

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:

Úlohou 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 priťaženie strešného plášťa od nového priťaženia 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 vykonzolovanie strechy na plaveckým bazénom
- **E4.1.2/** Statickým posúdením kotvenia od nového priťaženia 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.P.P.od nového priťaženia z dôvodu Zateplenia
 - E4.1.3.1 zosilnenie nosnej ocelevej konštrukcie na strope suterénu pod navrhovanými obvodovými múrmi prízemia
 - E4.1.3.2 návrh a posúdenie stužujúcich vencov domurovaných stien na hale plaveckého bazénu
 - E4.1.3.2 návrh a posúdenie prekladu miestnosť 1.04 L=3,5m

Ako 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 zhotovená podľa dostupnej projektovej dokumentácií, čo však nieje možné potvrdiť ani vyvrátiť, nakoľko neboli urobená obhliadka ani overovacie sondy. Rozsiahlejšie kontrolovanie podhľadom zakrytých konštrukcií strechy nebolo vykonávané z dôvodu možného znehodnotenia a znemožnenia spätného použitia hliníkových podhľadových lamiel FEAL pri ich demontáži. Strecha (strešný plášť), bol kontrolovaný len z vnútornej strany, pričom neboli pozorované účinky zatekania, čiže porúch strešnej krytiny. Pri posudzovaní sa skutkového stavu sa vychádzalo z pôvodného neúplného projektu z 1989 a statického posudku z októbra 2016 vypracovaného ing. Jurajom Geletom.

Pôvodné strešné vrstvy nad 25m bazénom budú odstránené až po zálievku z perlitobetónu. Z interiéru 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 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, 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% 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 n=0,022 W/mK, (R=5,45 m²K/W) hr.120mm
- 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

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: 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 Polisid (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 kotev

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 posilovať 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

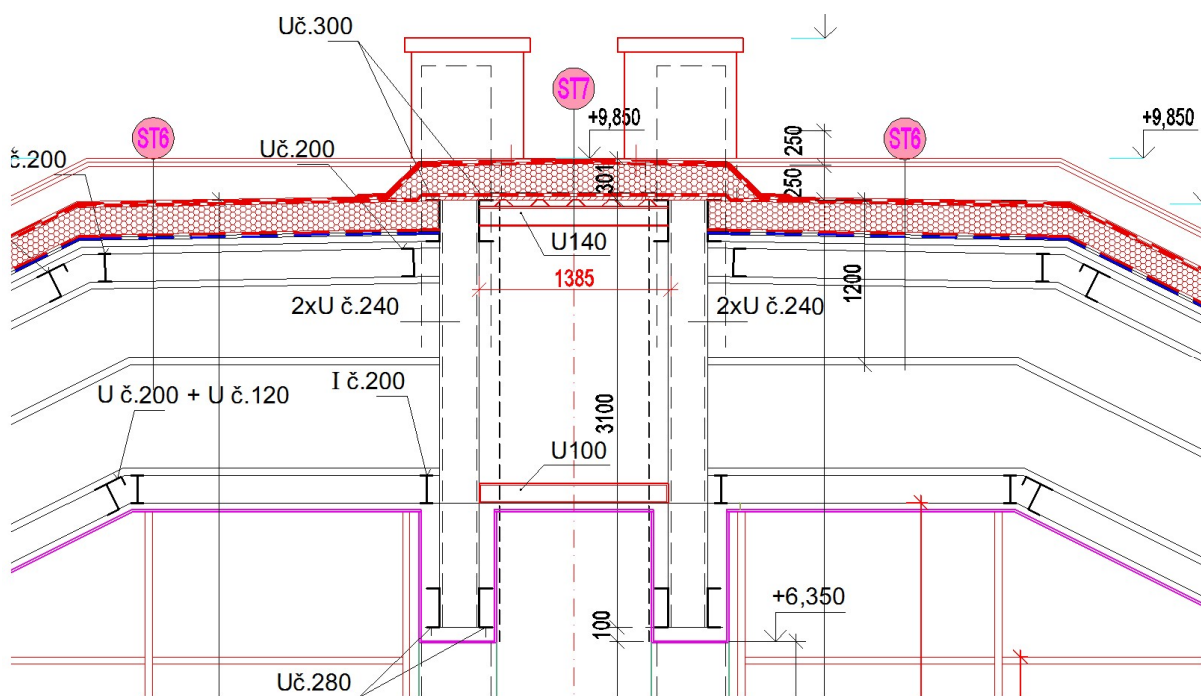
skladba prevzatá z pôvodnej projektovej dokumentácie z r.1989, na objekte neboli vykonané kontrolné sondy do strešného plášťa za účelom zistenia skutočnej skladby a stavu strešného plášťa

material	rozmer			obj. tiaž [kN/m³]	char. tiaž [kN/m²]	výpoč. tiaž [kN/m²]
	šírka	výška	dĺžka			
	[m]	[m]	[m]			
ochr.reflex náter Rubol	1	0,0002	1	21,00	0,0042	0,006
asf. Hydroizolácia	1	0,001	1	13,00	0,013	0,018
ACPS dosky	1	0,05	1	1,00	0,05	0,068
2x polsid	1	0,1	1	0,20	0,02	0,027
parozábrana lepenka IPA	1	0,001	1	13,00	0,013	0,018
zálievka perlitbetón	1	0,05	1	3,00	0,15	0,203
VSŽ plech	1	0,001	1	78,00	0,078	0,105
oceľová konštrukcia podľa 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.podhľad+ 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/m³]	char. tiaž [kN/m²]	výpoč. tiaž [kN/m²]
	šírka	výška	dĺžka			
	[m]	[m]	[m]			
hydroizolácia fatrafol 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 IPA	1	0,001	1	13,00	0,013	0,018
zálievka perlitbetón	1	0,05	1	3,00	0,15	0,203
VSŽ plech	1	0,001	1	78,00	0,078	0,105
oceľová konštrukcia podľa 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 presvetlovací pás vo vrchole bude odstránený. Vmieste stredového svetlíku budú vložené oceľové Uč.140 , spájané s pôvodnou konštrukciou zvaráním, dl. určiť priamo na stavbe meraním, na ktoré bude uložený trapézový plech T50,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 zosiliť alebo vymeniť. Nové aj pôvodné oceľové konštrukcie opatriť 2x náterom s vysokou chemickou odolnosťou proti korózii 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.



Skladba strešnej konštrukcie - doplnená strešná konštrukcia v mieste pôvodných strešných svetlíkov

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 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,
zvarovaný 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 pláštia za účelom vyzistenia skutočnej skladby a stavu strešného pláštia, 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 priťaženie 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 vid' v PD . Pri vizuálnej obhliadke neboli sprístupnené 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 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 spádová - tvrdá PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou, hr. premenlivá - min.30mm
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, hr.120mm
spoj so stupňovým záhybom, výpočtový rozmer 1200x600mm, súč.tep.vodivosti $n=0,022$ W/mK, ($R=5,45$ m²K/W)
- 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
- pórobetonové strešné panely vystužené / v spáde na pásoch / hr.240mm
(predpokladaná obj.hmotnosť 680kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti $n=0,24$ 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 $n=0,043$ 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

ST2

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 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 spádová - tvrdá PIR pena, trieda E, obojstranne s hliníkovou fóliou, hr. premenlivá - min.30mm
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, hr.120mm
spoj so stupňovým záhybom, výpočtový rozmer 1200x600mm, súč.tep.vodivosti $n=0,022$ W/mK, ($R=5,45$ m²K/W)
- 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
- 4x Polsid hr.200mm
(predpokladaná obj.hmotnosť 20kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti $n=0,043$ 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 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 projekta Bratislava na objekte neboli vykonané kontrolné sondy do strešného plášťa za účelom vyzistenia skutočnej skladby a stavu strešného plášťa

