny nadimenzovať na tento spôsob namáhania. Fasádna konštrukcia bude pevne kotvená v spodnej časti do žb. stropnej dosky plavárne pevným úchytom, horné ušetvenie navrhujem posuvné vo zvislom smere aby mohlo dilatovať. Max. výška fasádnej steny 7,778m (LS1,LS2,LS3,LS4) raster 1,9x1,9m. Pôchňa osadenia je zrejmá z pôdorysov viď stavebná časť.





Zaradenie objektu do klimatických oblastí						
zaťaženie vetrom				STN EN 1991-1-4		
terén kategórie III	$Z_0 =$		0,05	m		
	$Z_{min} =$		2,000	m		
základná rýchlosť vetra			26	m/s		
predpokladaná výška	$Z =$		7,7	m		
súčiniteľ terénu k_r	0,07					
	$k_r = 0,19 \cdot (Z_0/Z_{min})$					
$k_r =$	0,147					
súčiniteľ drsnosti G_r						
	$G_r = K_r \cdot \ln(Z/Z_0)$					
$G_r =$	0,739					
stredová rýchlosť vetra vo výške			7,7			
$V_m = G_r \cdot G_0 \cdot V_b$						
$V_m =$	19,22		m/s			
intenzita turbulencie						
	$I_v = K_v / (G_0 \cdot \ln(Z/Z_0))$					
$I_v =$	0,1985327		19,9	%		
špičkový tlak vetra						
$q_v = (1 + I_v) \cdot 0,5 \cdot \rho \cdot V_m^2$						
$q_v =$	639,73		N/m²			
WINDUŽENIA VETRA	0,640		kN/m²			



POHĽAD Z EXTERIÉRU

ZS1 SCHÉMA

+6,250 - spodná hrana obkladu ETALBOND

zateplenie + obklad

63.383°

1860 1860 1860 1860 1860

+4,600* - os špáry

+3,000* - os špáry

+1,400* - os špáry

* nutné geodetické vytyčenie fasád objektu

7779

7562

3839

436

9504

5580

9524

3944

POHĽAD Z EXTERIÉRU

22 SCHÉMA - rozvinutý pohľad

POHĽAD Z EXTERIÉRU

* nutné geodetické vytyčenie fasád objektu

právy uhol

právy uhol

+6,250 - spodná hrana obkladu ETALBOND

+4,600* - os špáry

+3,000* - os špáry

+1,400* - os špáry

4154

38,617

10

6,250

5702

11288

88

11212

11831

11851

543

10

553

10

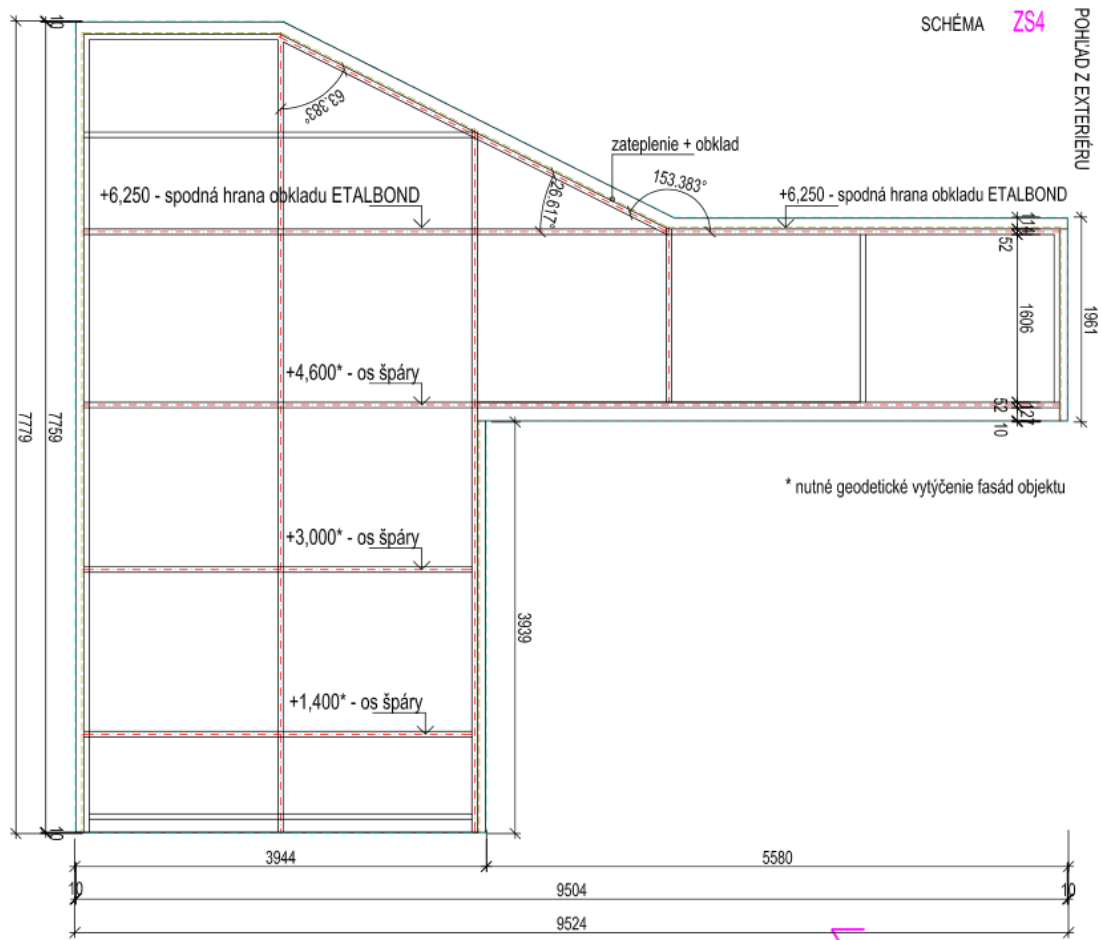
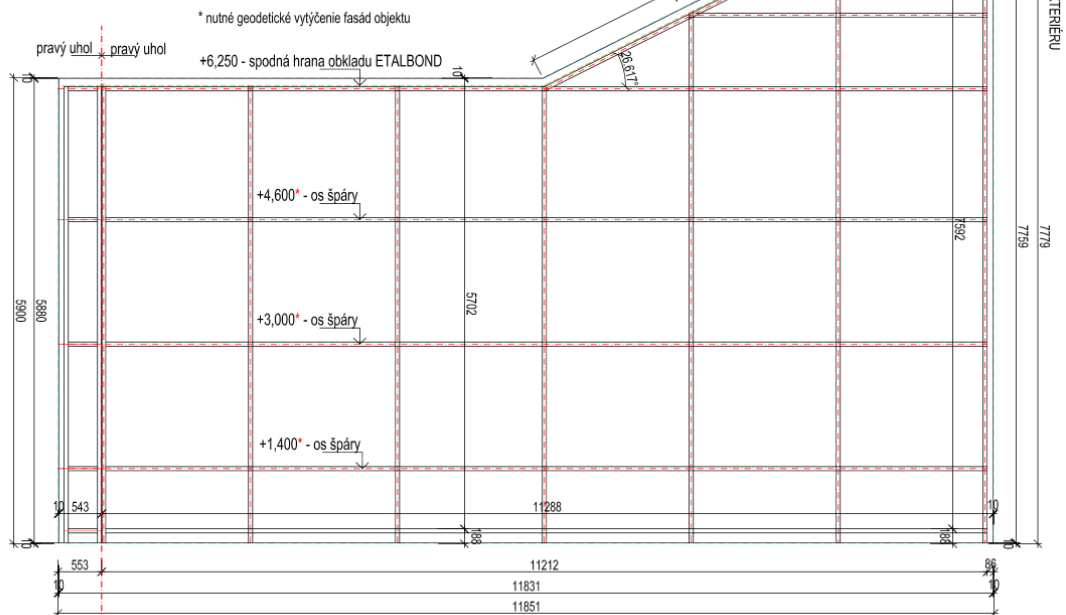
7739

7592

5900

5880

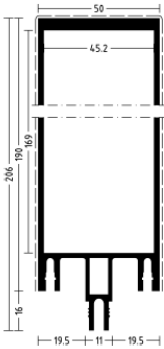
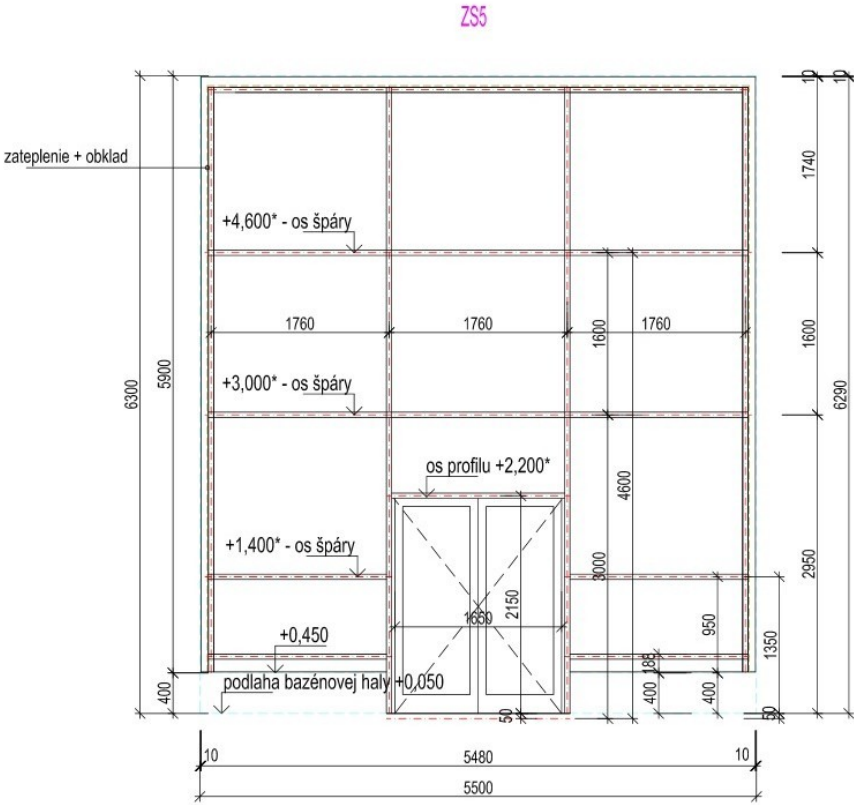
SCHÉMA - Rozvinutý pohľad



lx	2033.65	Wx	123.21
ly	95.85	Wy	38.34

návrh nosného stĺpa fasády								
L=630cm				ZS_5				
výška stĺpu	$L=$	630	cm					
zaťaževacia šírka	B_1							
	$=$	95	cm					
zaťaževacia šírka	B_2							
	$=$	95	cm					
zaťaženie od vetra	$q_v=$	0,64	kN/m^2					
max prieťahy f=	$L/200$	3,15	cm					
modul pružnosti E	$E=$	7000	N/mm^2					
$q_1=B_1 * q_v/10000$	$q_1=$	0,00608	kN/cm^2					
$q_2=B_2 * q_v/10000$	$q_2=$	0,00608	kN/cm^2					
$I_{x1}=((q_1 * (L^4))/(1920 * E * f)) * (25 - ((40 * (B_1^2))/(L^2)) + ((16 * (B_1^4))/(L^4)))$								
	I_{x1}							
	$=$	545,193	cm ⁴					
$I_{x2}=((q_2 * (L^4))/(1920 * E * f)) * (25 - ((40 * (B_2^2))/(L^2)) + ((16 * (B_2^4))/(L^4)))$								
	I_{x2}							
	$=$	545,193	cm ⁴					
$I_x=I_{x1}+I_{x2}$	$I_x=$	1090,39	cm ⁴					
Navrhujem stĺp so stavebnou hĺbkou 206mm, šírky 50mm, $I_x=717,16cm^4$ + statická vŕchla $I_x=515,08$								

SCHÉMA
POHĽAD Z EXTERIÉRU



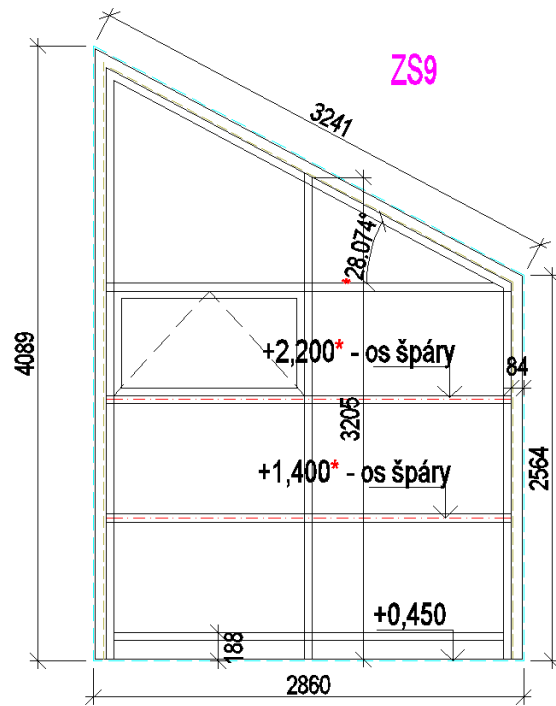
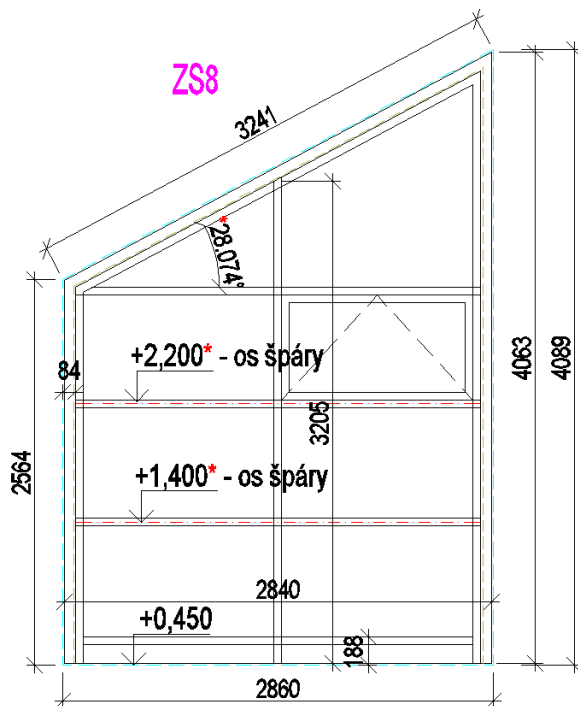
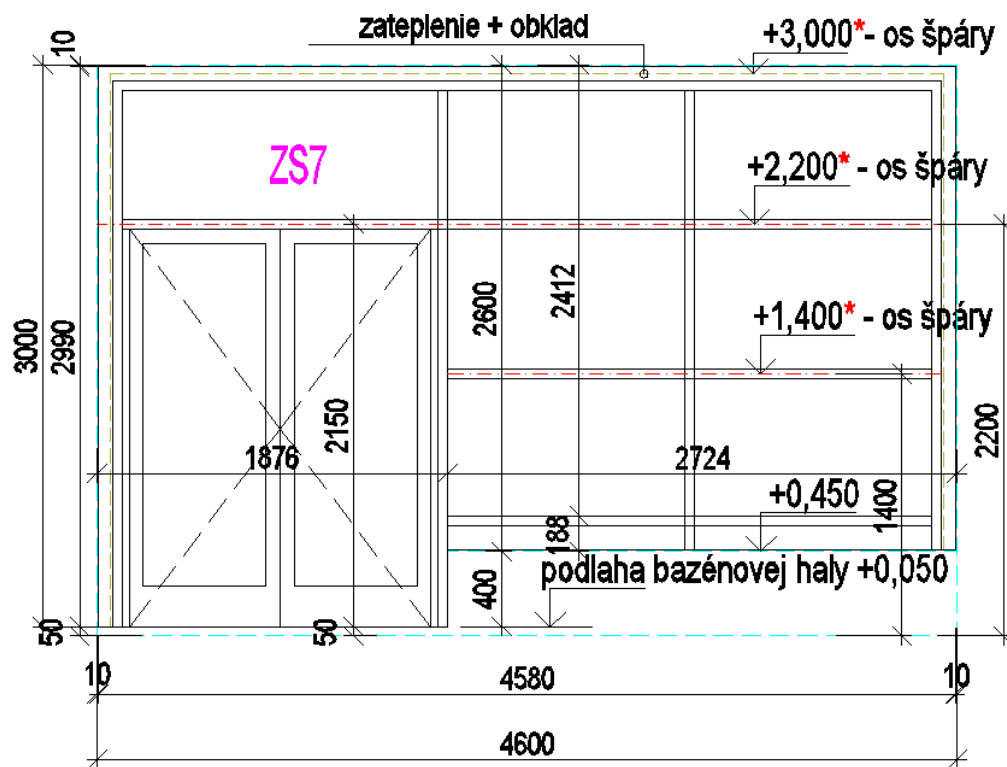
135007

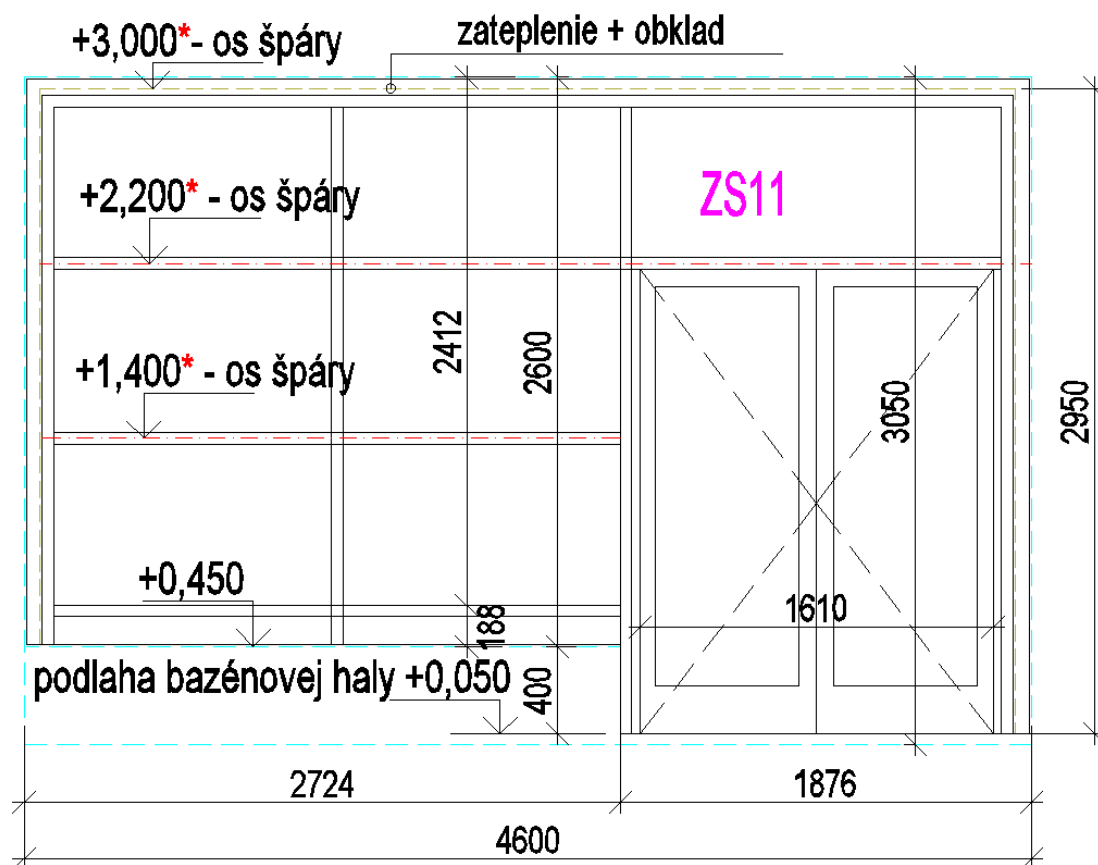
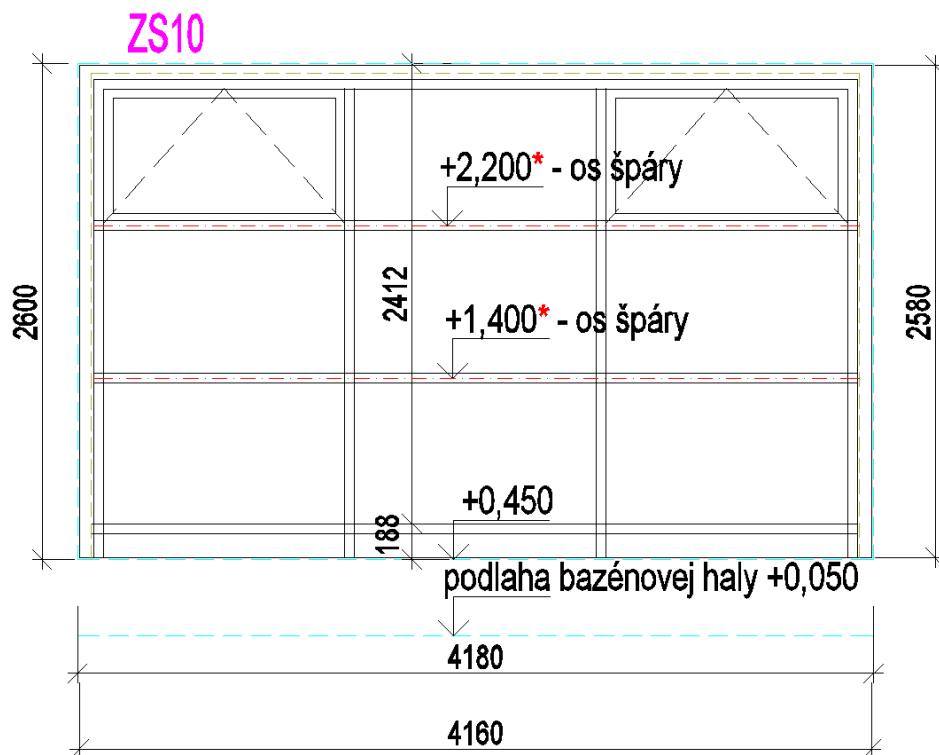
lx	717.16	Wx	67.61
ly	60.47	Wy	24.19

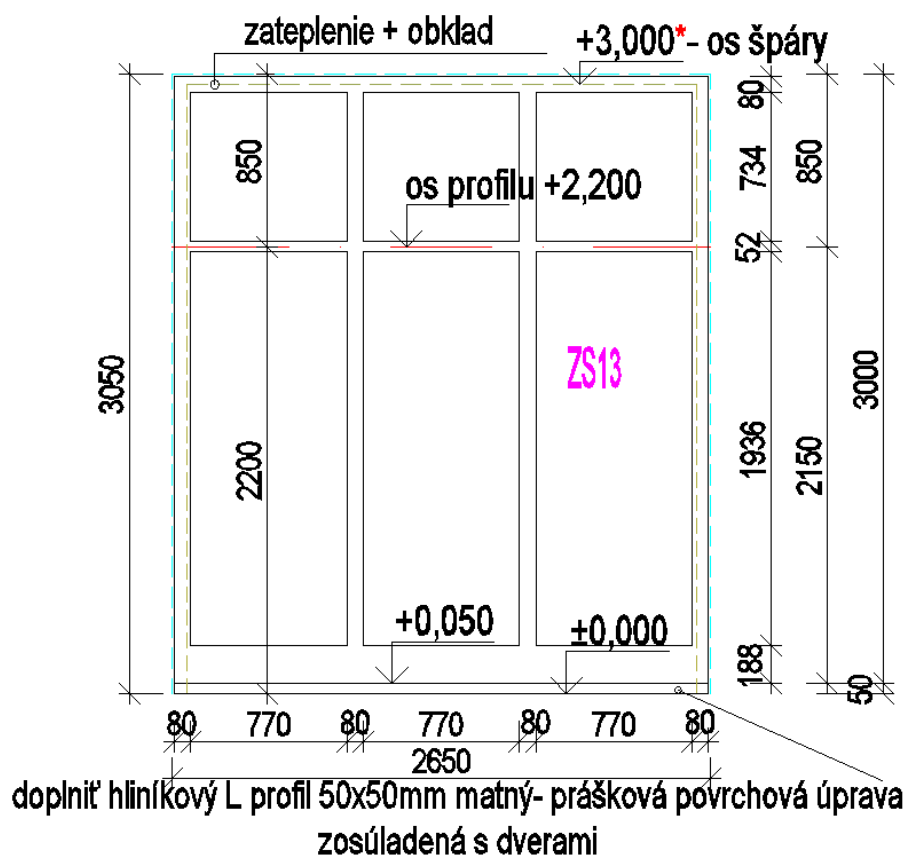
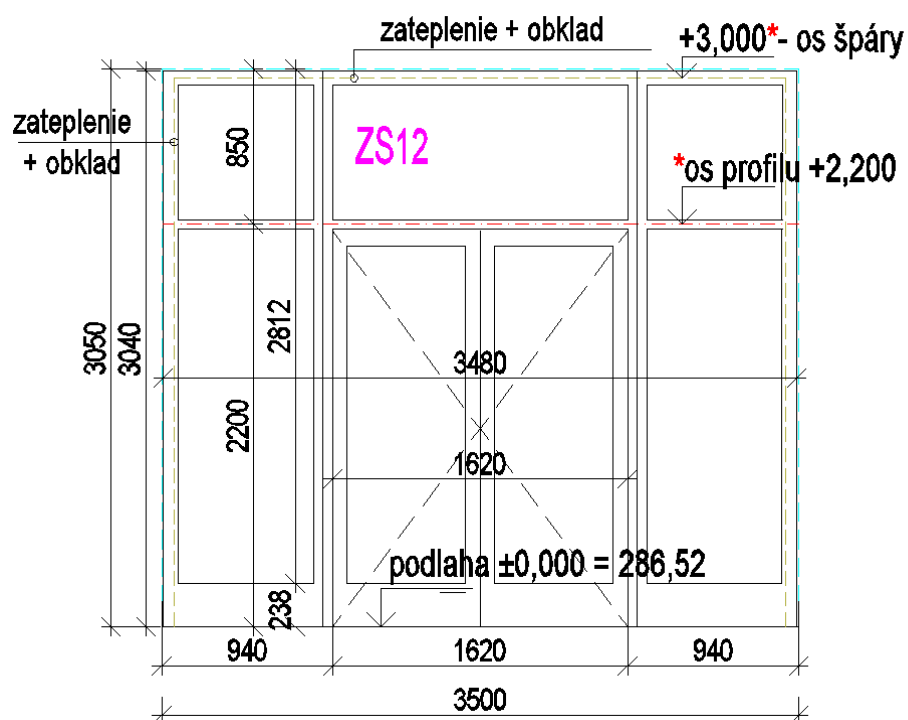
135309

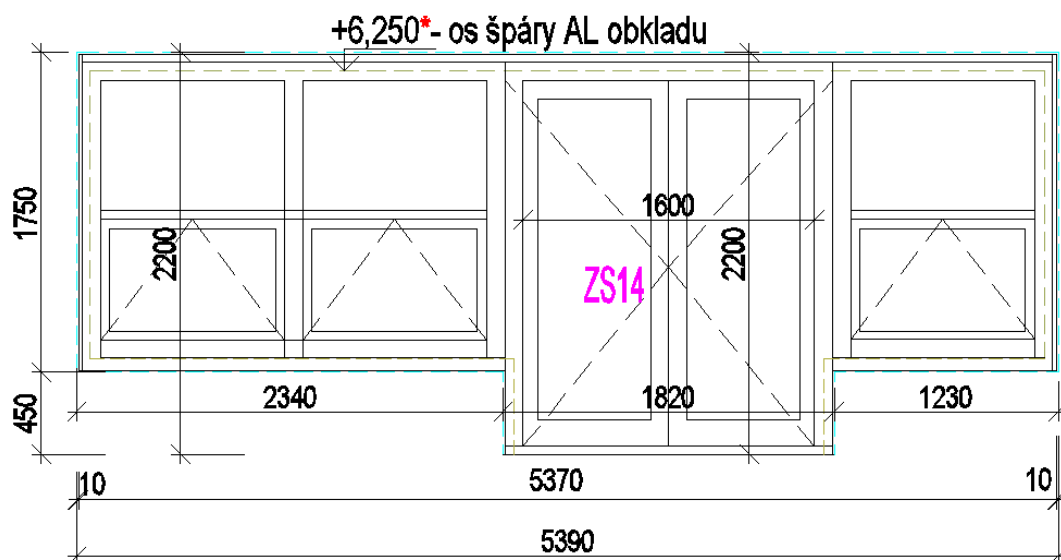
lx	515.08	Wx	61.14
ly	26.06	Wy	11.74

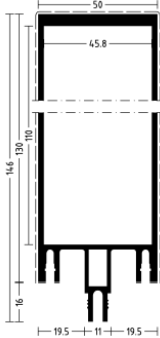
návrh nosného stĺpa fasády L=320, 300,305, 295, cm a 260cm				$\mathcal{L}_{S7}$ až $\mathcal{L}_{S14}$			
výška stĺpu	$\mathcal{L} =$	320	cm				
zaťažovacia šírka	$\mathcal{B}_1 =$	67	cm				
zaťažovacia šírka	$\mathcal{B}_2 =$	67	cm				
zaťaženie od vetra	$q_v =$	0,64	kN/m^2				
max prieťah f=	$\mathcal{L}/200$	1,6	cm				
modul pružnosti	$\mathcal{E} =$	7000	Mpa				
$q_1 = \mathcal{B}_1 * q_v / 10000$	$q_1 =$	0,00429	kN/cm^2				
$q_2 = \mathcal{B}_2 * q_v / 10000$	$q_2 =$	0,00429	kN/cm^2				
$\mathcal{I}_{x1} = ((q_1 * (\mathcal{L}^4)) / (1920 * \mathcal{E} * f)) * (25 - ((40 * (\mathcal{B}_1^2)) / (\mathcal{L}^2)) + ((16 * (\mathcal{B}_1^4)) / (\mathcal{L}^4)))$							
	$\mathcal{I}_{x1} =$	48,6706	cm4				
$\mathcal{I}_{x2} = ((q_2 * (\mathcal{L}^4)) / (1920 * \mathcal{E} * f)) * (25 - ((40 * (\mathcal{B}_2^2)) / (\mathcal{L}^2)) + ((16 * (\mathcal{B}_2^4)) / (\mathcal{L}^4)))$							
	$\mathcal{I}_{x2} =$	48,6706	cm4				
$\mathcal{I}_x = \mathcal{I}_{x1} + \mathcal{I}_{x2}$	$\mathcal{I}_x =$	97,3412	cm4				
Navrhujem stĺp so stavebnou hĺbkou 146mm, šírkou 50mm, $\mathcal{I}_x = 280,35 cm^4$							









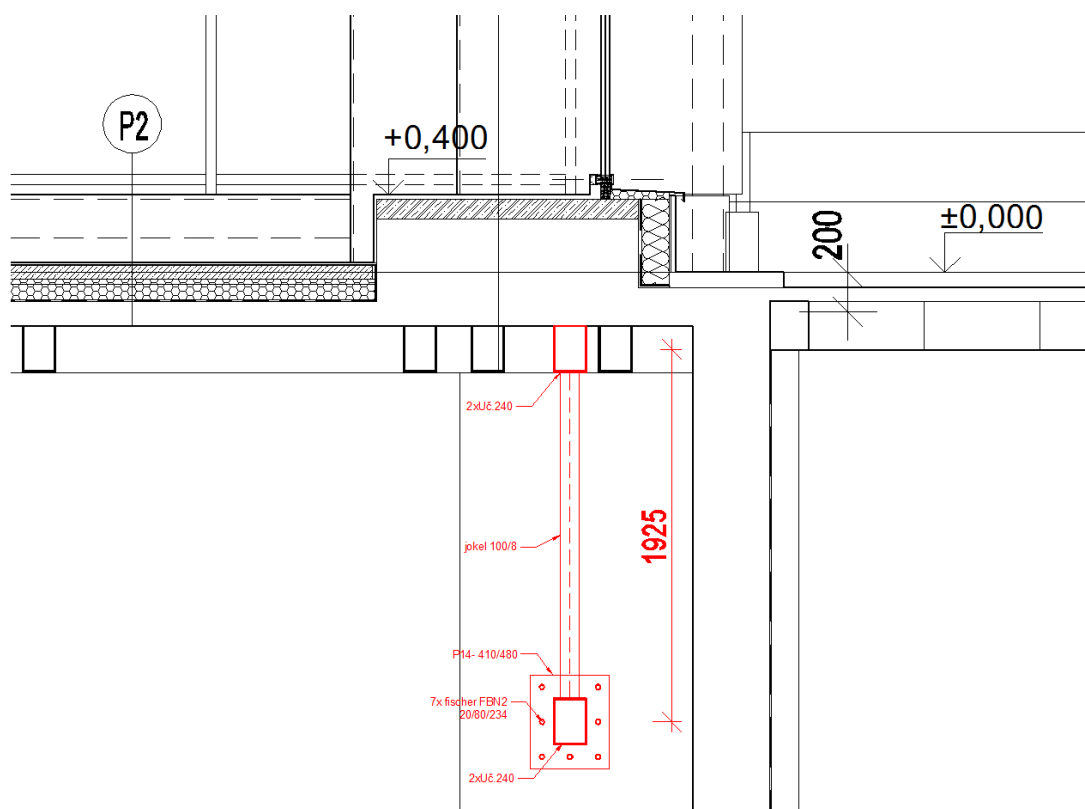
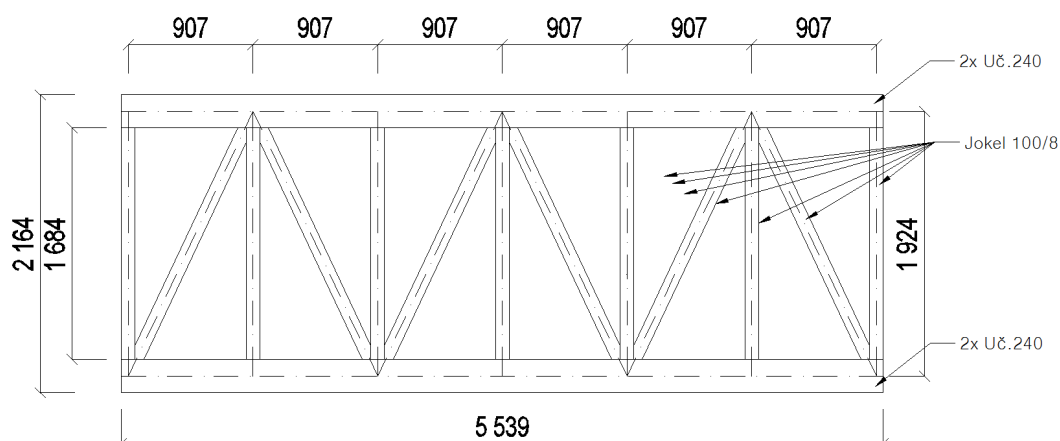
			
135004			
lx	280.35	Wx	36.61
ly	40.76	Wy	16.3

Záver: Dodávateľ fasádnej konštrukcie je povinný dodať výkresovú dokumentáciu kotvenia a napojenia fasády na okolité konštrukcie, + statický posudok preukazujúci že ním navrhnutá fasáda vyhovuje na 1 medzný stav a 2 medzný stav únosnosti. Pri použití iného profilového systému ako je navrhnutý je povinný deklarovať statické hodnoty použitých materiálov

E4.1.3/ Riešenie statického posúdenia časti stropnej dosky 1. P. P.od nového priťaženia z dôvodu zateplenia

- E4.1.3.1 zosilnenie nosnej ocelejovej konštrukcie na strope suterénu pod navrhovanými obvodovými múrmi prízemí

Podopretie stropu nad suterénom v mieste demurevania obvodových stien na prízemí v hale plaveckého bazéna je 2x $\mathcal{U}_{240}$,+ priehradový nosník horná a dolná pásnica 2x $\mathcal{U}_{240}$ do krabice, stĺpik, diagonála je keľ 100/8.