- 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
- 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 podhlád 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
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 projekta 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 / hr.240mm
(predpokladaná obj.hmotnosť 680kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti $\lambda=0,24$ W/mK, R= 1,0m²K/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= 3,49m²K/W)
- parozábrana lepenka A400H / na sucho / hr. 1mm
- SPOLU hr.466 - 596mm
- nosný stropný železo-betónový panel hr.250mm
- hliníkový podhlád ALSTROP - demontáž vrátane závesného systému a kotiev

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 podlažkách, 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.120mm
spoj so stupňovým záhybom, výpočtový rozmer 1200x600mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022$ W/mK, ($R=5,45$ m²K/W)
- 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

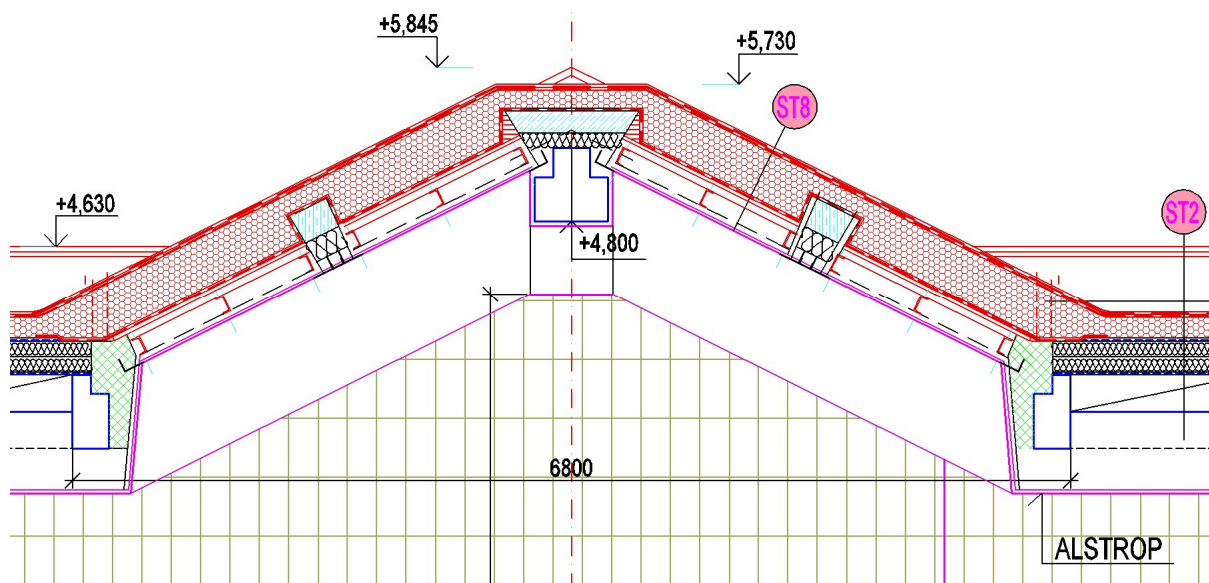
- ochranný reflexný náter Rubol
- vodotesná krytina hr.10mm v skladbe: 1x Optifol C
1x Bitagit S
1x IPA
- 2x Polsid hr.200mm
(predpokladaná obj.hmotnosť 20kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti $\lambda=0,043$ W/mK, $R=4,65$ m²K/W)
- parozábrana lepenka 1xIPA hr.1mm
-
- SPOLU hr.211mm
-
- ž.b.stropná 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 doteplí novými vrstvami. **Príťaženie novými vrstvami je 0,149kN/m² (14,9kg/m²) čo je konštrukcia schopná preniesť** (ak nie je poškodená, pred realizáciou nutná obhliadka).

stále príťaženie striech so žb. panelom

material	rozmer			obj.tiaž [kN/m ³]	char.tiaž [kN/m ²]	výpoč.tiaž [kN/m ²]
	šírka	výška	dĺžka			
	[m]	[m]	[m]			
fatrafol	1	0,002	1	9,60	0,0192	0,026
separačná vrstava	1	0,0005	1	6,00	0,003	0,004
spádová vrstava	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 presvetlovacie kopuly nad výukovým bazénom budú odstránené. Do otvorov budú vložené oceľové Uč.120 , spájané s pôvodnou konštrukciou zvarom, dl. určiť priamo na stavbe meraním na, ktoré bude uložený trapézový plech T50,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 odkrytí strešnej konštrukcie privolať statika aby posúdil či je konštrukcia v súlade s PD.**



ST8 Skladba strešnej konštrukcie - doplnená strešná konštrukcia v mieste pôvodných strešných svetlíkov

NAVROVANÉ VRSTVY STREŠNÉHO PLÁŠŤA

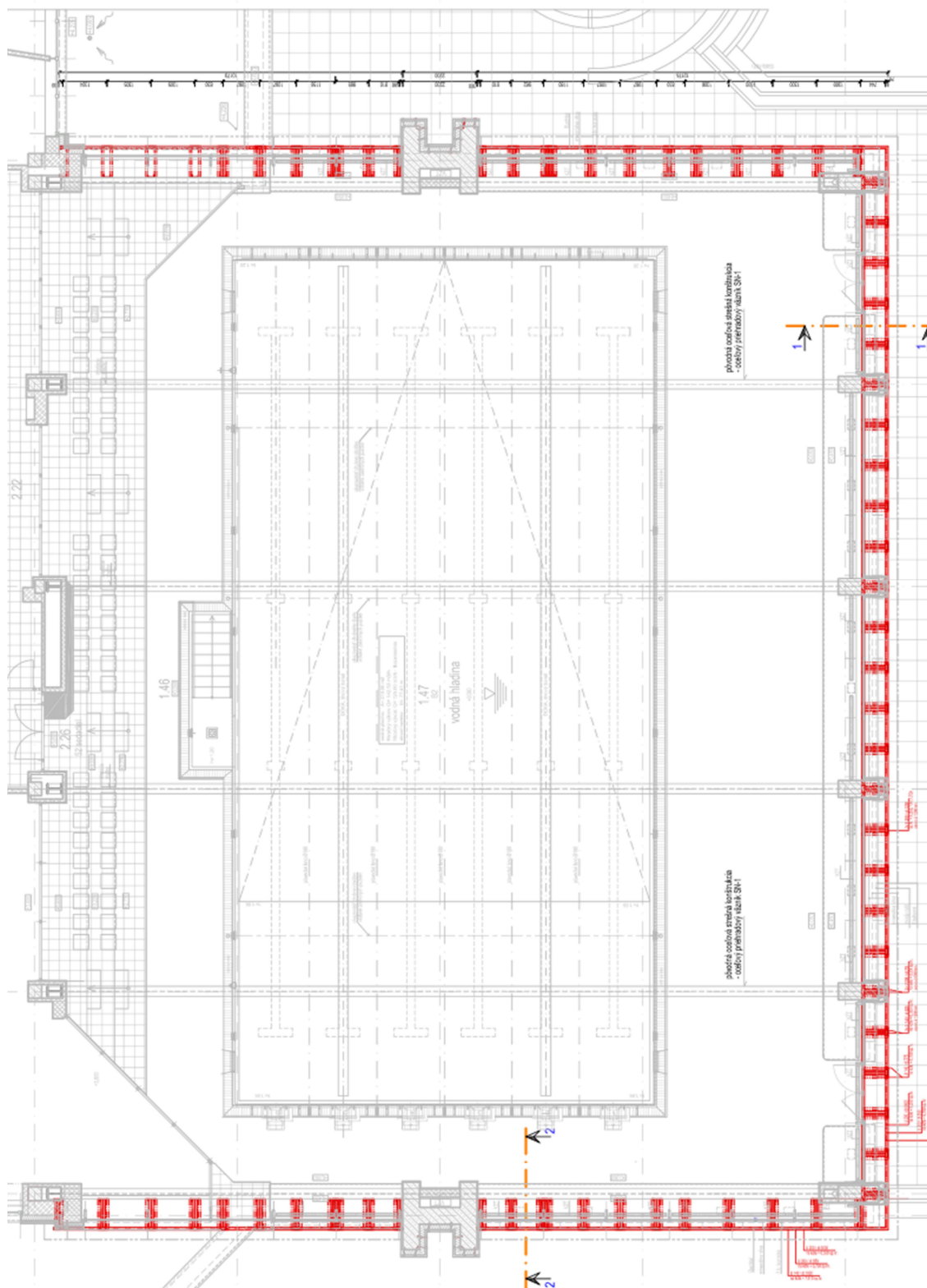
- Strešný hydroizolačný systém FATRAFOL S
Hydroizolačná fólia na báze mäkkého PVC - FATRAFOL 810, svetlošedá RAL 7040 hr.2,0mm
mechanické kotvenie - nutné vykonať ťahové skúšky, spájanie teplovzdušným zvarovaním,
je vhodná aj na realizáciu terás s dlažbou na podložkách, reakcia na oheň E, hmotnosť 2,63kg/m² (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, 2x hr.220mm
spoj so stupňovým záhybom, výpočtový rozmer 1200x600mm, súč.tep.vodivosti $\lambda=0,022 \text{ W/mK}$, ($R=10,00 \text{ m}^2\text{K/W}$)
- 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 základ - 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.

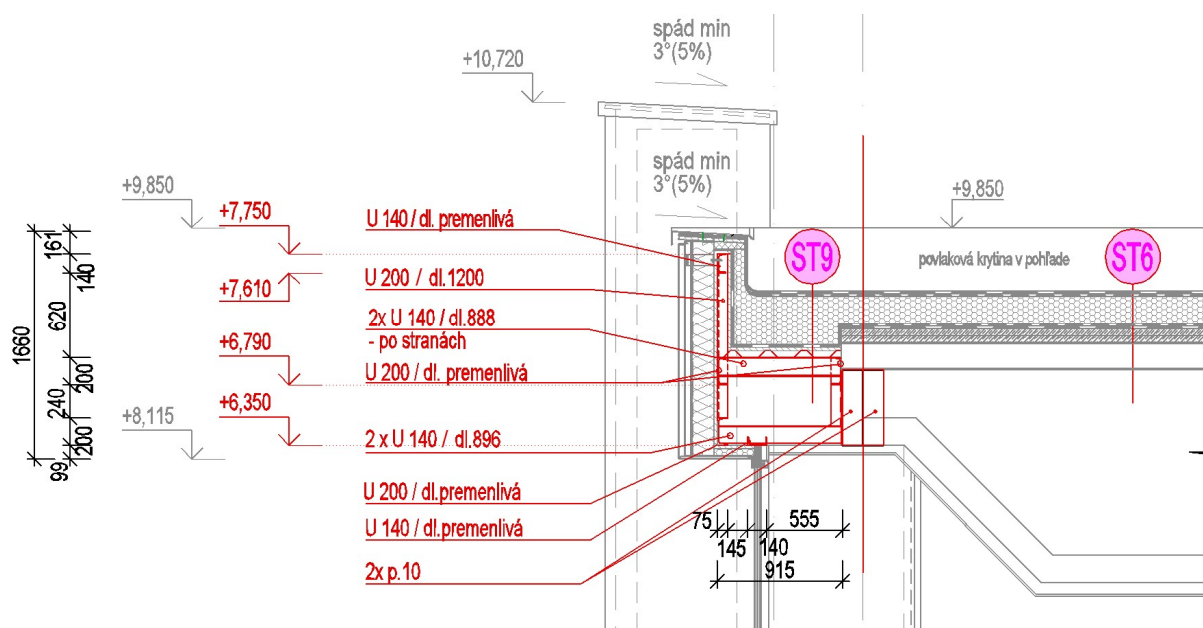
Záver: Nový projektový návrh zloženia (doteplenia) konštrukcií striech a kde ich priťaženie novými vrstvami , nad časťou objektu kde nosná časť striech tvorená žb.panelom, je 0,149kN/m² (14,9kg/m²). Konštrukcie striech sú schopné preniesť takéto priťaženie. Strechy objektu kde je nosná časť striech tvorená 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 strieškou 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 6, oceľová konštrukcia vykonzolovania strechy v moduloch a 1200mm. Konzola bude tvorená 2xUč.140v spodnej časti, 2xUč.140v hornej časti priečne spriahnutá 1xUč.200na strane interieru ,2x uč.200 na strane exteriéru. Konzola atiky bude tvorená Uč.200vo vo vrchole spriahnuté Uč.140 .



stále zaťaženie vykonzolovania strechy

material	rozmer			obj.tiaž [kN/m³]	char.tiaž [kN/m²]	výpoč.tiaž [kN/m²]
	šírka [m]	výška [m]	dĺžka [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
fatrafol	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
vietor	1	1	1,2	0,50	0,6	0,900
spolu qz					5,767896	8,038

Moment v päte atiky M= 3,294786 kNm

max moment Mmax= 16,88043 kNm

Posúdenie konzoly atiky

Wypotr= 23,53419 cm³

Uč200 Wy= 27 cm³

Konzola atiky Uč.200 vyhovuje

posúdenie v mieste vykonzolovania

Wxpotr= 120,5745 cm³

2xUč140 Wx= 172,8 cm³

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 zosilniť alebo vymeniť. Nové aj pôvodné oceľové konštrukcie opatriť 2x náterom s vysokou chemickou odolnosťou proti korózii 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 priťaženia 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 CDm, plná pálená tehla, železobetón, YTONG, prefabrikovaný keramzitbetónový panel) . Pre kotvenie odvetranej fasády s ETALBONDOM , 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 ťahovo trhovej skúšky o čom je nutné urobiť zápis do stavebného denníku. Kotvenie KZS sa celoplošne kotví tanierovými rozpernými kotvami podľa druhu podkladu tak, aby účinná dĺžka kotvenia v podklade bola min.60mm. Pred začatím prác urobiť ťahovo trhacie skúšky . V prípade uvoľnenia a vypadávania časti podkladu v priebehu kotvenia je nutné privolať projektanta, ktorý rozhodne o prípadnej zmene spôsobu kotvenia. Lepiaci hmota bude nanášaná ručne na rubový povrch dosky vo forme pásov po celom obvode a zároveň ručne vo forme terčov (najmenej 3 terče uprostred plochy dosky) , lepiaci hmota pri doskách z MW s pozdĺžnou orientáciou vlákien musí zaberáť 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 ťahovo trhovej skúšky)

F1a

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (doplňaná 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 sťerka - 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
- lepiaci 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. 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 pŕlená na hr. muríva 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 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. 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 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 tlaku 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 zosúladiť 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 spoji 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 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 spoji 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 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 (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 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

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 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 - 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. 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 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

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 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 - 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 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