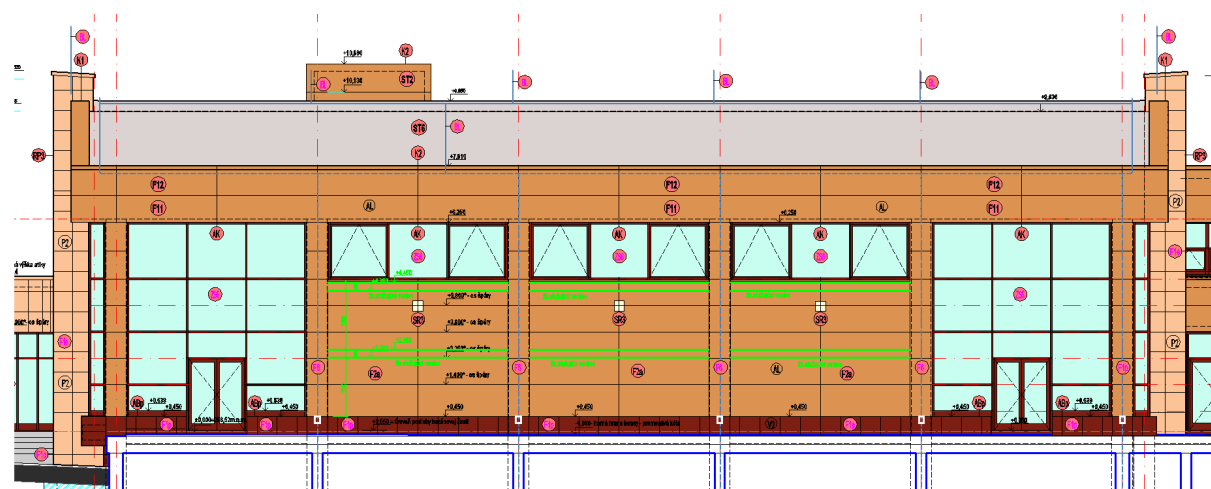
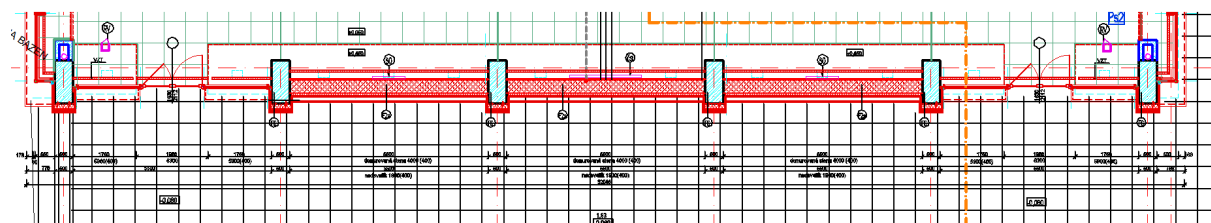


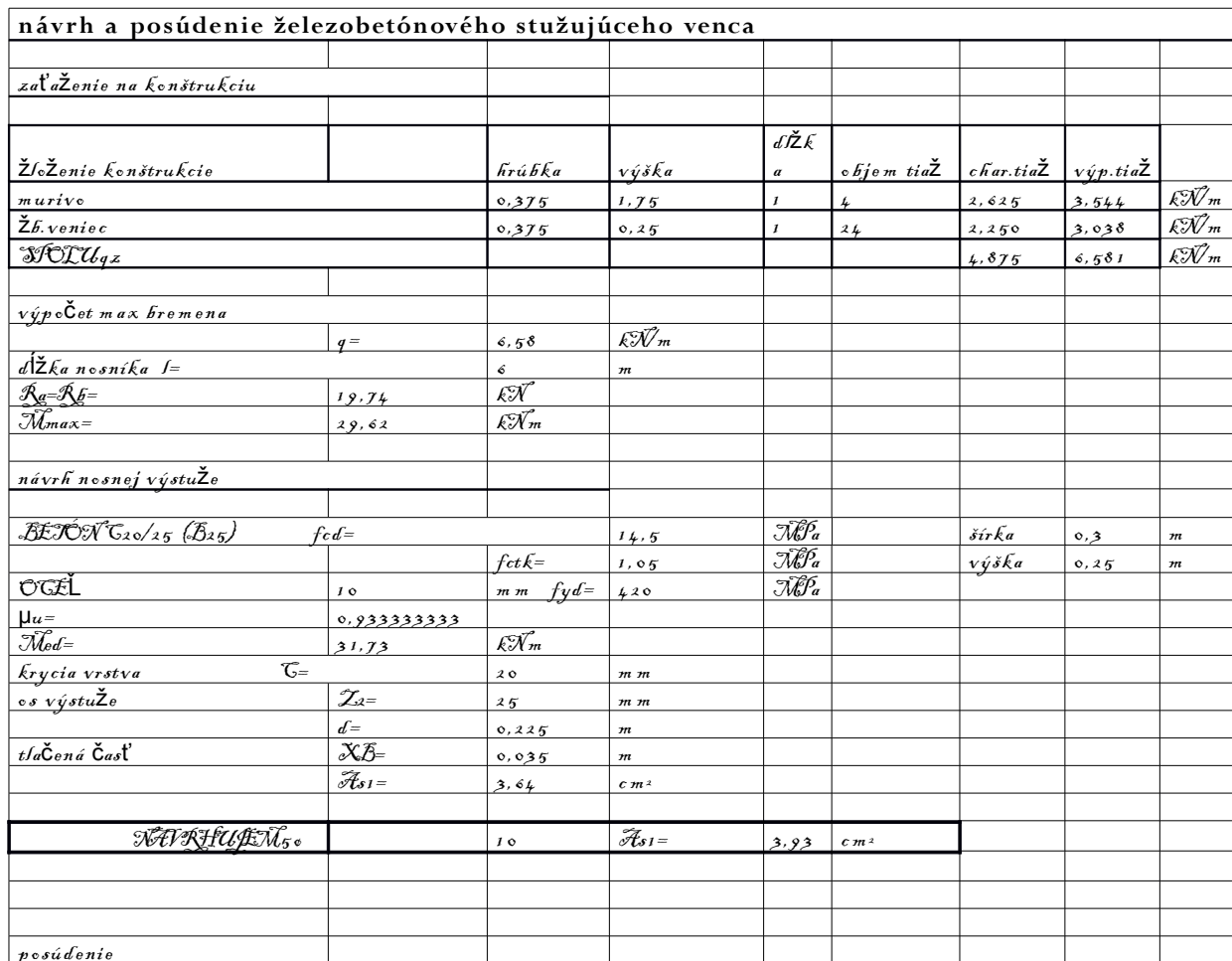
Geometria priehradového nosníka - presné rozmery určiť zameraním priamo na stavbe. Všetky pôvodné oceľové konštrukcie je nutné opieskovať. Pri zistení úbytku hmoty prierezu je nutné privolať projektanta a statika PD a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosilieť alebo vymeniť. Nové aj pôvodné oceľové konštrukcie opatriť 2x náterom s vysokou chemickou odolnosťou proti korózií v agresívnych prostrediach (náterová hmota EPOXYCOAT-VSF - 2-zložkový epoxidový náter).

Záver: Zosilnenie oceľovej konštrukcie stropu suterénu priehradovým nosníkom zo statického hľadiska vyhovuje

■ E4.1.3.2 návrh a posúdenie stužujúcich vencov domurovaných stien na hale plaveckého bazénu

V priestoroch plaveckého bazéna bola fasáda tvorená dvojitou zasklenou ventilovanou stenou ktorá nespĺňala svoju funkciu, táto sklenená stena bola nahradená novými konštrukciami (bod E.4.1.2.3) a časť bola nahradená domurovanou konštrukciou z perobetónových tvární Ytong P2-400 PDK 375x249x599. Domurovaná konštrukcia bude u zosilnená 2x Žb stužujúci veniec. Prvá úroveň v strede výšky murevanej konštrukcie, druhá úroveň v hornej časti.





	$d=$	0,225	m					
tláčaná časť	$X_B=$	0,038	m					
moment odčlnosti $M_{Rd}=$		34,00691						
	$M_{Ed} < M_{Rd}$ výstuž vyhovuje							
návrh šmykovej výstuže								
			navrhujem	ε	mm	$A_{ss}=$	0,57	cm ²
$V_{ed}=R_d=R_{Ed}=$	19,74	kN						
$d_1=$	33	mm						
$d=$	0,217	m						
$z=$	0,18445	m	rameno vnútorných síl					
$v=$	0,57							
$V_{Rd,max}=$	223,31	kN						
	$V_{Rd,max} > V_{ed}$							
	sa	<	0,16275	m				
navrhujem	0,2	m						
posúdenie šmykovej výstuže								
$\rho_{sw}=$	0,00095	M_{Pa}						
$\rho_{sw,min}=$	0,00073	M_{Pa}						
	$\rho_{sw} > \rho_{sw,min}$ šmyková výstuž vyhovuje							

Záver: Navrhujem stuhujúci veniec samonosný L=5,5m, betón C20/25 (B25), 300x250 (šxv), krytie 20mm, vystuženie dole 5ø10 Ast=3,93cm², vystuženie hore 2ø10, strmeň 260x210 ø6, a 200mm. Spolupôsobenie s existujúcou konštrukciou zabezpečiť cez chemickú kotvu. Navrhnutý stuhujúci veniec zo statického hľadiska vyhovuje predpokladaným zaťaženiám.

Poznámka: presné zameranie priamo na stavbe

■ E4.1.3.2 návrh a posúdenie prekladu miestnosť 1.04 L=3,5m

V priestore vstupnej haly m.č. 1.02-starý stav, sa vybúra časť obvodovej steny na dĺžku 3,5m výšky 3,0m + priestor na preklad výšky 0,3m, ušľachenie min 0,2m na každú stranu. Murivo vo vyburanej časti sa predpokladá na základe vykonaných sond fs1 a fs3 τ_{dm} hr. 400mm. Do vyburaného otvoru sa osadí zasklená stena Z_{S12} s dvojkrídlavými von otváracími krídlami. Nad otvorom sa zhotoví nový montovaný žb. preklad, 0,4x 0,3m (šxv). Je možné že v priestore búrania bude stuhujúci veniec neurčitého vystuženia, ktorý by mohol slúžiť ako preklad, preto presné riešenie bude stanovené pri realizačných prácach.

ST3

Skladba strešnej konštrukcie

NAVRHOVANÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

- Strešný hydroizolačný systém FATRAFOL S
Hydroizolačná fólia na báze mäkkého PVC - FATRAFOL 810, svetlošedá RAL 7040
mechanické kotvenie - nutné vykonať ťahové skúšky, spájanie teplovzdušným zváraním,
je vhodná aj na realizáciu terás s dlažbou na podložkách, reakcia na oheň E, hmotnosť 2,63kg/m² (pri hr.1,5mm - 1,92kg/m²) hr.2,0mm
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²)
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL spádová - tvrdá PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou,
spoj na tupo, krycí rozmer 1200x1200mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022$ W/mK, (pri min. hr.30mm - $R=1,36$ m²K/W), spád min.2% hr. premenlivá - min.30mm
- tepelnoizolačná doska LINITHERM PAL - tvrdá PUR/PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou,
spoj so stupňovým záhybom, výpočtový rozmer 1200x600mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022$ W/mK, ($R=5,45$ m²K/W) hr.120mm
- podklad čistý, suchý, bez prachu

PŮVODNÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

Skladba strechy je prevzatá z pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, Vypracoval Šport projektu Bratislava
na objekte neboli vykonané kontrolné sondy do strešného plášt'a za účelom vyzistenia skutočnej skladby a stavu strešného plášt'a

- dlažba z vymývaného betónu 500/500 hr.55mm
 - terče z cementovej malty / vymurovanie spádu / hr.165 - 35 mm
 - vodotesná krytina hr.10mm v skladbe: 1x Optifol C
1x Bitagit S
1x IPA VSŽ plech s betónovou zálievkou / s prísadou Duvilaxu / hr.100mm
 - VSŽ 12 102 , h=80mm, hr.1,0mm hr.100mm
 - tehlové/ voštinové/ pásy pod plech, dosky vo vzdialenosti cca 2000mm hr. 65 - 195 mm
 - pre vytvorenie spádu a vzduchovej vrstvy hr.150mm
 - 3x Polsid hr. 1mm
 - lepenka A400H hr. 1mm
-
- SPOLU hr.546mm
-
- nosný stropný železo-betónový panel hr.250mm
 - hliníkový podhlád ALSTROP - demontáž vrátane závesného systému a kotiev

stále zaťaženie							
material	rozmer			obj.tiaž [kN/m ³]	char.tiaž [kN]	výp.č.tiaž [kN]	
	šírka	výška	dĺžka				
	[m]	[m]	[m]				
fatrafol	1,8	0,002	1	20,00	0,072	0,097	
separačná fólia	1,8	0,0005	1	6,00	0,0054	0,007	
spádová vrstva	1,8	0,05	1	0,40	0,036	0,049	
tep.izol	1,8	0,16	1	0,40	0,1152	0,156	
VSŽ	1,8	0,012	1	20,00	0,432	0,583	
VSŽ plech	1,8	0,001	1	78,00	0,1404	0,190	
polsid	1,8	0,15	1	0,20	0,054	0,073	
lepenka	1,8	0,001	1	12,00	0,0216	0,029	
Žb panel	1,8	0,25	1	24,00	10,8	14,580	
obvodové murivo	0,4	1,5	1	12,00	7,2	9,720	
omietka	0,05	1,5	1	18,00	1,35	1,823	
Žb prekklad	0,3	0,4	2	24,00	5,76	7,776	
snež	1,8	1	1	0,90	1,6164	2,425	
vieter	1,8	1	1	0,50	0,9	1,350	
spolu qz					28,503	38,857	

Návrh a posúdenie nosného železobetónového trámu							
výp.čet max. bremena							
		$q =$	38,86	kN/m			
dĺžka nosníka $l =$			3,8	m			
$R_d = R_k =$	73,83	kN					
$M_{max} =$	70,14	kNm					

návrh nosnej výstuže									
BETÓN C20/25 (B25) $f_{cd} =$ 14,5 $\bar{M}^B$ a šírka 0,4 m									
$f_{ctk} =$ 1,05 $\bar{M}^B$ a výška 0,3 m									
OCEĽ 12 m $f_{yd} =$ 420 $\bar{M}^B$ a									
$\mu_u =$ 0,94285714 $\bar{M}^B$ kN									
$\bar{M}^B$ 74,39 kN									
krycia vrstva $\bar{C} =$ 20 m									
os výstuže $\bar{Z}_a =$ 26 m									
$d =$ 0,274 m									
tlačná časť $\bar{X}_B =$ 0,052 m									
$\bar{A}_{s1} =$ 7,14 cm²									
$\bar{M}^B$ 12 $\bar{A}_{s1} =$ 7,92 cm²									
posúdenie									
$d =$ 0,274 m									
tlačná časť $\bar{X}_B =$ 0,057 m									
moment odolnosti $\bar{M}^B$ $\bar{M}^B$ 81,60462									
$\bar{M}^B$ $\bar{M}^B$ výstuž vyhovuje									
návrh šmykovej výstuže									
$\bar{V}^B = \bar{R}_a = \bar{R}_b =$ 73,83 kN navrhujem 0 6 m $\bar{A}_{ss} =$ 0,57 cm²									
$d_1 =$ 35 m									
$d =$ 0,265 m									
$z =$ 0,22525 m rameno vnútorných síl									
$v =$ 0,57									
$\bar{V}^B_{Rd, max} =$ 363,60 kN									
$\bar{V}^B_{Rd, max} > \bar{V}^B$									
s_a 0,15 m 0,19875 m									
posúdenie šmykovej výstuže									
$\rho_{sw} =$ 0,00095 $\bar{M}^B$									
$\rho_{sw, min} =$ 0,00073 $\bar{M}^B$									
$\rho_{sw} > \rho_{sw, min}$ šmyková výstuž vyhovuje									
Záver: Navrhujem preklad L=3,5m, betón C20/25 (B25), 400x300 (šxv) , krytie 20mm, vystuženie dole 7ø12 Ast=7,92cm², vystuženie hore 2ø12, strmeň 360x260 ø6, a 150mm. Navrhnutý žb. preklad zo statického hľadiska vyhovuje predpokladaným zaťaženiam.									

Akcia: Rekonštrukcia a modernizácia krytej plavárne Žiar nad Hronom

Členenie realizačného projektu :

- I. Zvýšenie energetickej účinnosti existujúceho objektu krytej plavárne
- II. Riešenie havarijného stavu plaveckého bazénu a časti podláh na 1.N.P. krytej plavárne
- III. Modernizácia časti priestorov na 1.N.P. krytej plavárne

E.4. Statické posúdenie pre bod II.

Realizačný projekt

±0,000 = 286,52 m.n.m. - podlaha 1.N.P. pri hlavnom vstupe

MAGIC DESIGN HENČ s.r.o. ul. Hutníkov 315/20 ŽIAR NAD HRONOM			
AUTOR DIELA	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT PROFESIE	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT AKCIE	 tel./fax: 045 6722891 mobil: 0905263432 magicdesign @ magicdesign.sk www.magicdesign.sk
Dipl.Ing.arch. PAVEL HENČ autorizovaný architekt 0673 AA	Ing.Bohdan Kouřil PROJEKTANT Ing.Bohdan Kouřil	Dipl.Ing.arch.PAVEL HENČ	
INVESTOR	Mesto Žiar nad Hronom Ul.Štefana Moysesu 46, 965 19 Žiar nad Hronom	ZAKÁZKA Č.	2017/06
AKCIA	Rekonštrukcia a modernizácia krytej plavárne Žiar nad Hronom	POČET A4	23/A4
OBJEDN. PD:	Mesto Žiar nad Hronom Ul.Štefana Moysesu 46, 965 19 Žiar nad Hronom	OBJEDNÁVKA Č.	
PROFESIA	E.4. Statické posúdenie	DÁTUM	11/2017
STUPEŇ PD	Realizačný projekt	ARCHÍVNE Č.	
OBSAH	Statické posúdenie E4.2/Riešenie havarijného stavu objektu plaveckého bazénu a časti podláh na 1NP	MIERKA	VÝKRES
PROJEKCIA REKLAMA DESIGN INTERIÉR OBCHOD			

E4.2/ RIEŠENIE HAVARIJNÉHO STAVU OBJEKTU PLAVECKÉHO BAZÉNU A ČASTI PODLÁH NA 1.N.P. KRYTEJ PLAVÁRNE:

Účelom tohto statického posudku je návrh a posúdenie konštrukcií v stupni dokumentácií pre realizačný projekt. V tomto statickom výpočte sa budeme zaoberať riešením havarijného stavu v konštrukcií existujúceho objektu krytej plavárne, riešením havarijného stavu plaveckého bazénu a časti podláh na 1.N.P. krytej plavárne. Riešenie havarijného stavu je rozdelené do následných častí:

- E 4.2.1/ *Riešenie statického posúdenia podlahy 1.N.P.vzhľadom na novú skladbu vrstiev*
 - E4.2.1.1 *návrh a posúdenie priľoženie konštrukcie od nových podlahových vrstiev*
 - E4.2.1.2 *návrh a posúdenie devystuženia stropu v bazénovej časti*
 - E4.2.1.3 *posúdenie zosilnenia žb. stropu pri dierach o 240 mm pre plavecké saná*
- E 4.2.2/ *Riešenie statického posúdenia od priľoženia novým nerezovým bazénom a bazénovou technológiou*
 - E4.2.2.1 *posúdenie existujúceho železobetónového telesa 25m bazénu*
 - E4.2.2.2 *posúdenie poteru pod podlahou nerezového 25 bazénu*
 - E4.2.2.3 *návrh a posúdenie stužujúceho venca bazénových stien*
 - E4.2.2.3 *Návrh ocelosklenenej zábradlia tribúny*
- E 4.2.3/ *Riešenie statického posúdenia odkrytej nosnej výstuže stropnej dosky 1.P.P.*
- E 4.2.4/ *Riešenie statického posúdenia podlahy 1.P.P. od nového priľoženia novými vrstvami pre osadenie nerezového bazénu*
- E 4.2.5/ *Riešenie statického posúdenia zosilnením nosnej ocelevej konštrukcie pre nerezový bazén*
 - E4.2.5.1 *ocelová konštrukcia pod nové bazénové schody pre 25m plavecký bazén*
 - E4.2.5.2 *Zosilnenie ocelových stĺpov v suteréne*

Ako podklad slúžil pôvodný neúplný projekt z roku 1989 , s domeraním skutkového stavu. Niektoré stavebné technické detaily a ich riešenia sú iba predpokladané nakoľko sa nezasahovalo deštruktívnou metódou do všetkých posudzovaných konštrukcií. Ich presné riešenie bude stanovené pri realizačných prácach po odkrytí konštrukcií a zhodnotení skutkového stavu. . Po odkrytí konštrukcií privolať statika aby posúdil či je konštrukcia v súlade s PD. Všetky pôvodné ocelové konštrukcie je nutné opieskovať.

Pri zistení úbytku hmoty prierezu je nutné privolať projektanta a statika PD a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosilniť alebo vymeniť. Nové aj pôvodné oceľové konštrukcie opatriť 2x náterom s vysokou chemickou odolnosťou proti korózií v agresívnych prostrediach (náterová hmota EPOXYCOAT-VSF - 2-zložkový epoxidový náter).