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 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. 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 prídiernosťou 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

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 prídiernosťou 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 - Stafo 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

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 - Stafo 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 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 - 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.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 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
- ž.b.stĺp (predpokladaná obj.hmotnosť 2500kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti $\lambda=1,48$ W/mK, $R=0,34$ m²K/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 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, ($\lambda=0,034$ 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. 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 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

F10

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, 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 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
- 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

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 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
- ž.b.stĺp (predpokladaná obj.hmotnosť 2500kg/m³, predpokladaný súč.tep.vodivosti n=1,48 W/mK, R= 0,34m²K/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 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 keramický 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

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 pórabetónových 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 textilná - 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 textilná - 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 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**
- 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 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**
- 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 - Stafol 914, hr.0,8mm, výrobca Fatra Izofla a.s., presah spod obvodového muríva 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 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 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. 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 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

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 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 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 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

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 ťahu 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
- hlboký 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, (n=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 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

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 muriva pomocou prievlačnej 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. 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. muriva 375mm, REI = 180min., tep. odpor R=3,57 (m²K/W), súč.tep. vodivosti n = 0,105 (W/mK), vzduchová nepriepustnosť Rw =48dB

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 muriva pomocou prievlačnej 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)
- 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 n = 0,105 (W/mK), vzduchová nepriepustnosť Rw =48dB

F2c

Skladba fasádnej konštrukcie - obvodová stena (dopĺňané 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 ($n=0,035$ W/mK), rozmer dosky 1200x600mm, mechanické kotvenie kotvami pre mäkké izolácie s minerálnej vlny do obvodovej steny reakcia na oheň A1, hr. 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 $n = 0,105$ (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 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 ($n=0,035$ 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 prídžnosťou 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 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 ($n=0,035$ 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 prídžnosťou 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 tepopodložkou, 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 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
- 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 tepopodložkou, 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 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, $R=0,34$ 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 tepopodložkou, 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 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 taviteľná 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 mäkkej 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)

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 plochú strechu
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 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)
- 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 $\lambda=0,58$ 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 zvarovaním,
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)
- doplnané obvodové murivo z pórobetónových tvárnic Ytong - presná tvárnica s perom a drážkou a úchopnou kapsou
P2-400 PDK 375x249x599mm, tvárnica ukladaná na dĺžku a pílená na hr. muriva 400mm, REI = 180min., tep. odpor $R=3,81$ (m²K/W),
súč.tep. vodivosti $\lambda=0,105$ (W/mK), vzduchová nepriepustnosť $R_w=48$ dB

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 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
- 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 moduloch 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 odtrhové 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 záklap - 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 temopodložkou, Al kotva kotvená do nosného obvodového muríva 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 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 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 $\lambda=0,022$ W/mK, ($R=2,27$ m²K/W)
- separačná textilná - Fatratex 300 (300g/m²)
- Strešný hydroizolačný systém FATRAFOL S
- Hydroizolačná fólia na báze 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)

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 prídĺžnosťou 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.

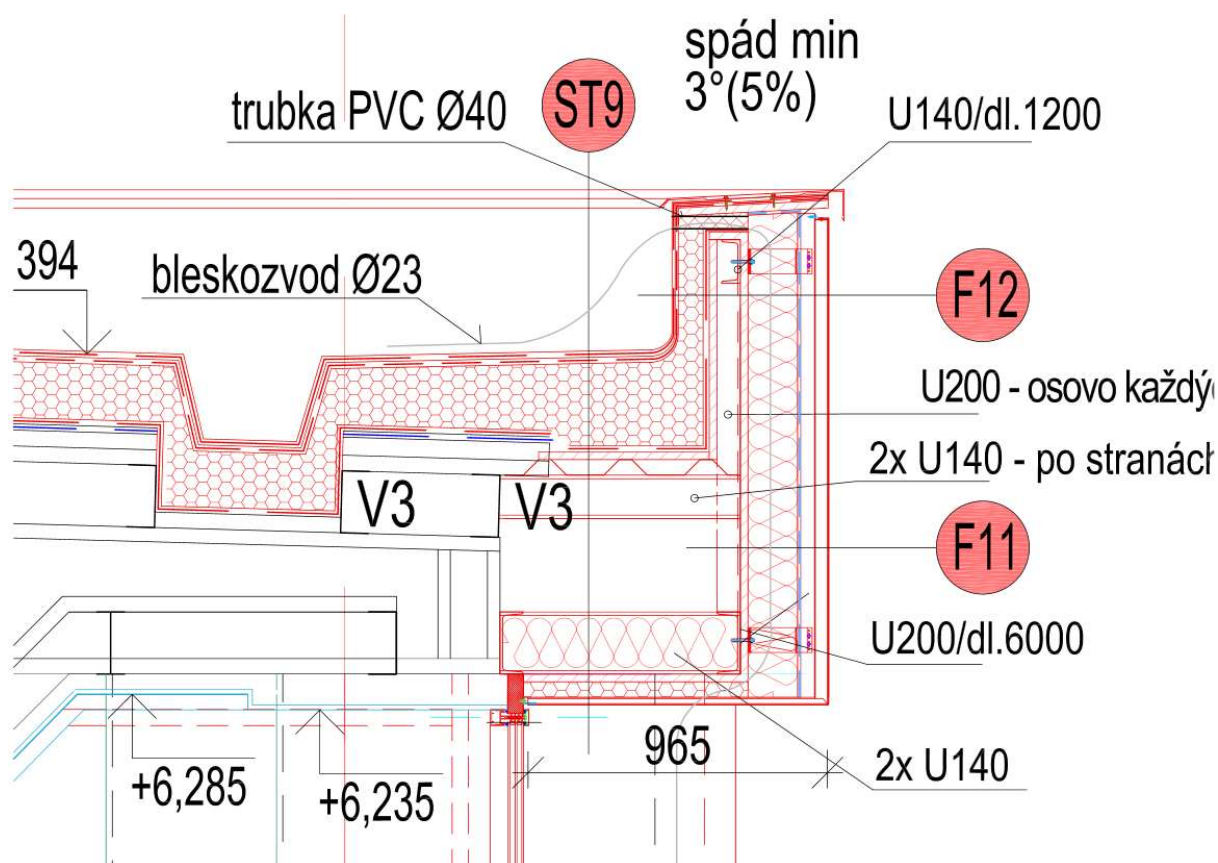
■ E4.1.2.2 kotvenie požiarneho rebríka zo strechy prízemia na strechu 1.poschodia – výber kotvy