E 4.2.1 / Riešenie statického posúdenia podlahy 1.N.P.vzhľadom na novú skladbu vrstiev

■ E4.2.1.1 návrh a posúdenie priťaženie konštrukcie od nových podlahových vrstiev

V posudzovaných priestoroch výukového bazénu, hala recepcie, chodba, šatní, sprchy, umyvárni a WC sú pôvodné podlahové konštrukcie v nevyhovujúcom stave a pôvodné podlahové vykurovanie je nefunkčné. Pôvodné podlahové vrstvy budú odstránené a nahradené novými.

P1a

Skladba podlahy - hala výukového bazéna, šatne, sprchy, umyvárka + wc

- Protišmiková keramická dlažba AGROBBUCHTAL + epoxidová škárovacia hmota hr.8 mm
- flexibilné mrazuvzdorné vodeodolné tenkovrstvé cementové lepidlo ARDEX X7G, hr.3mm
- spotreba 1,7kg/m² , hl. zubu 6mm hr.1mm
- tekutá hydroizolácia - flexibilná izolačná hmota ARDEX S 7 PLUS, spotreba 1,2kg/m²
- + hydroizolačná páska ARDEX SDB 15
- nivelačná hmota ARDEX K 36 NEU (vhodný pre trvalo mokré prevádzky), spotreba 1,6kg /m²/1mm hr.10mm
- vhodnosť použitia konzultovať s výrobcom - previesť skúšku vhodnosti a znášanlivosti
- hlbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m²
- (vhodný pre anhydritové potery)
- cementový poter + karisiet 150x150/6mm
- dilatačne odelený od obvod.stien okrajovým pásikom ROCKWOOL - Steprock o hr.12mm
- + polybuténové vykurovacie rúrky PB - DD 15x1,5mm alebo 18x2mm hr.57,5mm
- Gabotherm - Systém podlahového vykurovania 1.2.3. - systémová doska 30-2 hr.28mm
- prídavná tepelná izolácia ISOVER - polystyrén EPS NEOFLOR 100 (n=0,031 W/mK) hr.40mm
- separačná PE fólia
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²) hr.0,5mm
- hydroizolácia Stafol 914 hr.1,5mm
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²) hr.0,5mm
- nivelačná hmota ARDEX K 36 NEU (vhodný pre trvalo mokré prevádzky), spotreba 1,6kg /m²/1mm hr.10mm
- vhodnosť použitia konzultovať s výrobcom - previesť skúšku vhodnosti a znášanlivosti
- vyspravenie väčších nerovností opravnou hmotou ARDEX A 46
- hlbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m²
- podklad suchý, čistý, bez prachu, nesúdržné vrstvy odlíčiť a väčšie nerovnosti vyspraviť

PÔVODNÉ VRSTVY PODLAHY

Skladba podlahy je prevzatá z pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, Vypracoval Šport projektu Bratislava overená prieskumnou sondou P2 vykonanou 5.1.2018

- keramické dlaždice ihlankové protiskizové glazované 100 /200/8 hr.8mm
- lôžko z cementovej malty 15mm hr.15mm
- betónová mazanina zo spodu vystužená sieťovinou
- + podlahové vykurovanie 99 mm hr.99mm
- hydroizolácia 2x IPA, 3x asfaltový náter 8mm hr.8mm
- 2x Fibrex / po stlačení/ 20mm hr.20mm
- prefabrikovaný stropný panel hr.250 mm

SPOLU:

hr. 400mm

P1b

Skladba podlahy - m.č. 1.27b, 1.27c

- Protišmyková keramická dlažba AGROBBUCHTAL + epoxidová škárovacia hmota	hr.8 mm
- flexibilné mrazuvzdorné vodeodolné tenkovrstvé cementové lepidlo ARDEX X7G, spotreba 1,7kg/m ² , hl. zubu 6mm	hr.3mm
- tekutá hydroizolácia - flexibilná izolačná hmota ARDEX S 7 PLUS, spotreba 1,2kg/m ² + hydroizolačná páska ARDEX SDB 15	hr.1mm
- nivelačná hmota ARDEX K 36 NEU (vhodný pre trvalo mokré prevádzky), spotreba 1,6kg /m ² /1mm vhodnosť použitia konzultovať s výrobcom - previesť skúšku vhodnosti a znášanlivosti	hr.10mm
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m ² (vhodný pre anhydritové potery)	
- cementový poter + karisiet' 150x150/6mm	
- dilatácie odelené od obvod.stien okrajovým pásikom ROCKWOOL - Steprock o hr.12mm	hr.73,5mm
- tepelná izolácia ISOVER - polystyrén EPS NEOFLOOR 100 (n=0,031 W/mK)	hr.100mm
- separačná PE fólia	
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m ²)	hr.0,5mm
- hydroizolácia Stafol 914	hr.1,5mm
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m ²)	hr.0,5mm
- nivelačná hmota ARDEX K 36 NEU (vhodný pre trvalo mokré prevádzky), spotreba 1,6kg /m ² /1mm vhodnosť použitia konzultovať s výrobcom - previesť skúšku vhodnosti a znášanlivosti	hr.10mm
- vyspravenie väčších nerovností opravnou hmotou ARDEX A 46	
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m ²	
- podklad suchý, čistý, bez prachu, nesúdržné vrstvy otľčiť a väčšie nerovnosti vyspraviť	

PŮVODNÉ VRSTVY PODLAHY

Skladba podlahy je prevzatá z pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, Vypracoval Šport projekta Bratislava overená prieskumnou sondou P2 vykonanou 5.1.2018

- keramické dlaždice ihlankové protiskizové glazované 100 / 200 / 8	hr.8mm
- lôžko z cementovej malty 15mm	hr.15mm
- betónová mazanina zo spodu vystužená sieťovinou	
+ podlahové vykurovanie 149mm	hr.149mm
- hydroizolácia 2x IPA, 3x asfaltový náter 8mm	hr.8mm
- 2x Fibrex / po stlačení/ 20mm	hr.20mm
- betónová mazanina 75mm	hr.75mm
- trapezový plech 50mm	hr.50mm

SPOLU: hr. 325mm

P3

Skladba podlahy - hala recepcie, chodba

- Protišmyková keramická dlažba AGROBBUCHTAL + epoxidová škárovacia hmota	hr.8 mm
- flexibilné mrazuvzdorné vodeodolné tenkovrstvé cementové lepidlo ARDEX X7G, spotreba 1,7kg/m ² , hl. zubu 6mm	hr.3mm
- samonivelačná hmota ARDEX K 15 NEU, spotreba 1,4kg/m ² /mm	hr.10mm
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m ²	
- vyspravenie väčších nerovností opravnou hmotou ARDEX A 46	
- podklad suchý, čistý, bez prachu	

PŮVODNÉ VRSTVY PODLAHY

Skladba podlahy je prevzatá z pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, Vypracoval Šport projekta Bratislava

- keramické dlaždice ihlankové protiskizové glazované 100 /200/8	hr.8mm
- lôžko z cementovej malty 15mm	hr.15mm
- betónová mazanina zo spodu vystužená sieťovinou	
+ podlahové vykurovanie 99 mm	hr.99mm
- hydroizolácia 2x IPA, 3x asfaltový náter 8mm	hr.8mm
- 2x Fibrex / po stlačení/ 20mm	hr.20mm
- prefabrikovaný stropný panel	hr.250 mm

SPOLU: hr. 400mm

stále zaťaženie podlahy-výukový bazén, šatne, sprchy, umyvárka, WC - POVODNÝ STAV						
v tabuľkách je uvedená iba hmotnosť vrstiev ktoré sa nahrádzajú						
material	rozmer			obj.tiaž [kN/m²]	char.tiaž [kN/m²]	výp.č.tiaž [kN/m²]
	šírka	výška	dĺžka			
	[m]	[m]	[m]			
ker.dlažba	1	0,008	1	24,00	0,192	0,259
cementová malta	1	0,015	1	20,00	0,3	0,405
bet. mazanina	1	0,099	1	24,00	2,376	3,208
hydroizolácia	1	0,008	1	13,00	0,104	0,140
2x fibrax	1	0,02	1	1,00	0,02	0,027
spolu qz					2,992	4,039
stále zaťaženie podlahy-výukový bazén, šatne, sprchy, umyvárka, WC - NOVÝ STAV						
material	rozmer			obj.tiaž [kN/m²]	char.tiaž [kN/m²]	výp.č.tiaž [kN/m²]
	šírka	výška	dĺžka			
	[m]	[m]	[m]			
ker.dlažba	1	0,008	1	24,00	0,192	0,259
lepidlo	1	0,003	1	18,00	0,054	0,073
tesutá hydroizolácia	1	0,001	1	12,00	0,012	0,016
nivelačný poter	1	0,01	1	18,00	0,18	0,243
cem poter	1	0,0575	1	24,00	1,38	1,863
tepelná izolácia	1	0,068	1	0,40	0,0272	0,037
separačná folia	1	0,0005	1	6,00	0,003	0,004
hydroizolácia	1	0,0015	1	12,00	0,018	0,024
separačná folia	1	0,0005	1	6,00	0,003	0,004
nivelačný poter	1	0,01	1	18,00	0,18	0,243
spolu qz					2,0492	2,766

Pôvodné vrstvy 4,039kN/m² (403,9kg/m²), nové vrstvy 2,766kN/m² (276,6kg/m²). Nové priťaženie podlahovej konštrukcie v miestnostiach výukový bazén, šatne, sprchy, umyvárka, WC, od zloženia nových podlahových vrstiev je menšie o 1,273kN/m² (127,3kg/m²). Konštrukcia podlahy sa odľahčí, vyhovuje.

V priestoroch 25m plaveckého bazéna sú tiež pôvodné podlahové konštrukcie v nevyhovujúcom stave a pôvodné podlahové vykurovanie nefunkčné. Pôvodné podlahové vrstvy budú odstránené a nahradené novými.

P2a

Skladba podlahy - hala plaveckého bazéna

- Protišmyková keramická dlažba AGROBUCHTAL + epoxidová škárovacia hmota hr.8 mm
- flexibilné mrazuvzdorné vodeodolné tenkovrstvé cementové lepidlo ARDEX X7G, spotreba 1,7kg/m², hl. zubu 6mm hr.3mm
- tekutá hydroizolácia - flexibilná izolačná hmota ARDEX S 7 PLUS, spotreba 1,2kg/m² + hydroizolačná páska ARDEX SDB 15 hr.1mm
- nivelačná hmota ARDEX K 36 NEU (vhodný pre trvalo mokré prevádzky), spotreba 1,6kg /m²/1mm vhodnosť použitia konzultovať s výrobcom - previesť skúšku vhodnosti a znášanlivosti hr.10mm
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m² (vhodný pre anhydritové potery)
- cementový poter + karisiet 150x150/6mm + karisiet 150x150/6mm dilatčne odelený od obvod.stien okrajovým pásikom ROCKWOOL - Steprock o hr.12mm + polybuténové vykurovacie rúrky PB - DD 15x1,5mm alebo 18x2mm hr.65,5mm
- Gabotherm - Systém podlahového vykurovania 1.2.3. - systémová doska 30-2 hr.28mm
- prídavná tepelná izolácia ISOVER - polystyrén EPS NEOFLO 100 (n=0,031 W/mK) hr.80mm
- separačná PE fólia
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²) hr.0,5mm
- hydroizolácia Stafol 914 hr.1,5mm
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²) hr.0,5mm
- nivelačná hmota ARDEX K 36 NEU (vhodný pre trvalo mokré prevádzky), spotreba 1,6kg /m²/1mm vhodnosť použitia konzultovať s výrobcom - previesť skúšku vhodnosti a znášanlivosti hr.10mm
- vyspravenie väčších nerovností opravnou hmotou ARDEX A 46
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m²
- podklad suchý, čistý, bez prachu, nesúdržné vrstvy otľcť a väčšie nerovnosti vyspraviť

PÔVODNÉ VRSTVY PODLAHY

Skladba podlahy je prevzatá z pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, Vypracoval Šport projektu Bratislava overená prieskumnou sondou P2 vykonanou 5.1.2018

- keramické dlaždice ihlankové protiskizové glazované 100 / 200 /8 hr.8mm
- lôžko z cementovej malty 15mm hr.15mm
- betónová mazanina zo spodu vystužená sieťovinou + podlahové vykurovanie 149mm hr.149mm
- hydroizolácia 2x IPA, 3x asfaltový náter 8mm hr.8mm
- 2x Fibrex / po stlačení/ 20mm hr.20mm
- betónová mazanina 75mm hr.75mm
- trapézový plech 50mm hr.50mm

SPOLU: hr. 325mm

stále zaťaženie podlahy – 25 m plavecký bazén - PŮVODNÝ STAV						
v tabuľkách je uvedená iba hmotnosť vrstiev ktoré sa nahrádzajú						
materiál	rozmery			obj.tiaž	char.tiaž	výpoč.tiaž
	šírka	výška	dĺžka			
	[m]	[m]	[m]	[kN/m ³]	[kN/m ²]	[kN/m ²]
ker.dlažba	1	0,008	1	24,00	0,192	0,259
cementová marta	1	0,015	1	20,00	0,3	0,405
bet. mazanina	1	0,149	1	24,00	3,576	4,828
hydroizolácia	1	0,008	1	13,00	0,104	0,140
2x fibrex	1	0,02	1	1,00	0,02	0,027
spev. qz					4,192	5,659
stále zaťaženie podlahy – 25 m plavecký bazén - NOVÝ STAV						

material	rozmer			obj.tiaž $[kN/m^2]$	char.tiaž $[kN/m^2]$	výp.eč.tiaž $[kN/m^2]$
	šírka	výška	dĺžka			
	$[m]$	$[m]$	$[m]$			
ker.dlažba	1	0,008	1	24,00	0,192	0,259
lapidlo	1	0,003	1	18,00	0,054	0,073
tesutá hydroizolácia	1	0,001	1	12,00	0,012	0,016
nivelačný poter	1	0,01	1	18,00	0,18	0,243
cem.poter	1	0,0655	1	24,00	1,572	2,122
tepelná izolácia	1	0,108	1	0,40	0,0432	0,058
separačná felia	1	0,0005	1	6,00	0,003	0,004
hydroizolácia	1	0,0015	1	12,00	0,018	0,024
separačná felia	1	0,0005	1	6,00	0,003	0,004
nivelačný poter	1	0,01	1	18,00	0,18	0,243
spolu qz					2,0772	2,804

Pôvodné vrstvy $5,659 \text{ kN/m}^2$ ($565,9 \text{ kg/m}^2$), nové vrstvy $2,804 \text{ kN/m}^2$ ($280,4 \text{ kg/m}^2$). Nové priťaženie podlahovej konštrukcie v miestnosti plaveckého bazénu, od zloženia nových podlahových vrstiev je menšie o $2,855 \text{ kN/m}^2$ ($285,5 \text{ kg/m}^2$). Konštrukcia podlahy sa odľahčí, vyhovuje.

Všetky pôvodné oceľové konštrukcie je nutné opieskovať. Pri zistení úbytku hmoty prierezu je nutné privolať projektanta a statika PD a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosiliť alebo vymeniť. Nové aj pôvodné oceľové konštrukcie opatriť 2x náterom s vysokou chemickou odolnosťou proti korózií v agresívnych prostrediach (náterová hmota EPOXYCOAT-VSF - 2-zložkový epoxidový náter).

Záver: Nový projektový návrh zloženia konštrukcie podláh , priťaženie pôvodných stropných konštrukcií od nových vrstiev v posudzovaných priestoroch ,výukového bazénu, hala recepcie, chodba, šatní, sprchy, umývárni , WC, plaveckého bazéna je menšie ako priťaženie od pôvodného zloženia konštrukcie podlahových vrstiev. Nosné konštrukcie podláh po statickej stránke vyhovujú.

■ E 4.2.1.2 návrh a posúdenie dovystuženia stropu v bazénovej časti

Pôvodné strop v suteréne v časti plaveckého bazénu tvorený T50-skrité debnenie so zálievkou a podlažnicou skladbou je vplyvom korózie poškodený preto navrhujeme zmenšiť rozpon trapézového plechu na posovicu vložení oceľového nosníka UK 240, dl. 6m. Príložka bude navarená, zvar po celej dĺžke, zvar kútový s. vid výkres suterénu, priestor okolo 25m plaveckého bazénu, miestnosť č. 0,48 - na obr. 005

P2a

Skladba podlahy - hala plaveckého bazéna

- Protišmyková keramická dlažba AGROBUCHTAL + epoxidová škárovacia hmota hr.8 mm
- flexibilné mrazuvzdorné vodeodolné tenkovrstvé cementové lepidlo ARDEX X7G, spotreba 1,7kg/m², hl. zubu 6mm hr.3mm
- tekutá hydroizolácia - flexibilná izolačná hmota ARDEX S 7 PLUS, spotreba 1,2kg/m² + hydroizolačná páska ARDEX SDB 15 hr.1mm
- nivelačná hmota ARDEX K 36 NEU (vhodný pre trvalo mokré prevádzky), spotreba 1,6kg /m²/1mm vhodnosť použitia konzultovať s výrobcom - previesť skúšku vhodnosti a znášanlivosti hr.10mm
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m² (vhodný pre anhydritové potery)
- cementový poter + karisiet' 150x150/6mm + karisiet' 150x150/6mm
- dilatčne odelený od obvod.stien okrajovým pásikom ROCKWOOL - Steprock o hr.12mm
- + polybuténové vykurovacie rúrky PB - DD 15x1,5mm alebo 18x2mm hr.65,5mm
- Gabotherm - Systém podlahového vykurovania 1.2.3. - systémová doska 30-2 hr.28mm
- prídavná tepelná izolácia ISOVER - polystyrén EPS NEOFLO 100 (n=0,031 W/mK) hr.80mm
- separačná PE fólia
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²) hr.0,5mm
- hydroizolácia Stafol 914 hr.1,5mm
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m²) hr.0,5mm
- nivelačná hmota ARDEX K 36 NEU (vhodný pre trvalo mokré prevádzky), spotreba 1,6kg /m²/1mm vhodnosť použitia konzultovať s výrobcom - previesť skúšku vhodnosti a znášanlivosti hr.10mm
- vyspravenie väčších nerovností opravnou hmotou ARDEX A 46
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m²
- podklad suchý, čistý, bez prachu, nesúdržné vrstvy otlčiť a väčšie nerovnosti vyspraviť

PÔVODNÉ VRSTVY PODLAHY

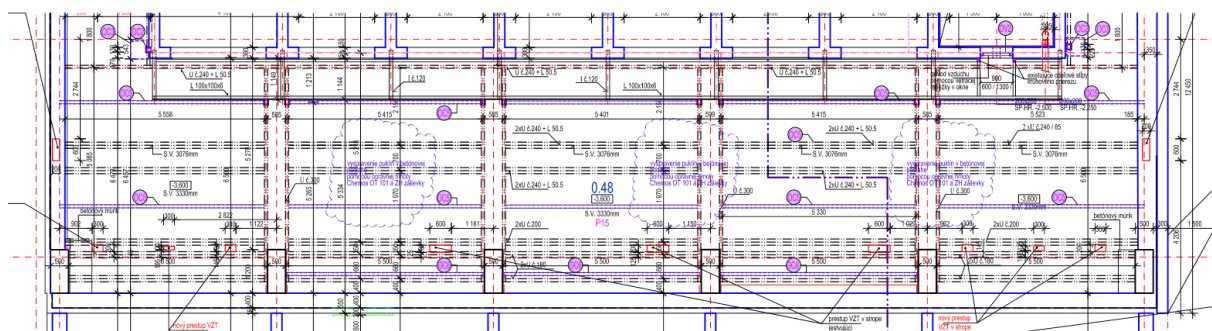
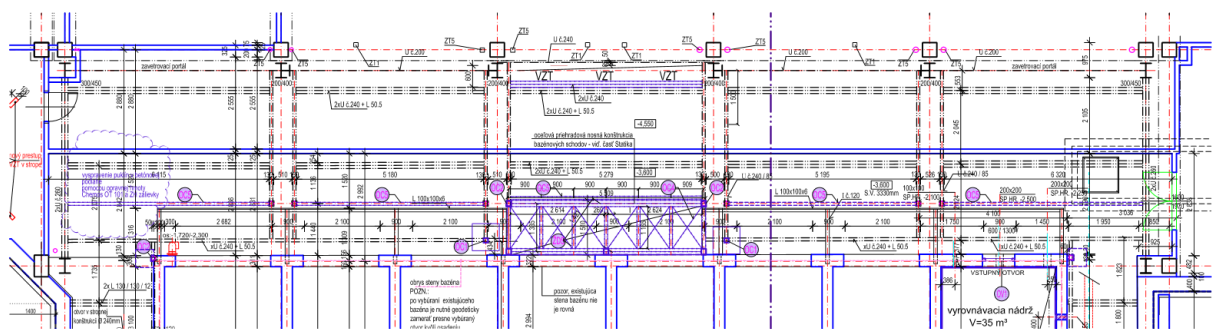
Skladba podlahy je prevzatá z pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, Vypracoval Šport projekta Bratislava overená prieskumnou sondou P2 vykonanou 5.1.2018

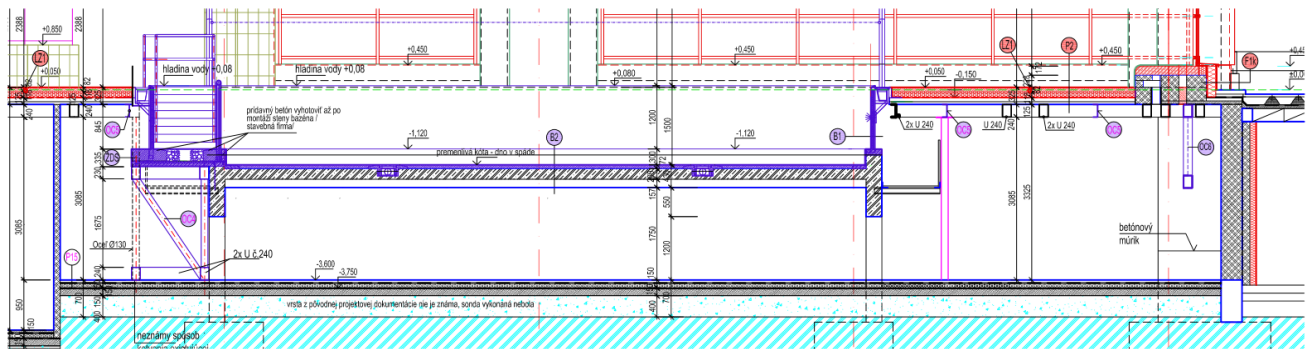
- keramické dlaždice ihlankové protisklizové glazované 100 / 200 / 8 hr.8mm
- lôžko z cementovej malty 15mm hr.15mm
- betónová mazanina zo spodu vystužená sieťovinou
- + podlahové vykurovanie 149mm hr.149mm
- hydroizolácia 2x IPA, 3x asfaltový náter 8mm hr.8mm
- 2x Fibrex / po stlačení/ 20mm hr.20mm
- betónová mazanina 75mm hr.75mm
- trapézový plech 50mm hr.50mm

SPOLU: hr. 325mm

stále zaťaženie ocelej konštrukcie stropu					
materiál		rozmer	obj.tiaž	char.tiaž	výpoc.tiaž

	šírka [m]	výška [m]	dĺžka [m]	[kN/m ²]	[kN/m ²]	[kN/m ²]
ker. dlažba	1	0,008	1	24,00	0,192	0,259
lepidlo	1	0,003	1	18,00	0,054	0,073
teľutá hydroizolácia	1	0,001	1	12,00	0,012	0,016
nivelačný poter	1	0,01	1	18,00	0,18	0,243
cem. poter	1	0,0655	1	24,00	1,572	2,122
tepelná izolácia	1	0,108	1	0,40	0,0432	0,058
separačná folia	1	0,0005	1	6,00	0,003	0,004
hydroizolácia	1	0,0015	1	12,00	0,018	0,024
separačná folia	1	0,0005	1	6,00	0,003	0,004
nivelačný poter	1	0,01	1	18,00	0,18	0,243
bet. poter	1	0,075	1	24,00	1,8	2,430
T ₅₀	1	0,001	1	78,00	0,078	0,105
užit. zaťaženie	1	1	1	2,50	2,5	3,375
spolu qz					6,6352	8,958
L_{max}	6	m				
M_{max}	40,309	kNm				
$R_d=R_f$	26,873	kN				
W_{spectr}	287,920	cm ³				
W_{xUL240}	300,000	cm ³				
Navrhnuté zosilenie UČ.240 vyhovuje						





Všetky pôvodné oceľové konštrukcie je nutné opieskovať. Pri zistení úbytku hmoty prierezu je nutné privolať projektanta a statika PD a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosilíť alebo vymeniť. Nové aj pôvodné oceľové konštrukcie opatriť 2x náterom s vysokou chemickou odolnosťou proti korózií v agresívnych prostrediach (náterová hmota EPOXYCOAT-VSF - 2-zložkový epoxidový náter). Po odokrytí strešnej konštrukcie privolať statika aby posúdil či je konštrukcia v súlade s PD.

Záver: Zosilenie oceľovej konštrukcie stropu suterénu zmenšením rozponov trapézového plechu na polovicu vložení ocelového nosníka UČ.240, dl.6m zo statického hľadiska vyhovuje .

■ E4.2.1.3 posúdenie zosilenia žb. stropu pri dierach $\varnothing 240\text{mm}$ pre plavecké laná

V mieste vŕtaných dier $\varnothing 240$ do Žb dosky pre plavecké laná v priestore plaveckého 25m bazéna je nutné strop zosilíť. Na zosilenie každého otvoru budú použité 2x UČ.120. Príložka bude navarená, zvar po celej dĺžke, zvar kútový 6. Osevo od seba 800mm, os stredú otvoru 400mm, dĺžku určiť meraním priamo na stavbe.

Skladba podlahy - hala plaveckého bazéna

- Protišmyková keramická dlažba AGROBUCHTAL + epoxidová škárovacia hmota	hr.8 mm
- flexibilné mrazuvzdorné vodeodolné tenkovrstvé cementové lepidlo ARDEX X7G, spotreba 1,7kg/m ² , hl. zubu 6mm	hr.3mm
- tekutá hydroizolácia - flexibilná izolačná hmota ARDEX S 7 PLUS, spotreba 1,2kg/m ² + hydroizolačná páska ARDEX SDB 15	hr.1mm
- nivelačná hmota ARDEX K 36 NEU (vhodný pre trvalo mokré prevádzky), spotreba 1,6kg /m ² /1mm vhodnosť použitia konzultovať s výrobcom - previesť skúšku vhodnosti a znášanlivosti	hr.10mm
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m ² (vhodný pre anhydritové potery)	
- cementový poter + karisiet' 150x150/6mm + karisiet' 150x150/6mm dilatčne odelený od obvod.stien okrajovým pásikom ROCKWOOL - Steprock o hr.12mm	
- polybuténové vykurovacie rúrky PB - DD 15x1,5mm alebo 18x2mm	hr.65,5mm
- Gabotherm - Systém podlahového vykurovania 1.2.3. - systémová doska 30-2	hr.28mm
- prídavná tepelná izolácia ISOVER - polystyrén EPS NEOFLOL 100 (n=0,031 W/mK)	hr.80mm
- separačná PE fólia	
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m ²)	hr.0,5mm
- hydroizolácia Stafol 914	hr.1,5mm
- separačná textília - Fatratex 300 (300g/m ²)	hr.0,5mm
- nivelačná hmota ARDEX K 36 NEU (vhodný pre trvalo mokré prevádzky), spotreba 1,6kg /m ² /1mm vhodnosť použitia konzultovať s výrobcom - previesť skúšku vhodnosti a znášanlivosti	hr.10mm
- vyspravenie väčších nerovností opravnou hmotou ARDEX A 46	
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m ²	
- podklad suchý, čistý, bez prachu, nesúdržné vrstvy otlč' a väčšie nerovnosti vyspraviť	

PŮVODNÉ VRSTVY PODLAHY

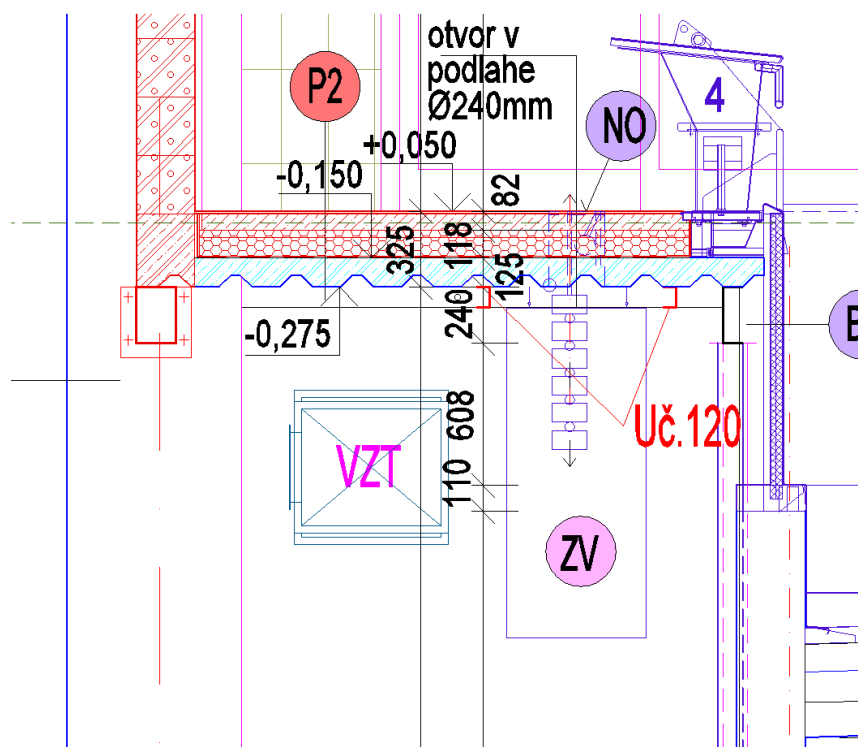
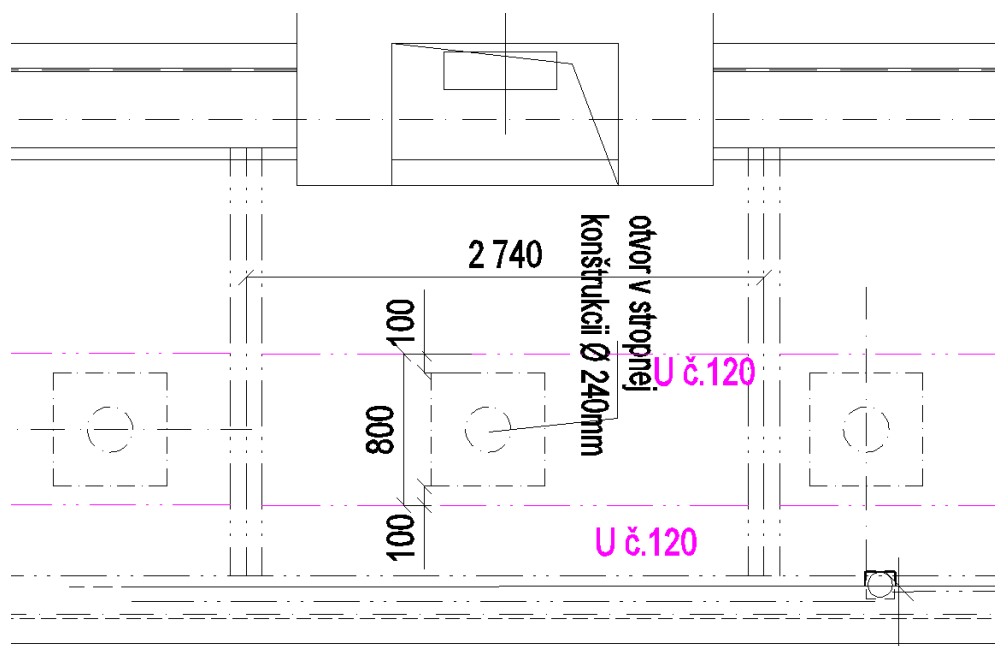
Skladba podlahy je prevzatá z pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, Vypracoval Šport projektu Bratislava overená prieskumnou sondou P2 vykonanou 5.1.2018

- keramické dlaždice ihlankové protisklzné glazované 100 / 200 /8	hr.8mm
- lôžko z cementovej malty 15mm	hr.15mm
- betónová mazanina zo spodu vystužená sieťovinou	
+ podlahové vykurovanie 149mm	hr.149mm
- hydroizolácia 2x IPA, 3x asfaltový náter 8mm	hr.8mm
- 2x Fibrex / po stlačení/ 20mm	hr.20mm
- betónová mazanina 75mm	hr.75mm
- trapezový plech 50mm	hr.50mm

SPOLU: hr. 325mm

stále zaťaženie celejovej konštrukcie strepu plavecký 25m bazén							
material	rozmer		e.bj.tiaž	char.tiaž	výp.e.tiaž		
	šírka	výška				dĺžka	
	[m]	[m]	[m]	[kN/m²]	[kN/m²]	[kN/m²]	
ker.dlažba	1	0,008	1	24,00	0,252	0,259	
opidlč	1	0,003	1	18,00	0,054	0,073	
tesutá hydroizolácia	1	0,001	1	12,00	0,012	0,016	
nivelačný peter	1	0,01	1	18,00	0,18	0,243	
cem.peter	1	0,0655	1	24,00	1,572	2,122	
tepelná izolácia	1	0,108	1	0,40	0,0432	0,058	
separačná folia	1	0,0005	1	6,00	0,003	0,004	
hydroizolácia	1	0,0015	1	12,00	0,018	0,024	
separačná folia	1	0,0005	1	6,00	0,003	0,004	
nivelačný peter	1	0,01	1	18,00	0,18	0,243	
bet. peter	1	0,075	1	24,00	1,8	2,430	
T ₅₀	1	0,001	1	78,00	0,078	0,105	
užit zaťaženie	1	1	1	2,50	2,5	3,375	
specif. qz					6,6352	8,958	
$L_{max}=$	2,74	m					
$M_{max}=$	8,406	kNm					
$R_u=R_{fz}=$	12,272	kN					

$W_{x, \text{petr}}^0 =$	60,044	cm ³					
$W_{x, \text{Uč.120}}^0 =$	60,700	cm ³					
Navrhnuté zesílenie 2x Uč.120 vyhovuje							



Podlahová konštrukcia v priestore 25 m plaveckého bazénu je tvorená z trapézového plechu ako stratené debnenie na ktorom sú jednotlivé podlahové vrstvy ktoré sa budú odstraňovať. Pred asanáciou vrstiev a počas celej doby trvania obnovy podlahových vrstiev je nutné podlahu v suteréne celoplošne podoprieť až potom začať búracie práce. Vybúraný materiál nekopíť v priestore plavárne ale ihneď ho vynášať

do kontajnerov na to určených, lebo by mohlo dôjsť k narušeniu stability a celistvosti nosných podlahových konštrukcií.

Všetky pôvodné oceľové konštrukcie (vrátane strechy) je nutné opieskovať. Pri zistení úbytku hmoty prierezu je nutné privolať projektanta a statika PD a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosilíť alebo vymeniť. Nové aj pôvodné oceľové konštrukcie opatriť 2x náterom s vysokou chemickou odolnosťou proti korózií v agresívnych prostrediach (náterová hmota EPOXYCOAT-VSF - 2-zložkový epoxidový náter). Po odokrytí strešnej konštrukcie privolať statika aby posúdil či je konštrukcia v súlade s PD.

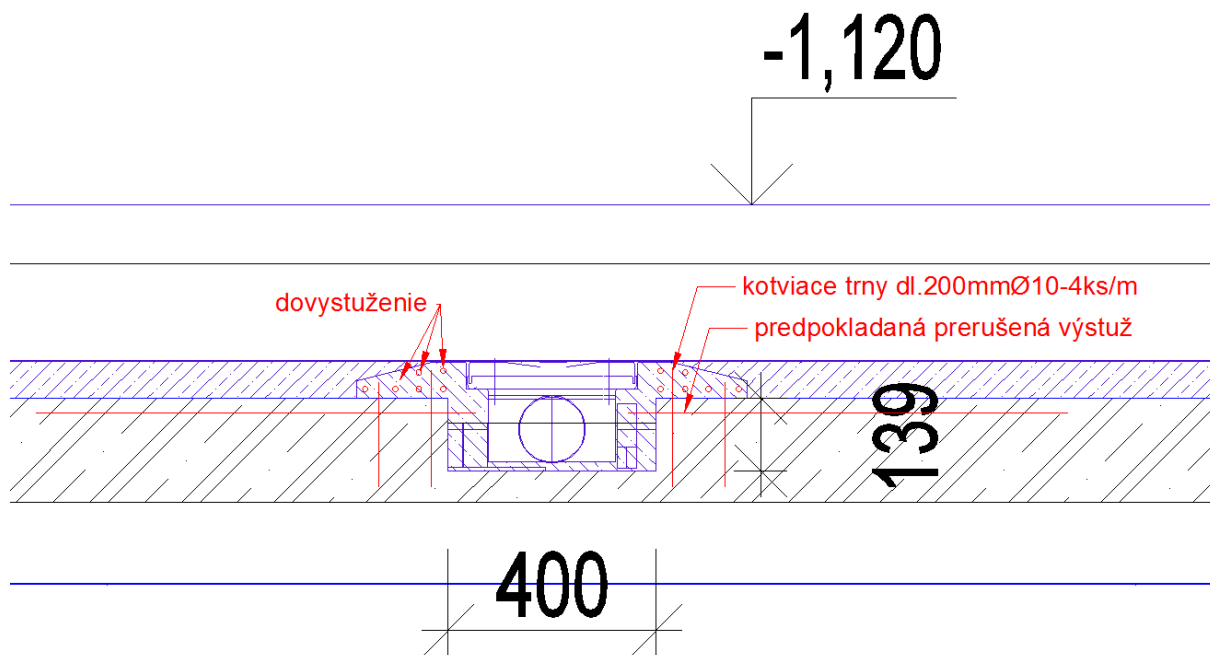
Záver: Zosilenie oceľovej konštrukcie stropu suterénu v priestore 25m plaveckého bazénu v mieste vŕtania dier pre plavecké laná vložení oceľových nosníkov UČ.120, dl.2,74m (dĺžku určiť na stavbe priamo zameraním) zo statického hľadiska vyhovuje .