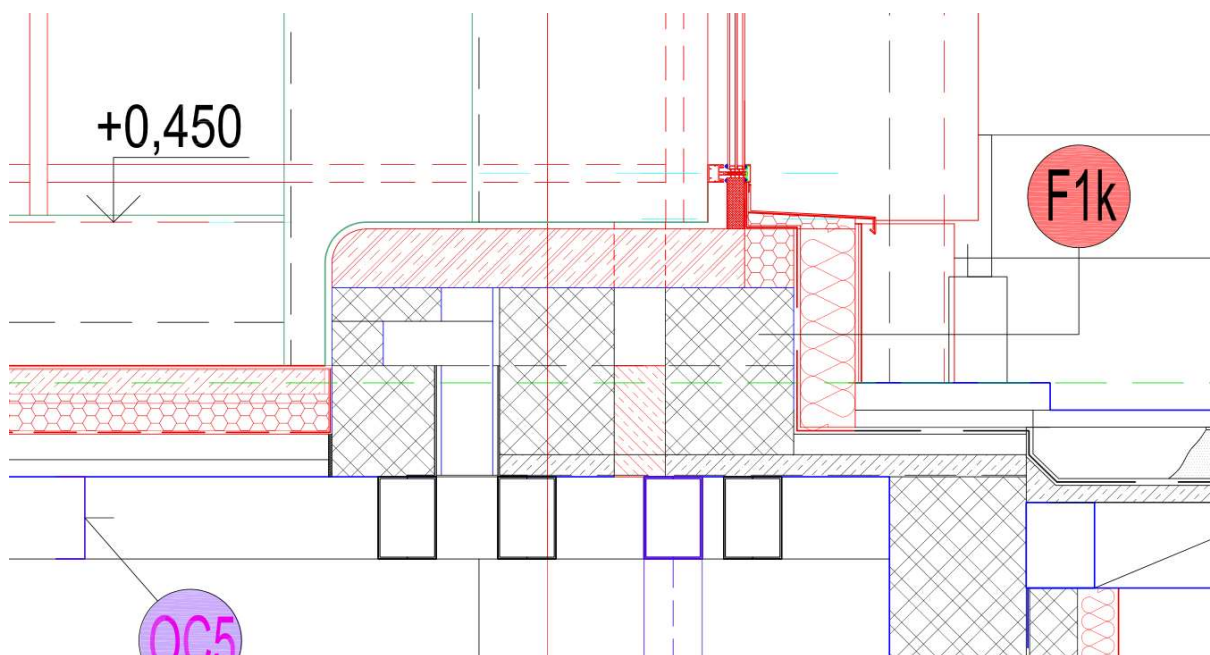
Pôvodný požiarne rebrík bude demontovaný a nahradený novým požiarne rebríkom spĺňajúci podmienky platnej legislatívy. Nový vertikálny oceľový pozinkovaný jednodielný požiarne rebrík typ KRAUSE REBIOOP bude mať prispôbené oporné kotviace body hrúbke zatepleni tak aby svojím prierezom nezasahoval do KZT. 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 ukotví nový požiarne rebrík. Kotva oceľová bude vybraná na základe ťahovotrhovej skúšky pre aktuálne podkladové materiály (dierovaná tehla CDm, plná pálená tehla, železobetón, YTONG, prefabrikovaný keramzitbetónový panel). Presné riešenie bude stanovené pri realizačných prácach.

Záver: kotviace prvky pre nový vertikálny oceľový pozinkovaný jednodielný požiarny 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 (teplotechnika) . Nová stlkopriečniková hliníková fasáda WICTEC W50- presklené 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 ukotvenie navrhujem posuvné vo zvislom smere aby mohlo dilatovať. Max výška fasádnej steny 7,778m (ZS1,ZS2,ZS3,ZS4) raster 1,9x1,9m. Poloha osadenia je zrejmá z pôdorysov viď stavebná časť.





Zaradenie objektu do klimatických oblastí

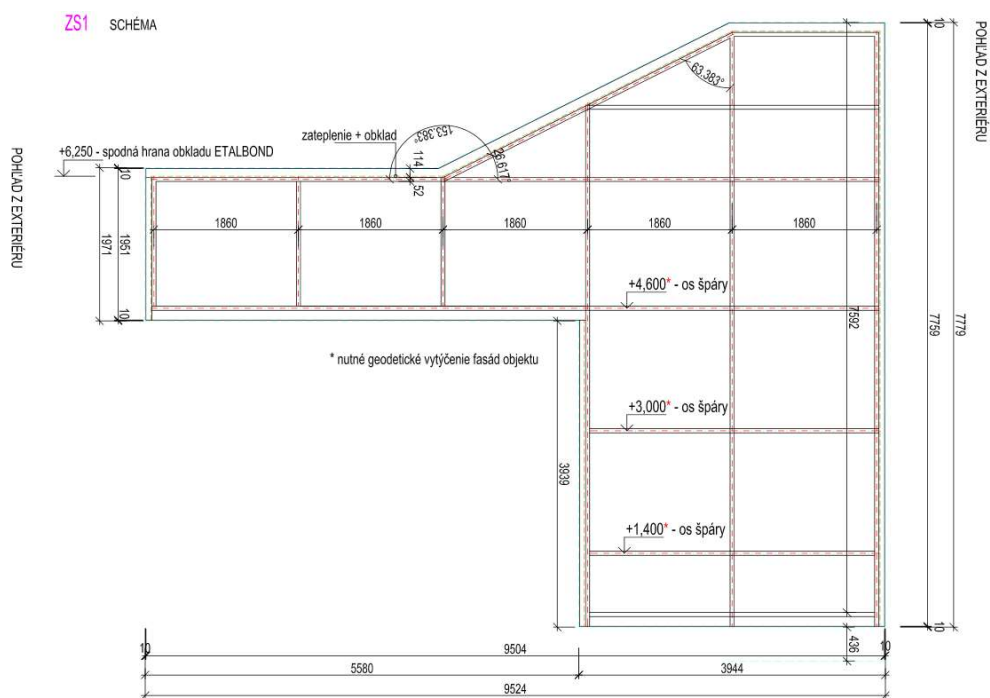
			STN EN 1991-1-4
zaťaženie vetrom			
terén kategórie III	Zo=	0,05	m
	Zmin=	2,000	m
základná rýchlosť vetra			26 m/s
predpokladaná výška	Z=	7,7	m
súčiniteľ terénu kr	0,07		
	$kr=0,19 \cdot (Zo/Zmin)$		
kr=	0,147		
súčiniteľ drsnosti Cr			
	$Cr=Kr \cdot \ln(Z/Zo)$		
Cr=	0,739		
stredová rýchlosť vetra vo výške		7,7	
	$Vm=Cr \cdot Co \cdot Vb$		
Vm=	19,22	m/s	
intenzita turbulencie			
	$Iv=Kl/(Co \cdot \ln(Z/Zo))$		
Iv=	0,1985327	19,9 %	
špičkový tlak vetra			
	$qv=(1+7 \cdot Iv) \cdot 0,5 \cdot p \cdot Vm^2$		
qv=	639,73	N/m ²	
UVAŽUJEM TLAK VETRA		0,640	kN/m ²