E4.2.2/ Riešenie statického posúdenia od priťaženia novým nerezovým bazénom a bazénovou technológiou

■ E4.2.2.1 posúdenie existujúceho železobetónového telesa 25m bazénu

Pôvodná žb. podporná konštrukcia 25m bazénu je tverená ako osem pósová spojená konštrukcia s nezistením vystužením. Predpokladáme že sa bude jednať o vystuženie v kratšom smere rozpätia s priečnou rozdeľovacou výstužou. Vystuženie bude overené pri realizačných prácach osadenia nového bazénu.

Pri realizácii dnového kanála - BČA v mieste medzi podlahou kovového bazéna a betónovým podkladovým telesom, sa vyseká do podlahy existujúcej žb osem pósovej spojenej dosky pozdĺžne drážky hlboké cca 139mm (hlbka zárezu je premenlivá) o šírke 400mm.



Pri realizácii bude prerušená priečna rozdeľovacia výstuž, na ktorej sa nechá kotviaci trn na zabezpečenie spolupôsobenia s dobetonávkou drenáže. Ďalšie spolupôsobenie bude zabezpečené kotviacimi trnmi dl.200mm ø 10 a 4ks/m. Dovystuženie dobetonávky drenáže podľa prerušenej výstuže žb dosky. Presné riešenie bude stanovené pri realizačných prácach.

Záver: Na základe predpokladu vystuženia , existujúce žb. teleso 25m plaveckého bazéna , sa predpokladá že stavebné úpravy nenarušia jeho stabilitu . Presnejšie zhodnotenie bude stanovené pri realizačných prácach.

■ E 4.2.2.2 posúdenie poteru pod podlahou nerezového 25 bazénu

Pod podlahou nového plaveckého bazénu zrealizovať vyrovnávací poter, hr. podľa poškodenia podkladu, vystužiť karisietou 150/6, dilatovať po poliach max.5x5m. Na strane štartovacích blokov sa dno upraví do roviny na dĺžke 6m. V tejto časti sa nebude zarezávať do pôvodného podkladového betónu pre umiestnenie dnového kanálu.

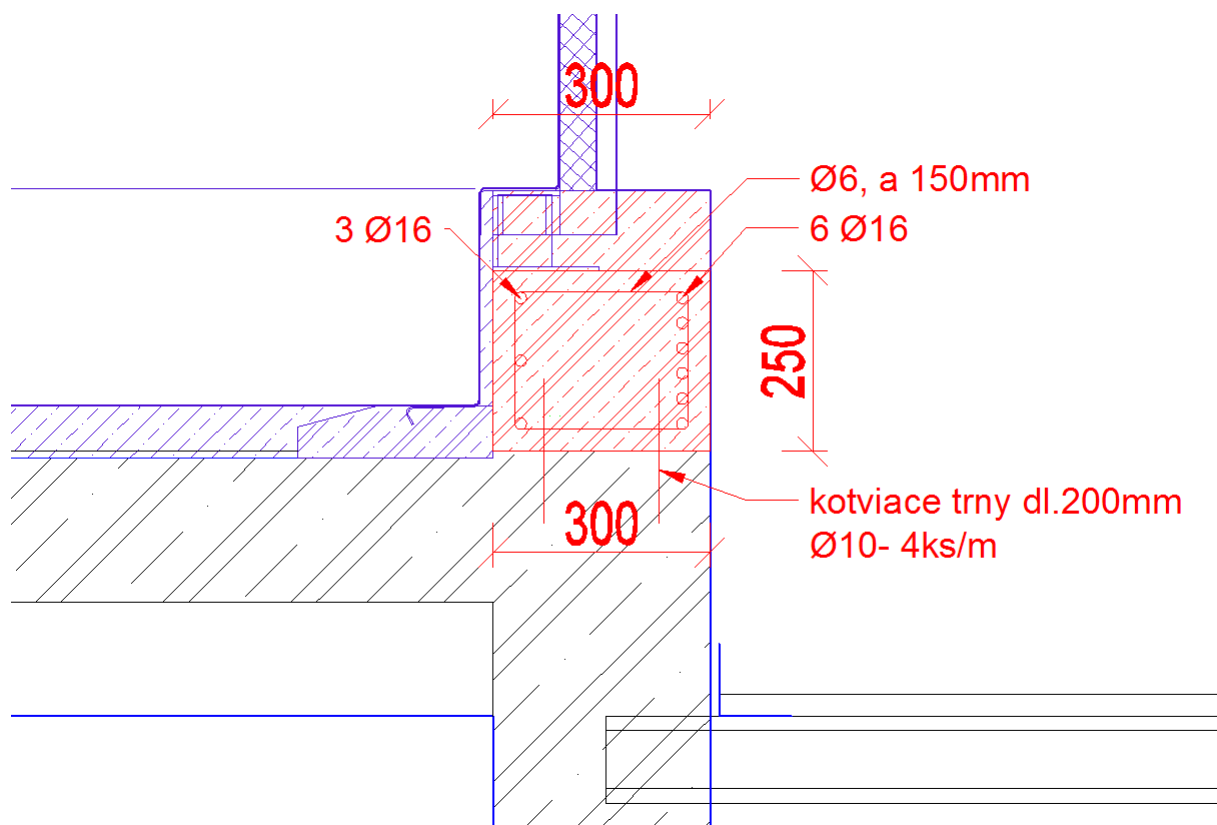
Záver: Presné riešenie dilatácie s plošný plán rozmiestnenia a detaily dilatácie dodá realizačná firma s prihliadnutím na účinnosť STN EN 13670-1 spracovanie a ošetrovanie betónu.

■ E 4.2.2.3 návrh a posúdenie stužujúceho venca bazénových stien

Pôvodné bazénové koryto má narušený stužujúci veniec. Tento veniec bude odstránený a nahradený novým. Navrhujem žb. stužujúci veniec, betón C20/25 (B25), 295x225 (šxv) , krytie 20mm, vystuženie vonkajší okraj 4ø16 $A_{st}=8,04\text{cm}^2$, vystuženie vnútorný okraj 2ø16, strmeň 255x185 ø6, a 150mm, spolupôsobenie s pôvodnou

konštrukcieu zabezpečiť kotviacimi trnmi na chemickú masťu $\phi 10$, ks/m v dvoch radoch. Presné riešenie bude stanovené pri realizačných prácach.

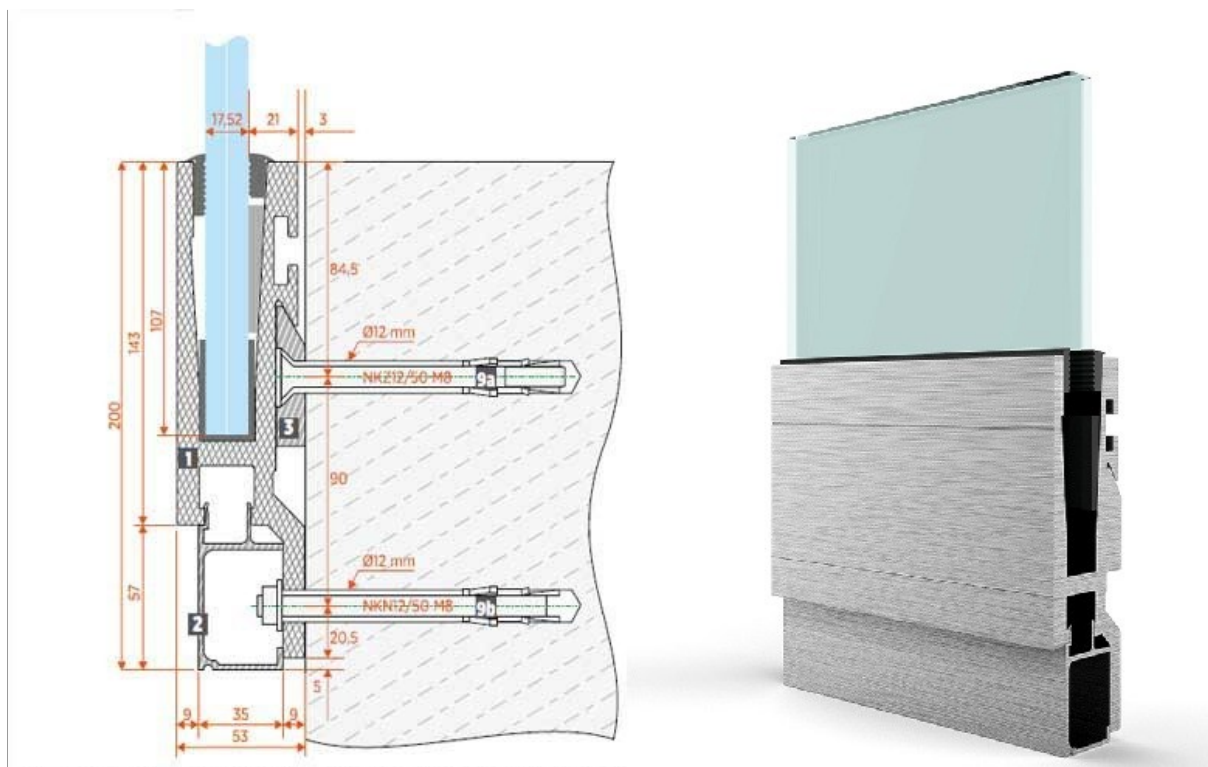
Návrh a posúdenie stužujúceho venca bazénu									
výpočet max. bremena									
	$q =$	15,00	kN/m						
dĺžka nosníka $l =$		6	m						
$R_d = R_h =$	45,00	kN							
$M_{\max} =$	67,50	kNm							
návrh nosnej výstuže									
BETÓN C20/25 (B25)		$f_{cd} =$	14,5	MPa		šírka	0,3	m	
		$f_{ctk} =$	1,05	MPa		výška	0,25	m	
OCeľ	16	m m	$f_{yd} =$	420	MPa				
$\mu_u =$	0,933333333								
$M_d =$	72,32	kNm							
krycia vrstva os výstuže	$C =$	20	m m						
	$Z_d =$	28	m m						
	$d =$	0,222	m						
tlačená časť	$X_B =$	0,095	m						
	$A_{s1} =$	9,88	cm^2						
$N_{\text{navrhujem}} =$		16		$A_{s1} =$	12,06	cm^2			
posúdenie									
	$d =$	0,222	m						
tlačená časť	$X_B =$	0,116	m						
moment odolnosti $M_{Rd} =$		82,9575							
$M_d < M_{Rd}$ výstuž vyhovuje									
návrh šmykovej výstuže									
$V_d = R_d = R_h =$	45,00	kN		navrhujem ϕ	6	m m	$A_{ss} =$	0,57	cm^2
$d_1 =$	39	m m							
$d =$	0,211	m							
$z =$	0,17935	m		rameno vnútorných síl					
$v =$	0,57								
$V_{Rd, \max} =$	217,13	kN							
$V_{Rd, \max} > V_d$									
s_a		<	0,15825	m					
navrhujem	0,15	m							
posúdenie šmykovej výstuže									
$\rho_{sw} =$	0,00127	MPa							
$\rho_{sw, \min} =$	0,00073	MPa							
$\rho_{sw} > \rho_{sw, \min}$ šmyková výstuž vyhovuje									
Navrhujem žb. stužujúci veniec, betón C20/25 (B25), 300x250 (šxv), krytie 20mm, vystuženie vonkajší okraj 6ø16 Ast=12,06cm², vystuženie vnútorný okraj 3ø16, strmeň 260x210 ø6, a 150mm									



Záver: Navrhujem žb. stužujúci veniec, betón C20/25 (B25), 300x250 (šxv) , krytie 20mm, vystuženie vonkajší okraj 6Ø16 Ast=12,06cm²,vystuženie vnútorný okraj 3Ø16, strmeň 260x210 Ø6, a 150mm . Navrhnutý stužujúci veniec zo statického hľadiska vyhovuje predpokladaným zaťaženiám. Presnejšie zhodnotenie bude stanovené pri realizačných prácach a zhodnotení stavu existujúcej žb.konštrukcií.

■ E 4.2.2.3 Návrh celoskleneného zábradlia tribúny

Pôvodné oceľové zábradlie tribúny je nevyhovujúce a svojou plnou nepriekladnou výplňou zabráňuje výhľadu. Preto bude odstránené a nahradené novou konštrukciou zábradlia. Nové celosklenené zábradlie tribúny výšky 1,1 m nad podlahou tribúny bude ketvené do čela nosnej strepnej oceľovej konštrukcie tribúny. Zábradlie zhotovíť podľa STN 743305, STN EN 1991. Typ zábradlia SZ0500X SEI, nosný profil SZ0500 (pri objednávke určiť hr. skla 13,56, 17,56, 21,56 mm na základe statických požiadaviek) s bežnou montážou cez konzolu a ketvený do nosného oceľového profilu pomocou M4x50 mm a 500 mm. Presné zloženie skla a jeho hrúbku zabezpečí dodávateľ celoskleneného zábradlia. Vrchné madlo Cortizo typ CR8562. Zábradlie bude dimenzované na horizontálne zaťaženie min 2,0 kN/m s typom skla ktoré zabezpečuje aj zhytkovú pevnosť po rozbití (lepené sklo TVG/PSG). Odolnosť zábradlia bude nutné preukázať rázovou skúškou o čom bude zhotovený zápis do stavebného denníku. Statické posúdenie skla bude súčasťou dodávky zábradlia. Ketvenie zábradlia ku konštrukcii bude každých 500 mm, presný druh sa určí po odkrytí konštrukcií tribúny. Viac a detaily prevedenia vid stavebnú časť.



Záver: Statické posúdenie konštrukcie zábradlia a skla bude súčasťou dodávky zábradlia. Odolnosť zábradlia bude nutné preukázať rázovou skúškou o čom bude zhotovený zápis do stavebného denníku.

E4.2.3/ Riešenie statického posúdenia odkrytej nosnej výstuže stropnej dosky 1. P. P.

■ návrh opravy poškodené stropy v suteréne - odkrytá výstuž

Dlhodobé poškodenie celistvosti hydroizolačných vrstiev podlahy v priestoroch plaveckého, výučkového bazéna a priestorov sauny + následné presakovanie roznosenej vody ktorá obsahovala chlór sa prejavilo skarbonizovaním výstuže a narušením krycej vrstvy výstuže na stropnej žb. doske suterénu. V ďalšom období bola narušená žb. doska stropu suterénu a výstuženie vystavené zvýšenej vlhkosti s výparmi chlóru unikajúcej z vyrovnávacej nádrže plaveckého bazéna (ktorá sa nachádza v suteréne pod plaveckým bazénom). Presný rozsah poškodenia sa dá vymedziť na priestory suterénu pod bazénovou časťou priestor strojovne bazéna a priestor strojovne vzduchotechniky.

Povrch žb. stropnej dosky sa očistí až na zdravý povrch, obnažená výstuž sa očistí a zbaví korózie, poškodený povrch sa zbaví skarbonovaných a nesúdržných častí otryskaním tlakovou vodou. Oprava a sanácia je navrhnutá z materiálov firmy Bostik. Odhalenú výstuž je potrebné zbaviť korózie opieskovaním a na takto očistenú výstuž nanesieme antikoročný náter Kerrolast plus, ktorý tvorí dlhodobú ochranu proti korózii. Vyrovnanie poškodených plochy prevedieme pomocou opravnej

reprofiláčnej masly *Excellmortel*, vystuženej syntetickými vláknami. Alternatívne je možné použiť masu cementovú s prísadou *Haftemulsion Koncentrat* (0,04/kg masly). Pri spracovaní a aplikácii sanačných materiálov treba postupovať podľa návodu na použitie od výrobcu a nekombinovať ich s materiálmi od iných výrobcov. Sanačné materiály sa môžu nahradiť materiálmi od iných výrobcov s rovnakými vlastnosťami po odsúhlasení projektantom. Týmito opatreniami sa a zabráni ďalšej korózii betónárskej výstuže a degradácii betónu .

Záver: Pri výraznom zistení úbytku hmoty vystuženia a žb. dosky je nutné privolať projektanta a statika PD a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosilniť alebo vymeniť. Presnejšie zhodnotenie bude stanovené pri realizačných prácach a zhodnotení stavu existujúcej žb.konštrukcií.

E4.2.4/ Riešenie statického posúdenia podlahy 1.P.P. od nového priťaženia novými vrstvami pre osadenie nerezového bazénu

Objekt krytej plavárne Žiar nad Hronom, podľa pôvodnej dokumentácie z r.1989, bol postavený na pilotových základových konštrukciách ukončených pod podlahovou konštrukciou 1.P.P. hlavicou. Všetky nové navrhnuté konštrukcie sú ľahšie ako pôvodné a preto nezaťažujú konštrukciu základov viac ako pôvodné konštrukcie. Nové konštrukcie sú osadené na mieste pôvodných konštrukcií alebo priamo nad hlavicou piloty, čím sa zabezpečilo plynulý prechod síl do základovej pôdy a zamedziť prepichnutiu alebo poškodeniu podlahy 1.P.P.

Záver: Zaťaženie podlahy 1.P.P. a pilotových základov objektu zo statického hľadiska vyhovuje .

E4.2.5/ Riešenie statického posúdenia zosilnením nosnej oceľovej konštrukcie pre nerezový bazén

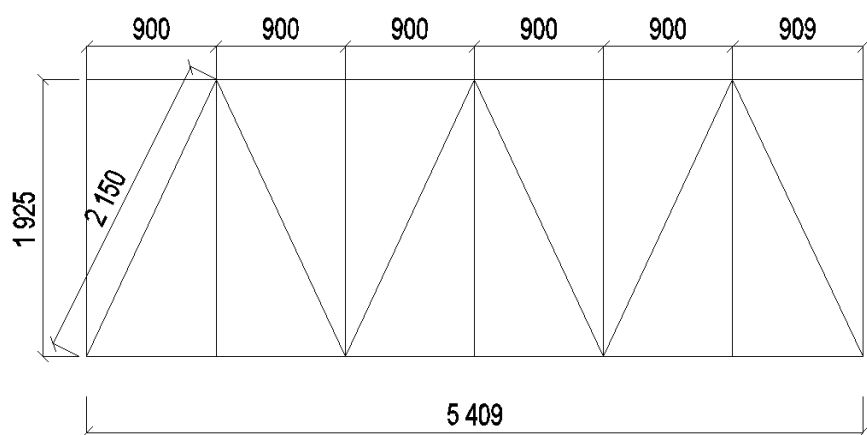
■ E4.2.5.1 oceľová konštrukcia pod nové bazénové schody pre 25m plavecký bazén

Pôvodný plavecký 25m bazén mal iba rebríkový vstup-4ks čo bolo obmedzujúce pre ľudí zo zníženou a obmedzenou pohyblivosťou. Pre lepšie prístupnenie plaveckého 25m bazénu sa vybuduje na je ho boku schodisko šírky 1,2m. schodisko je súčasťou dodávky bazénového dna. Podperná konštrukcia bude riešená ako oceľová priestorová priehradová konštrukcia z oceľových valcovaných profilov tak , aby zaťaženie z váhy bazénového schodiska a vody bolo smerované do existujúcich pilotových základov. Pôvodný oceľový stĺp ø130 sa zosilní príložkami 2x UK.240-OT2. Pri novom bazénovom schodisku pre plavecký 25m bazén sa odstránia pôvodné oceľové prekľady UK.240 podpierajúce strep suterénu. V najbližšom stĺpmiku priečnych a pozdĺžnych nosníkov UK.240 (630mm od schodiska osovo) sa umiestni nový podperný stĺp ø130/8 dl.3,09m -OT1 (upresniť meraním priamo na stavbe).

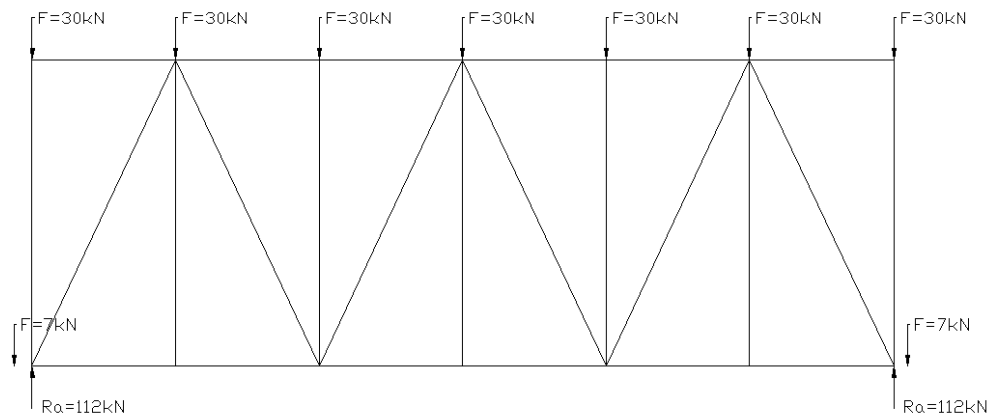
stále zaťaženie oceľovej konštrukcie pod bazénové schody						
material	rozmer			ohj.tiaž	char.tiaž	výpoč.tiaž
	šírka	výška	dĺžka			

	[m]	[m]	[m]	[kN/m ²]	[kN/m]	[kN/m]
antikorevová vaňa	1,8	0,001	1	78,00	0,1404	0,190
podlažka	1,8	0,02	1	0,40	0,0144	0,019
žb doska	1,8	0,28	1	24,00	12,096	16,330
trapézový plech	1,8	0,001	1	78,00	0,1404	0,190
veďa	1,8	1,2	1	1,00	2,16	2,916
užit záťaženie	1,8	1	1	4,00	7,2	9,720
spolu qz					21,7512	29,364

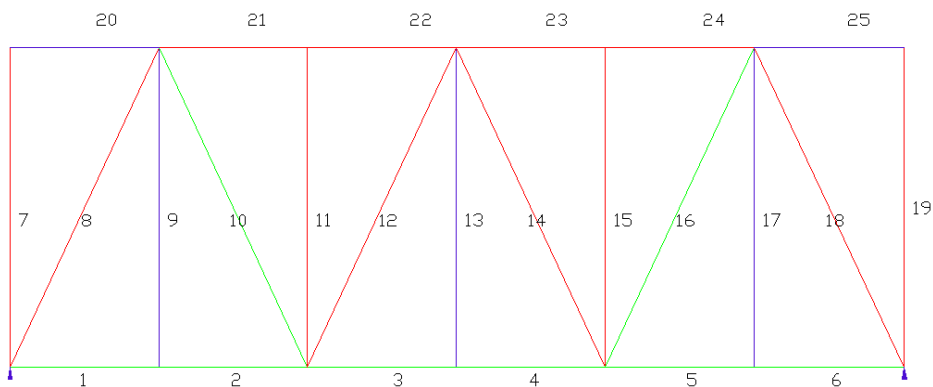
Odhadovaná vlastná tiaž priehradového nosníka: $13,22 \text{ kN}$



Geometria priehradového nosníka



Zaťaženie nosníka



Charakter síl

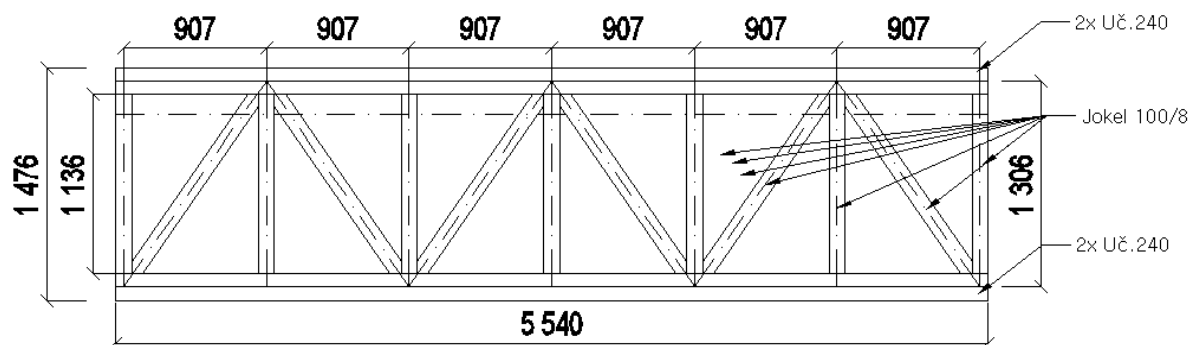
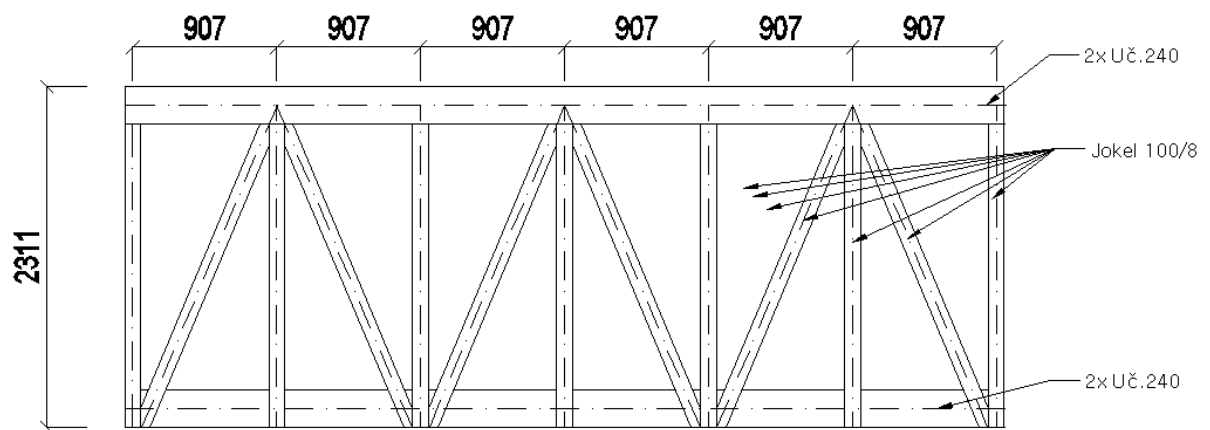
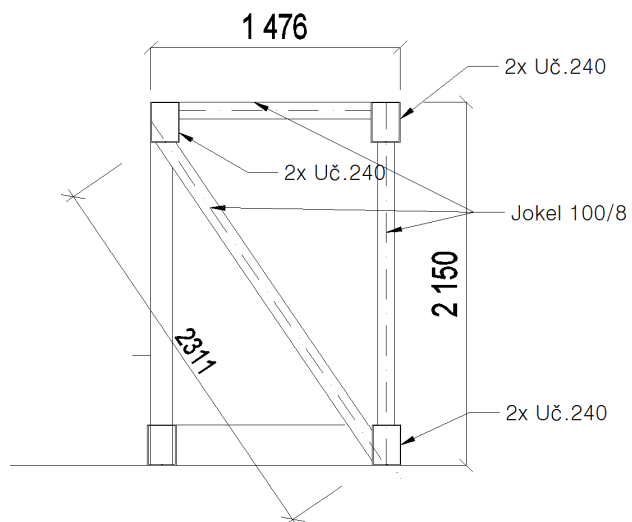
Číslo prútu	ťah v kN	tlač v kN	navrhnutý prieraz
1	35,064		2x $\overline{U}$.240
2	35,064		2x $\overline{U}$.240
3	63,116		2x $\overline{U}$.240
4	63,116		2x $\overline{U}$.240
5	35,064		2x $\overline{U}$.240
6	35,064		2x $\overline{U}$.240
7		30,000	Škef 100/100-8
8		82,792	Škef 100/100-8
9	0,000	0,000	Škef 100/100-8
10	49,675		Škef 100/100-8
11		30,000	Škef 100/100-8
12		16,558	Škef 100/100-8
13	0,000	0,000	Škef 100/100-8
14		16,558	Škef 100/100-8
15		30,000	Škef 100/100-8
16	49,675		Škef 100/100-8
17	0,000	0,000	Škef 100/100-8
18		82,792	Škef 100/100-8
19		30,000	Škef 100/100-8
20	0,000	0,000	2x $\overline{U}$.240
21		56,103	2x $\overline{U}$.240
22		56,103	2x $\overline{U}$.240
23		56,103	2x $\overline{U}$.240
24		56,103	2x $\overline{U}$.240
25	0,000	0,000	2x $\overline{U}$.240
Posúdenie prútu č.:1,2,3,4,5,6			
miesto:	spodná pásnica		
prieraz:	2x $\overline{U}$.240		
vnútorná sila:	63116	N-ťah	
plôcha prierezu $\overline{A}$	84,6	cm ²	
σ	7,4605	$\overline{\sigma}_{Pa} < 140 \overline{\sigma}_{Pa}$	prút vyhovuje na ťah
prút v jednom kuse			
Posúdenie prútu č.:20,21,22,23,24,25			
miesto:	horná pásnica		
prieraz:	2x $\overline{U}$.240		
vnútorná sila:	56103	N-tlak	

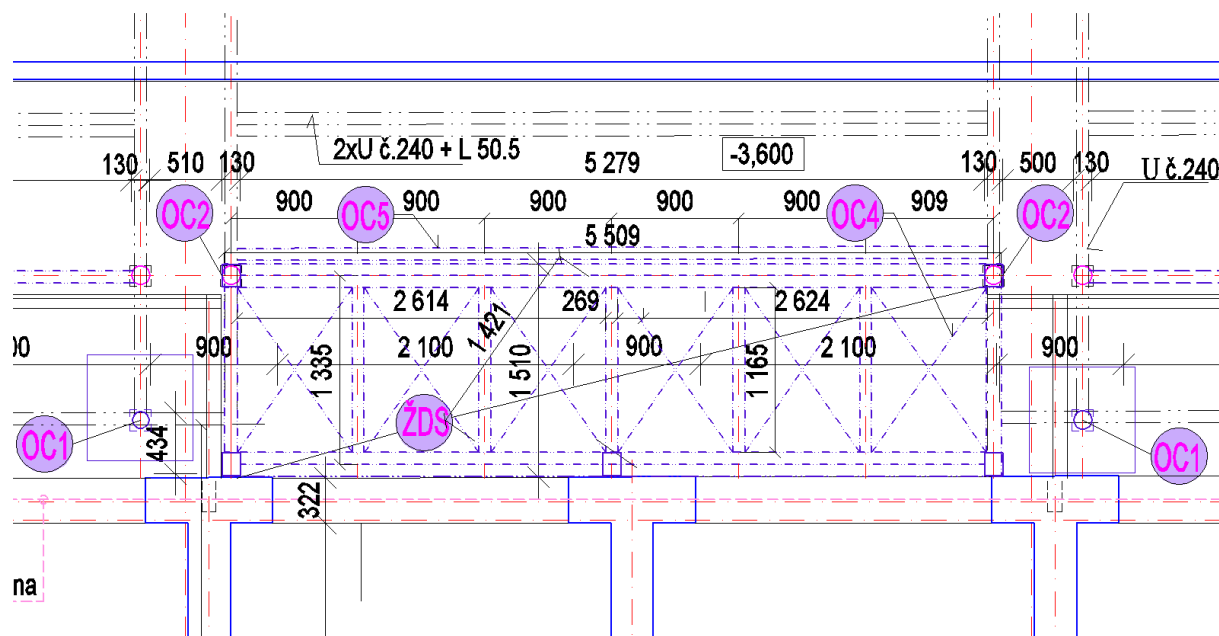
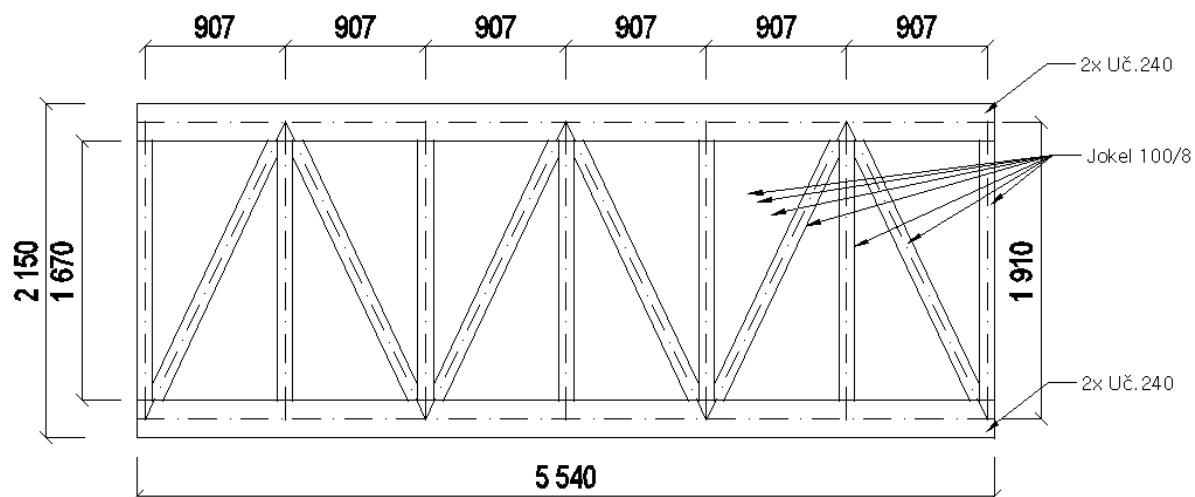
dĺžka prútu:	600	cm			
vzperná dĺžka:	300	cm			
plocha prierezu $\tilde{A}$ =	84,6	cm ²			
I_{min} =	496	cm ⁴			
i=	2,42	cm			
λ =	123,90				
Φ =	0,33				
σ =	20,0956	$\overline{MPa} < 14,0 \overline{MPa}$	prút vyhovuje na vzper		
dĺžka zvaru	65	cm			
únosnosť zvaru	442	kN	zvar 4x11cm vyhovuje		
prút v jednom kuse					
Posúdenie prútu č.:8,12,14,18					
miesto:	diagonála tlačená				
prierez:	jockel 100/8				
vnútorná sila:	82792	$\overline{N}$ tlač			
dĺžka prútu:	215	cm			
vzperná dĺžka:	107,5	cm			
plocha prierezu $\tilde{A}$ =	27,2	cm ²			
I_{min} =	366,35	cm ⁴			
i=	3,67	cm			
λ =	29,29				
Φ =	0,97				
σ =	31,3796	$\overline{MPa} < 14,0 \overline{MPa}$	prút vyhovuje na vzper		
dĺžka zvaru	40	cm			
únosnosť zvaru	272	kN	zvar 4x11cm vyhovuje		
Posúdenie prútu č.:10,16					
miesto:	diagonála ťahaná				
prierez:	jockel 100/8				
vnútorná sila:	49675	$\overline{N}$ -ťah			
plocha prierezu $\tilde{A}$ =	27,2	cm ²			
σ =	18,2629	$\overline{MPa} < 14,0 \overline{MPa}$	prút vyhovuje na ťah		
Posúdenie prútu č.:7,9,11,13,15,17,19					
miesto:	stĺpik				
prierez:	jockel 100/8				
vnútorná sila:	30000	$\overline{N}$ ťah			
dĺžka prútu:	193	cm			
vzperná dĺžka:	96,5	cm			
plocha prierezu $\tilde{A}$ =	27,2	cm ²			
I_{min} =	366,35	cm ⁴			
i=	3,67	cm			
λ =	26,29				
Φ =	0,98				
σ =	11,2545	$\overline{MPa} < 14,0 \overline{MPa}$	prút vyhovuje na vzper		
dĺžka zvaru	40	cm			
únosnosť zvaru	272	kN	zvar 4x11cm vyhovuje		

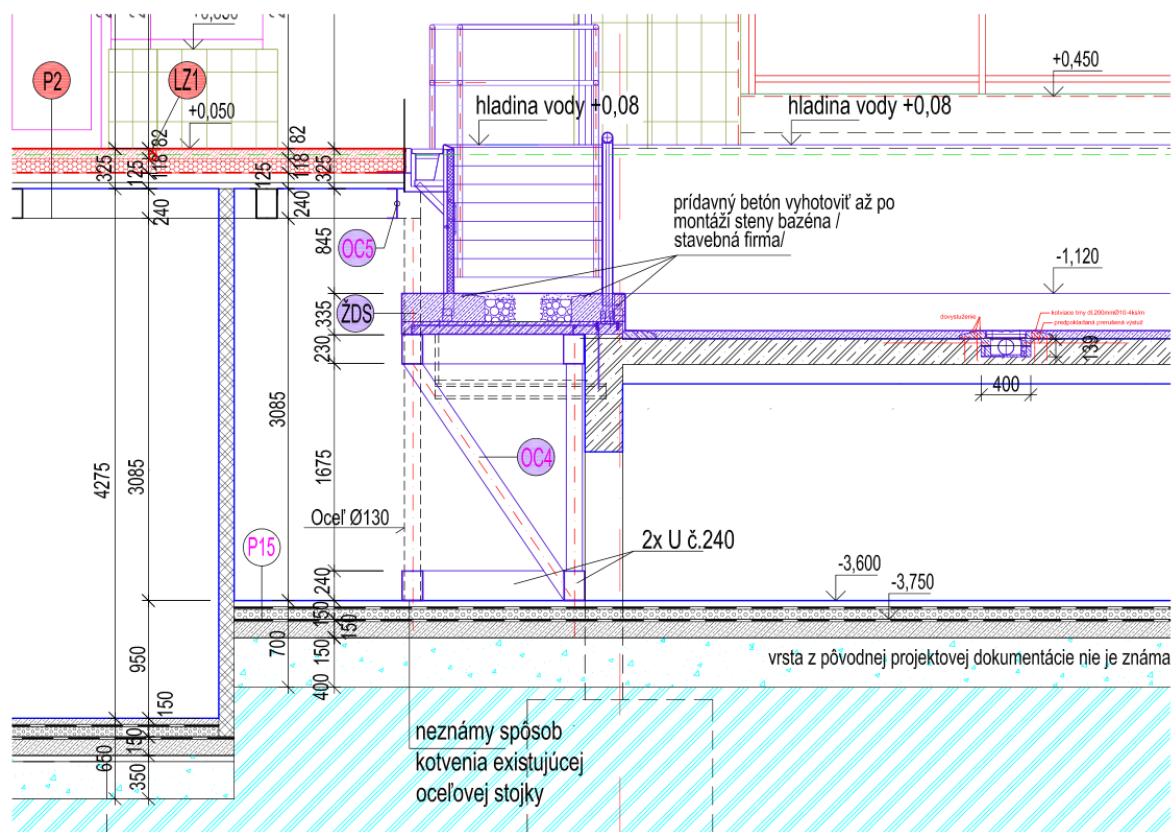
Posúdenie stĺp podopierajúci strop					
miesto:	stĺp				
prierez:	o 133/10				
vnútorná síla:	112000	kN			
dĺžka prútu:	333	cm			

vzperná dĺžka:	166,5	cm				
plocha prierezu $\tilde{A}$ =	38,6	cm ²				
I_{min} =	736	cm ⁴				
i =	4,37	cm				
λ =	38,13					
ϕ =	0,95					
σ =	30,5427	$\overline{MP_a} < 140 \overline{MP_a}$	prút vyhovuje na vzper			
dĺžka zvaru	41	cm				
únosnosť zvaru	278,8	kN	zvar vyhovuje			
Posúdenie stĺp podopierajúci strop						
miesto:	stĺp					
prierez:	2xUC240					
vnútorná sila:	112000	N-tlak				
dĺžka prútu:	193	cm				
vzperná dĺžka:	96,5	cm				
plocha prierezu $\tilde{A}$ =	84,6	cm ²				
I_{min} =	496	cm ⁴				
i =	2,42	cm				
λ =	39,85					
ϕ =	0,95					
σ =	13,9355	$\overline{MP_a} < 140 \overline{MP_a}$	prút vyhovuje na vzper			
dĺžka zvaru	65	cm				
únosnosť zvaru	442	kN	zvar vyhovuje			

Ocelová konštrukcia podopierajúca novú bazénovú časť so schodiškom je tvorená tromi priehradovými konštrukciami navzájom spojenými do priestorovej sústavy.