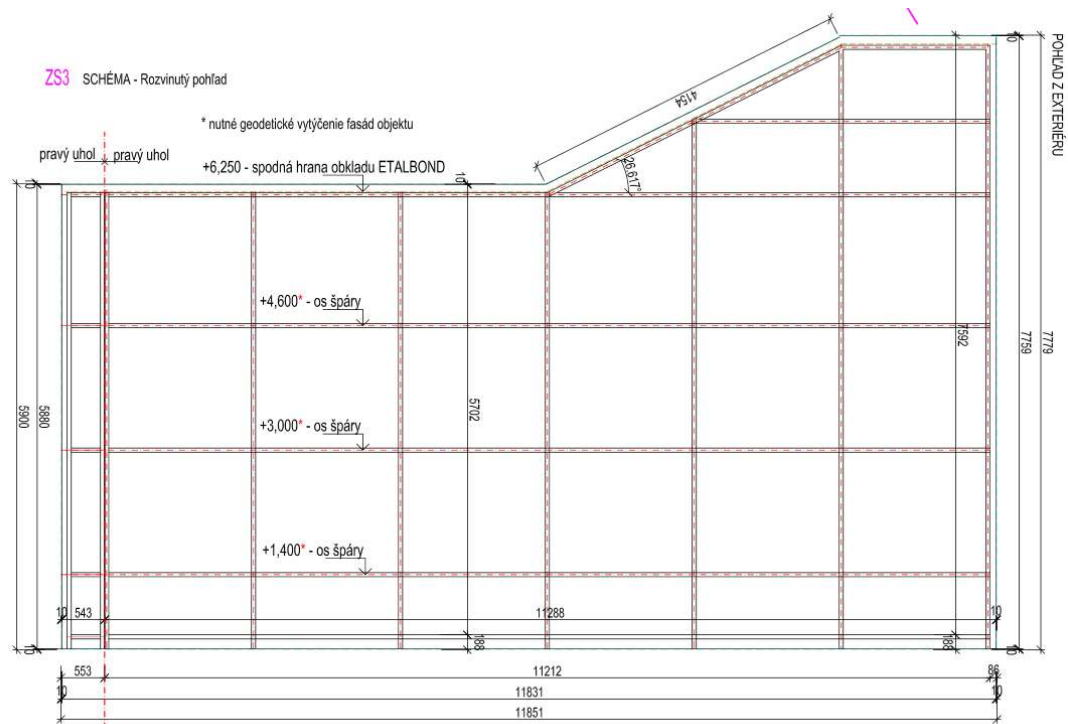
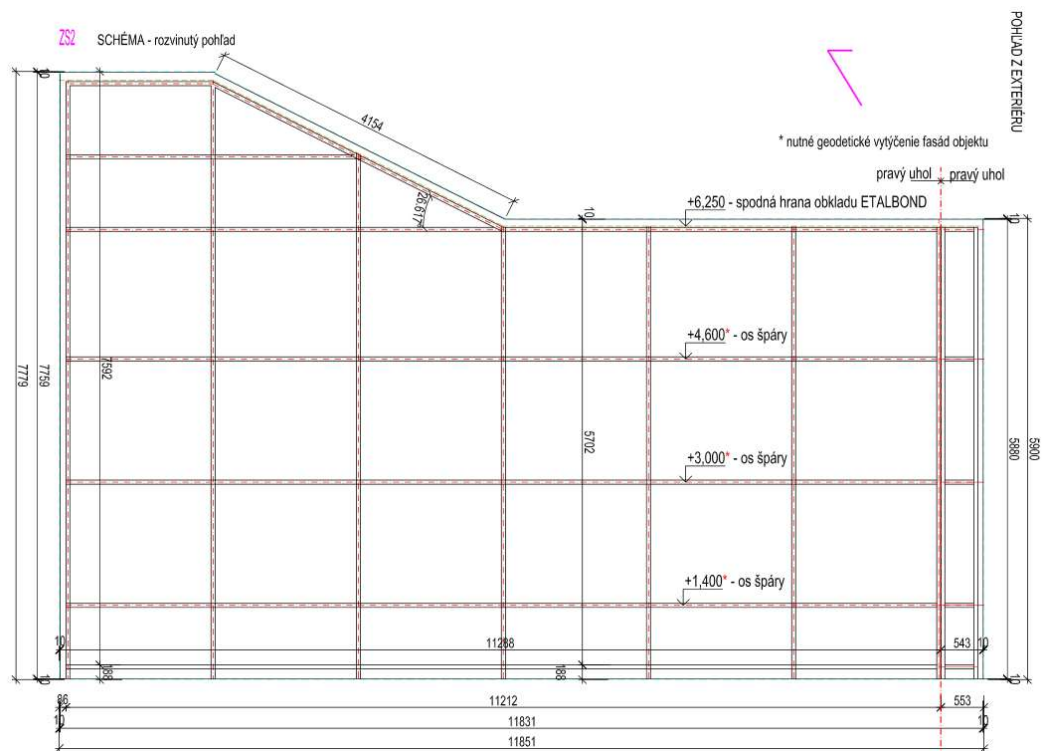


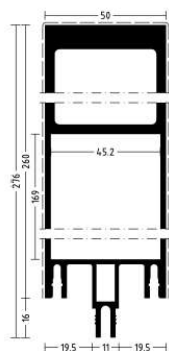
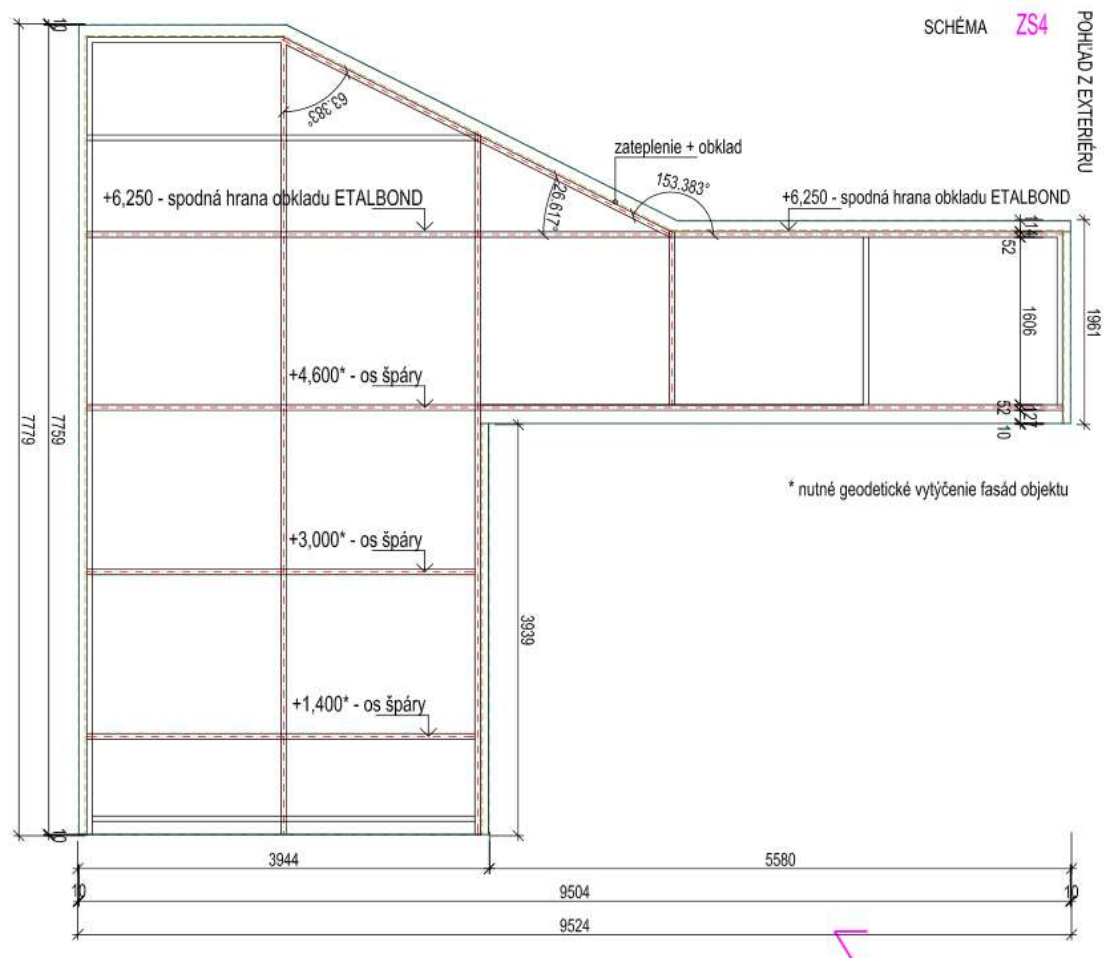
návrh nosného stĺpa fasády L=7779 mm ZS1, ZS2, ZS3, ZS4

výška stĺpu	L=	777,90	cm
zaťažovacia šírka	B1=	95	cm
zaťažovacia šírka	B2=	95	cm
zaťaženie od vetra	qv=	0,64	kN/m ²
max priehyb f= L/	200	3,85	cm
modul pružnosti Al	E=	7000	Mpa
q1=B1*qv/10000	q1=	0,00608	kN/cm ²
q2=b2*qv/10000	q2=	0,00608	kN/cm ²
$l_{x1} = ((q1 * (L^4)) / (1920 * E * f)) * (25 - ((40 * (B1^2)) / (L^2)) + ((16 * (B1^4)) / (L^4)))$			
	l _{x1} =	1007,64	cm ⁴
$l_{x2} = ((q2 * (L^4)) / (1920 * E * f)) * (25 - ((40 * (B2^2)) / (L^2)) + ((16 * (B2^4)) / (L^4)))$			
	l _{x2} =	1007,64	cm ⁴
l _x =l _{x1} +l _{x2}	l _x =	2015,28	cm ⁴

Navrhujem stĺp so stavebnou hĺbkou 276mm, šírky 50mm, l_x=2033,65cm⁴

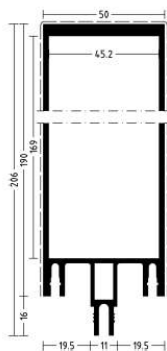






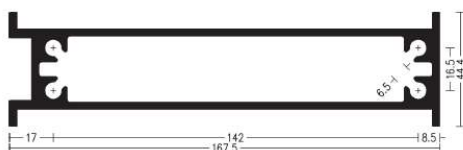
135312

lx	2033.65	Wx	123.21
ly	95.85	Wy	38.34



135007

lx	717.16	Wx	67.61
ly	60.47	Wy	24.19



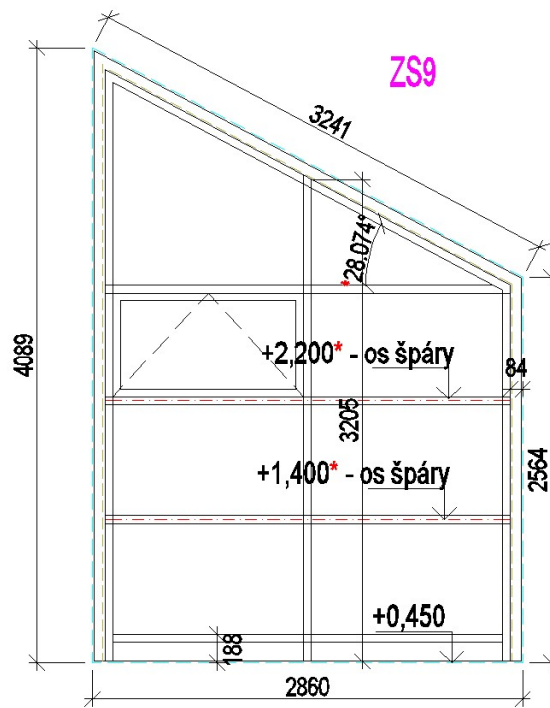
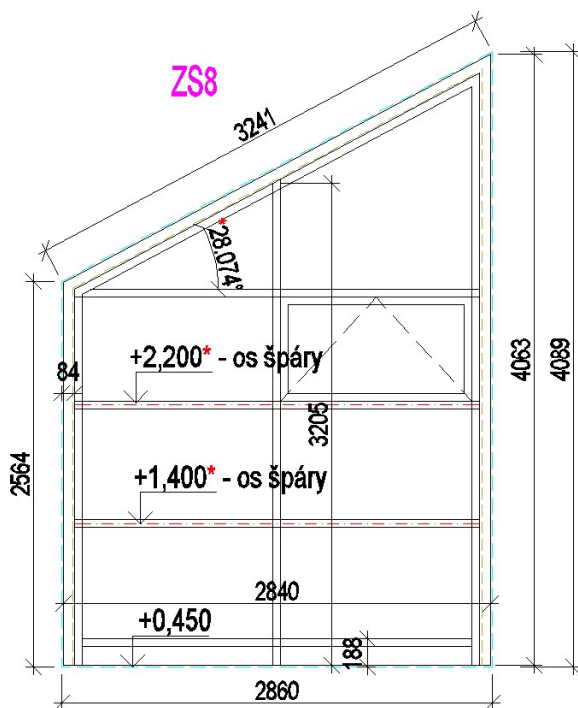
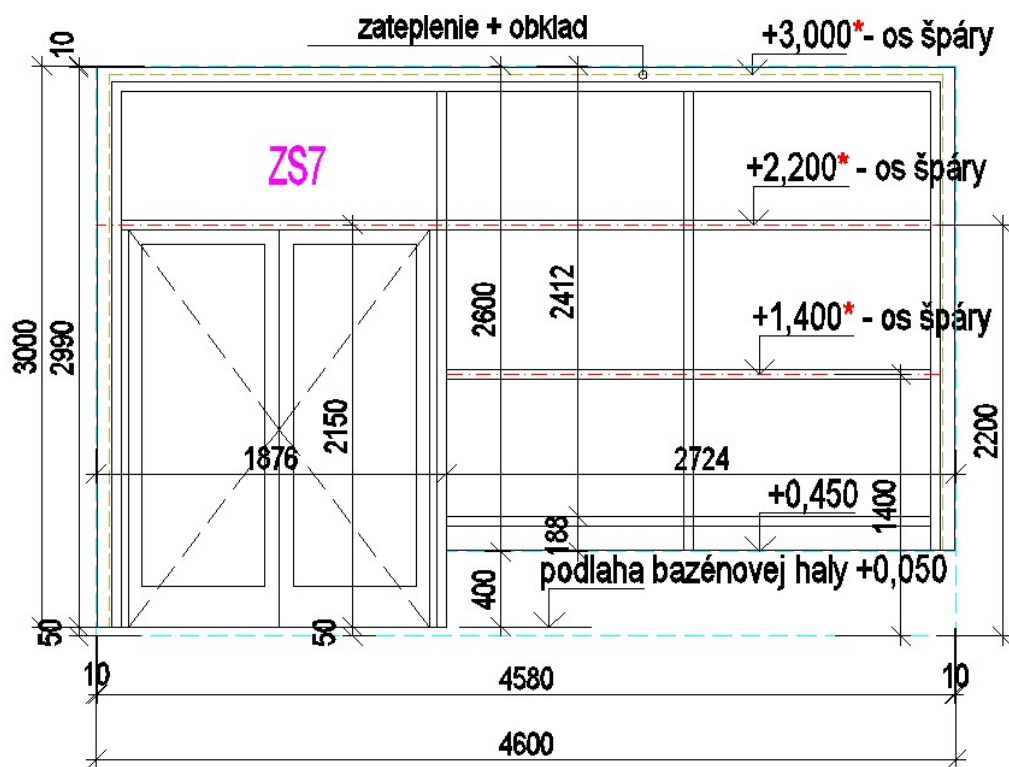
135309