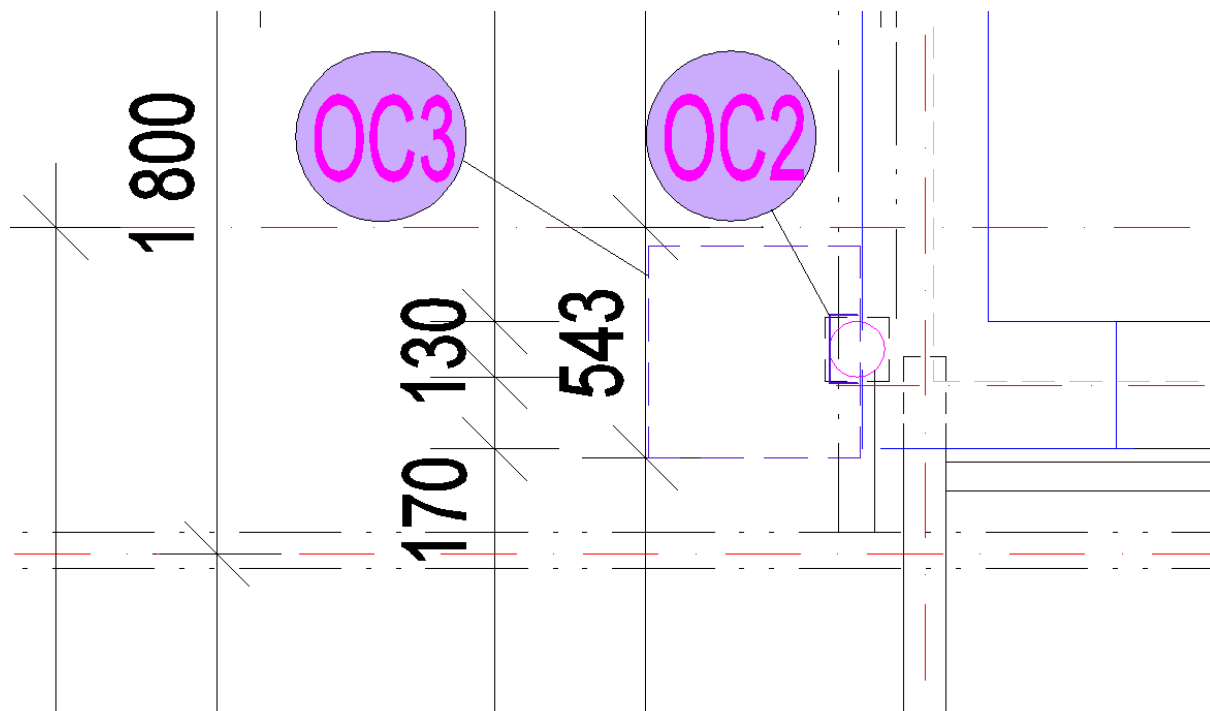


Poznámka: presné zameranie priamo na stavbe

Záver: Podopretie konštrukcie schodiska plaveckého 25m bazénu priestorovým priehradovým nosníkom zo statického hľadiska vyhovuje.

■ E 4.2.5.2 Zosilenie oceľových stĺpov v suteréne

V suteréne objektu v časti pod plaveckým bazénom sa nachádza 8 oceľových stĺpov $\phi 130$ lemujúci bazén. Tieto stĺpy sú vplyvom korózie silne oslabené a je nutné ich zosilniť. Vzhľadom na to že nie sú prístupné po celom obvode - sú zabetonované do $\frac{1}{2}$ do telesa bazénového koryta nie je možné ich nahradiť novými. Zosilenie bude urobené z oceľového profilu $\mathcal{U} \mathcal{C}_{160}$, dĺž. 3,4m (upresniť meraním priamo na stavbe) - OT₂, dĺžka od oceľovej roznášacej platne P10-500x500mm - OT₃ pre ktorú je nutné vysekať v podlahe sedlo po strep. Príložka bude navarená, zvar po celej dĺžke, zvar kútový 6.



Pri novom bazénovom schodisku pre plavecký 25m bazén sa odstránia pôvodné oceľové preklady $\mathcal{U} \mathcal{C}_{240}$ podpierajúce strep suterénu. V stĺčmiku priečnych a pozdĺžnych nosníkov $\mathcal{U} \mathcal{C}_{240}$ (630mm od schodiska osovo) sa umiestni nový podperný stĺp $\phi 130/8$ dĺž. 3,09m - OT₁ (upresniť meraním priamo na stavbe).

Všetky pôvodné oceľové konštrukcie je nutné opieskovať. Pri zistení úbytku hmoty prierezu je nutné privolať projektanta a statika PD a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosilniť alebo vymeniť. Nové aj pôvodné oceľové konštrukcie opatriť 2x náterom s vysokou chemickou odolnosťou proti korózií v agresívnych prostrediach (náterová hmota EPOXYCOAT-VSF - 2-zložkový epoxidový náter).

Záver: Zosilenie oceľových stĺpov $\varnothing 130/8$ prílohou uč.240 zo statického hľadiska vyhovuje.

Zhrnutie pre: E4.1/Zvýšenie energetickej účinnosti objektu krytej plavárne

Výsledky statického posúdenia preukázali, že:

- E4.1.1/ Statické posúdenie nosného systému celej plochej strechy vzhľadom na príťaženie strešného plášťa od nového príťaženia z dôvodu zateplenia
 - E4.1.1.1 posúdenie nosnej oceľovej priehradovej konštrukcie strechy nad 25m bazénom: nový projektový návrh zloženia konštrukcie strechy a jej príťaženie nad plaveckým bazénom je menšie ako pôvodné zloženie konštrukcie strechy o $0,190 \text{ kN/m}^2$ ($19,0 \text{ kg/m}^2$). Konštrukcia strechy nad plaveckým bazénom po statickej stránke vyhovuje.
 - E4.1.1.2 posúdenie plochých striech kde sú Žb. strepné panely : nový projektový návrh zloženia (doteplenia) konštrukcií striech a kde ich príťaženie novými vrstvami , nad časťou objektu kde nosná časť striech tvorená Žb.panelsom, je $0,149 \text{ kN/m}^2$ ($14,9 \text{ kg/m}^2$). Konštrukcie striech sú schopné preniesť takéto príťaženie. Strechy objektu kde je nosná časť striech tvorená Žb.panelsom po statickej stránke vyhovujú.
 - E4.1.1.3 vykonštruovanie strechy na plaveckým bazénom: nový projektový návrh vykonštruovania strechy nad plaveckým po statickej stránke vyhovuje.
- E4.1.2/ Statickým posúdením kotvenia od nového príťaženia a to zateplenia obvodových konštrukcií - fasád
 - E4.1.2.1 návrh kotvenia: kotviace prvky a ich počet pre kotvenie odvetranej fasády s ~~ETALBOACOM~~, odvetranej a prevetrávanej - lepenej fasády s keramickým obkladom ~~AGROB BUCHHA~~ na hliníkový nosný rešt , musia byť navrhnuté na základe ľahovej trhovej skúšky o čom bude protokol archivovaný v stavebnom denníku.
 - E4.1.2.2 kotvenie požiarného rebríka zo strechy prízemia na strechu 1.poschodia - výber kotvy: kotviace prvky pre nový vertikálny oceľový pozinkovaný jednodielny požiarny rebrík typ ~~KRUIS REBOP~~ musia byť navrhnuté na základe ľahovej trhovej skúšky o čom bude protokol archivovaný v stavebnom denníku
 - E4.1.2.3 posúdenie nosných stĺpikov presklennej fasády : Dodávateľ fasádnej konštrukcie je povinný dodať výkresovú dokumentáciu kotvenia a napejnenia fasády na ošleité konštrukcie, +

statický posudek preukazujúci že ním navrhnutá fasáda vyhovuje na 1 medzný stav a 2 medzný stav únosnosti. Pri použití iného profilového systému ako je navrhnutý je povinný deklarovvať statické hodnoty použitých materiálov.

- E 4.1.3/Statickým posúdením časti stropnej dosky 1.PP.od nového priťaženia z dôvodu Zateplenia

▪ E4.1.3.1 zosilnenie nosnej oceľovej konštrukcie na strepe suterénu pod navrhovanými obvodovými múrmi prízemí : Zosilnenie oceľovej konštrukcie strepu suterénu priehradovým nosníkom zo statického hľadiska vyhovuje

▪ E4.1.3.2 návrh a posúdenie stúžujúcich vencev domurených stien na hale plaveckého bazénu: Navrhnuté stúžujúce vence $L=5,5m$, betón C20/25 (B25), 300×250 (šxv) , krytie 20mm, vystuženie dole 5e10 $A_{st}=3,93cm^2$, vystuženie hore 2e10, strmeň 260×210 e6, a 200mm , zo statického hľadiska vyhovujú predpokladaným zaťaženiam.

▪ E4.1.3.2 návrh a posúdenie prekladu miestnosť 1.04 $L=3,5m$: Navrhnutý preklad $L=3,5m$, betón C20/25 (B25), 400×300 (šxv) , krytie 20mm, vystuženie dole 7e12 $A_{st}=7,92cm^2$, vystuženie hore 2e12, strmeň 360×260 e6, a 150mm, zo statického hľadiska vyhovuje predpokladaným zaťaženiam.

Záver statického posudku E 4. Statické posúdenie pre bod I.a II

Na základe podkladov a po zhodnotení výsledkov statického posúdenia možno skonštatovať: posudzované konštrukcie nového projektového návrhu objektu krytej plavárne v rozsahu podľa projektu sú zo statického hľadiska prípustné za týchto podmienok:

1. jednou z podmienok vydania stavebného povolenia je že po odkrytí konštrukcií sa privolá projektant ,s static a príslušný profesista aby posúdili či sú konštrukcie v súlade s PD Realizačnú projektovú dokumentáciu aktualizovať, podľa skutkového stavu a opätovne staticky posúdili dotknuté konštrukcie.
2. Základové konštrukcie sú prevedené podľa dostupného projektu z r. 1989. Únosnosť základovej škáry bola overená zodpovedným geológom a statikom a pôvodné základové konštrukcie boli navrhnuté v súlade s výsledkom statickej odolnosti podložia. V prípade nezohody je potrebné nový projektový návrh konštrukcií prehodnotiť
3. všetky materiály a použité konštrukčné prvky sa musia v rámci výrebno-technických skúšok overiť a musia sa preukázať ich vlastnosti (atestmi, kontrolnými skúškami betónov, skúškami vodotesnosti konštrukcie a pod.) Pri vykonávaní skúšok je potrebné riadiť sa príslušnými technickými normami (napr. STN 73 2403, STN EN 206-1 a pod.)
4. Počas realizácie stavby je nutné dodržiavať aj všetky platné bezpečnostné smernice, predpisy a vyhlášky.
5. Akékoľvek zmeny je nutné vopred konzultovať s projektantom , statikom a príslušným technológom- profesistom.
6. Všetky pôvodné oceľové konštrukcie je nutné opieskovať. Pri zistení úbytku hmoty prierezu je nutné privolať projektanta a statica PD a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosilniť alebo vymeniť. Nové aj pôvodné oceľové konštrukcie opatriť 2x náterom s vysokou chemickou odolnosťou proti korózii v agresívnych prostrediach (náterová hmota EPoxyCCF-VSF- 2-zložkový epoxidový náter).

Zhrnutie pre: E4.2/ RIEŠENIE HAVARIJNÉHO STAVU OBJEKTU PLAVECKÉHO BAZÉNU A ČASTI PODLÁH NA 1.N.P. KRYTEJ PLAVÁRNE

- E4.2.1/ *Riešenie statického posúdenia podlahy 1.N.P.vzhľadom na novú skladbu vrstiev*
 - E4.2.1.1 *návrh a posúdenie priľoženie konštrukcie od nových podlahových vrstiev: Nový projektový návrh zloženia konštrukcie podláh, priľoženie pôvodných stropných konštrukcií od nových vrstiev v posudzovaných priestoroch: výukového bazénu, hala recepcie, chodba, šatní, sprchy, umyvárni, WC, plaveckého bazéna je menšie ako priľoženie od pôvodného zloženia konštrukcie podlahových vrstiev. Nosné konštrukcie podláh po statickej stránke vyhovujú.*
 - E4.2.1.2 *návrh a posúdenie dovystuženia stropu v bazénovej časti: Zosilnenie ocelevej konštrukcie stropu suterénu zmenšením rozpencov trapézového pľechu na posovicu vložením oceleového nosníka UK.240, dl.6m zo statického hľadiska vyhovuje*
 - E4.2.1.3 *posúdenie zosilnenia žb. stropu pri dierach e240mm pre plavecké laná: Zosilnenie ocelevej konštrukcie stropu suterénu v priestore 25m plaveckého bazénu v mieste vŕtania dier pre plavecké laná vložením oceľových nosníkov UK.120, dl.2,74m zo statického hľadiska vyhovuje*
- E4.2.2/ *Riešenie statického posúdenia od priľoženia novým nerezovým bazénom a bazénovou technológiou*
 - E4.2.2.1 *posúdenie existujúceho železobetónového telesa 25m bazénu: Na základe predpokladu vystuženia, existujúce žb. teleso 25m plaveckého bazéna, sa predpokladá že stavebné úpravy nenarušia jeho stabilitu. Presnejšie zhodnotenie bude stanovené pri realizačných prácach*
 - E4.2.2.2 *posúdenie poteru pod podlahou nerezového 25 bazénu: Presné riešenie dilatácie, plošný plán rozmiestnenia a detaily dilatácie dodá realizačná firma s prihliadnutím na účinnosť STN EN 13670-1 spracovanie a ošetrovanie betónu.*
 - E4.2.2.3 *návrh a posúdenie stužujúceho venca bazénových stien: Navrhnutý žb. stužujúci veniec, betón C20/25 (B25), 300x250 (sxv), krytie 20mm, vystuženie vonkajší okraj e16 Ast=12,06cm², vystuženie vnútorný okraj e16, strmeň 260x210 e6, a 150mm zo statického hľadiska vyhovujú predpokladaným zaťaženiam*

- E4.2.2.3 *Návrh celoskoseného zábradlia tribúny: Statické posúdenie konštrukcie zábradlia a skla bude súčasťou dodávky zábradlia. Odošnosť zábradlia bude nutné preukázať rázovou skúškou o čom bude zhodnotený zápis do stavebného denníku*
- E4.2.3 / *Riešenie statického posúdenia odkrytej nosnej výstuže stropnej dosky 1.PP.: Pri výraznom zistení úbytku hmoty vystuženia a žb. dosky je nutné privolať projektanta a statika PĐ a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosilniť alebo vymeniť. Presnejšie zhodnotenie bude stanovené pri realizačných prácach a zhodnotení stavu existujúcej žb. konštrukcií.*
- E4.2.4 / *Riešenie statického posúdenia podlahy 1.PP. od nového priráženia novými vrstvami pre osadenie nerezového bazénu: Zaťaženie podlahy 1.PP. a pilcových základov objektu zo statického hľadiska vyhovuje*
- E4.2.5 / *Riešenie statického posúdenia zosilnením nosnej oceľovej konštrukcie pre nerezový bazén*
 - E4.2.5.1 *oceľová konštrukcia pod nové bazénové schody pre 25m plavecký bazén: Podopretie konštrukcie schodiska plaveckého 25m bazénu priestorovým priehradovým nosníkom zo statického hľadiska vyhovuje*
 - E4.2.5.2 *Zosilnenie oceľových stĺpov v suteréne: Zosilnenie oceľových stĺpov ø130/8 prílohou uČ.240 zo statického hľadiska vyhovuje.*

Záver statického posudku E4. Statické posúdenie pre bod I.a II

Na základe podkladov a po zhodnotení výsledkov statického posúdenia možno skonštatovať: posudzované konštrukcie nového projektového návrhu objektu krytej plavárne v rozsahu podľa projektu sú zo statického hľadiska prípustné za týchto podmienok:

1. *jednou z podmienok vydania stavebného povolenia je že po odkrytí konštrukcií sa privolá projektant ,s statik a príslušný profesista aby posúdili či sú konštrukcie v súlade s PĐ. Realizačnú projektovú dokumentáciu aktualizovať, podľa skutkového stavu a opätovne staticky posúdiť dotknuté konštrukcie.*
2. *Základové konštrukcie sú prevedené podľa dostupného projektu z r. 1989. Únosnosť základovej škáry bola overená zodpovedným geológom a statikom a pôvodné základové konštrukcie boli navrhnuté v súlade s výsledkom statickej odošnosti podložia. V prípade nezahody je potrebné nový projektový návrh konštrukcií prehodnotiť*
3. *všetky materiály a použité konštrukčné prvky sa musia v rámci výrobné-technických skúšok overiť a musia sa preukázať ich vlastnosti (atestmi, kontrolnými skúškami betónov, skúškami vodotesnosti konštrukcie a pod.) Pri vykonávaní skúšok je potrebné riadiť sa príslušnými technickými normami (napr. STN 73 2403, STN EN 206-1 a pod.)*
4. *Pčas realizácie stavby je nutné dodržiavať aj všetky platné bezpečnostné smernice, predpisy a vyhlášky.*
5. *Akékoľvek zmeny je nutné vopred konzultovať s projektantom , statikom a príslušným technológom- profesistom.*
6. *Všetky pôvodné oceľové konštrukcie je nutné opieskovať. Pri zistení úbytku hmoty prierezu je nutné privolať projektanta a statika PĐ a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosilniť alebo vymeniť. Nové aj pôvodné oceľové konštrukcie opatriť 2x náterom s vysokou chemickou odošnosťou proti korózii v agresívnych prostrediach (náterová hmota EPOXYGOLD-PSF- 2-zložkový epoxidový náter).*