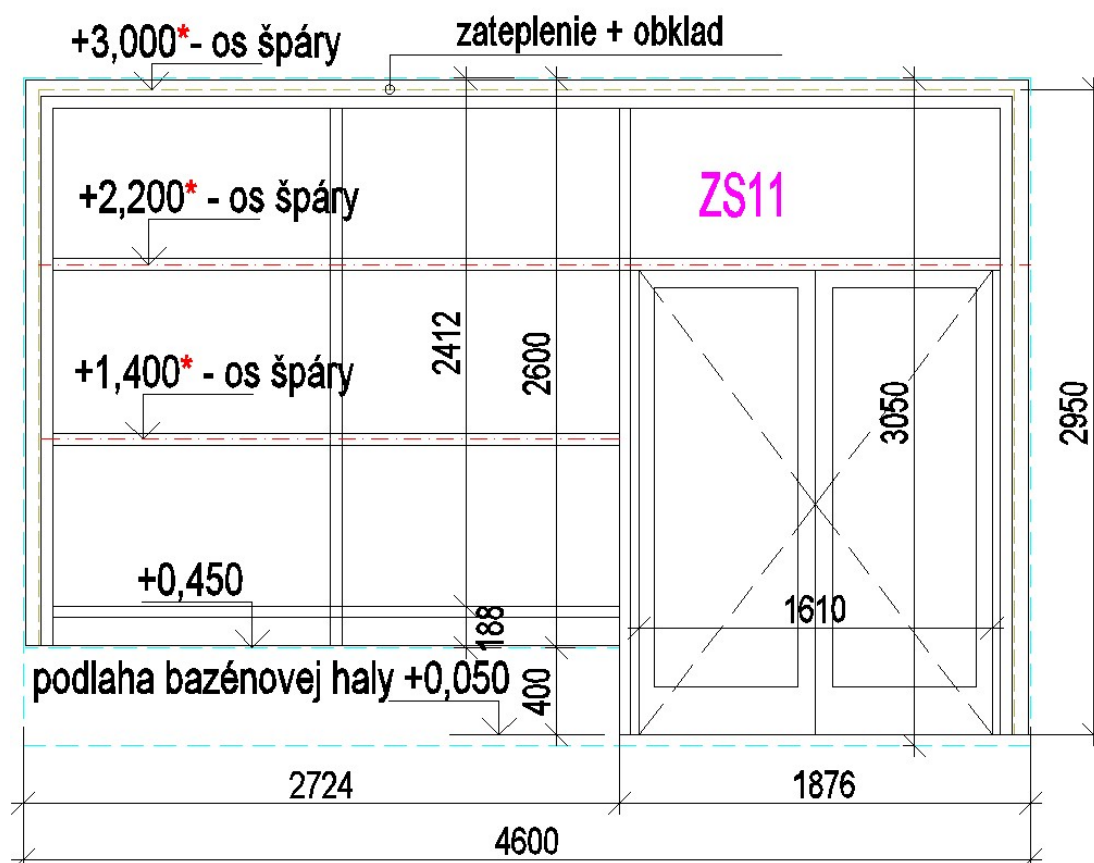
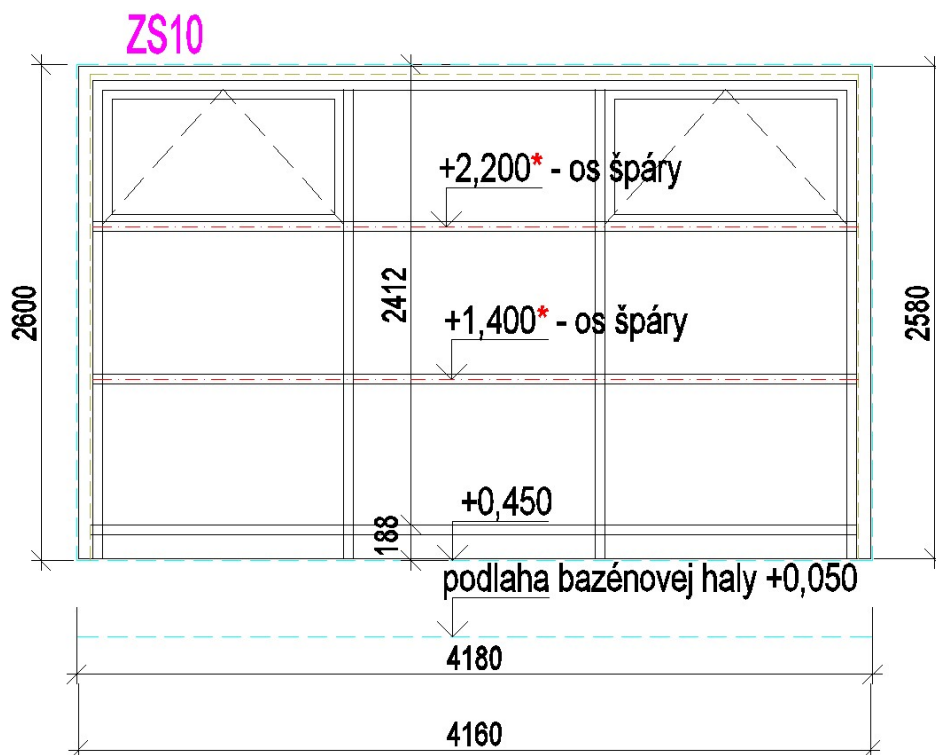
lx	515.08	Wx	61.14
ly	26.06	Wy	11.74

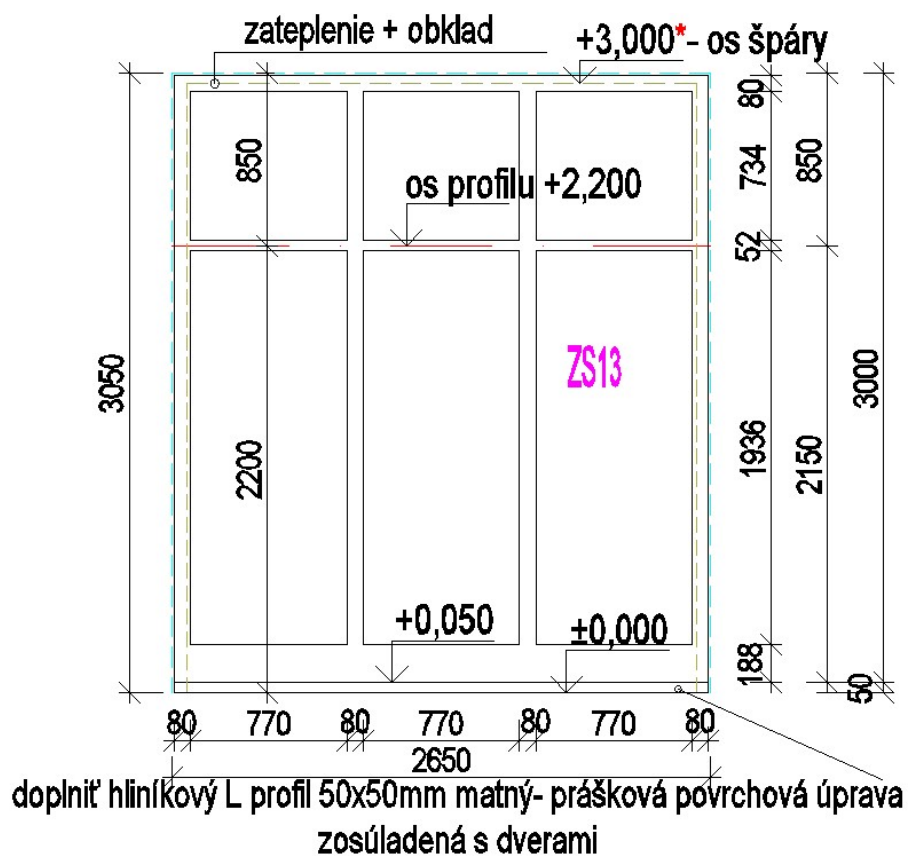
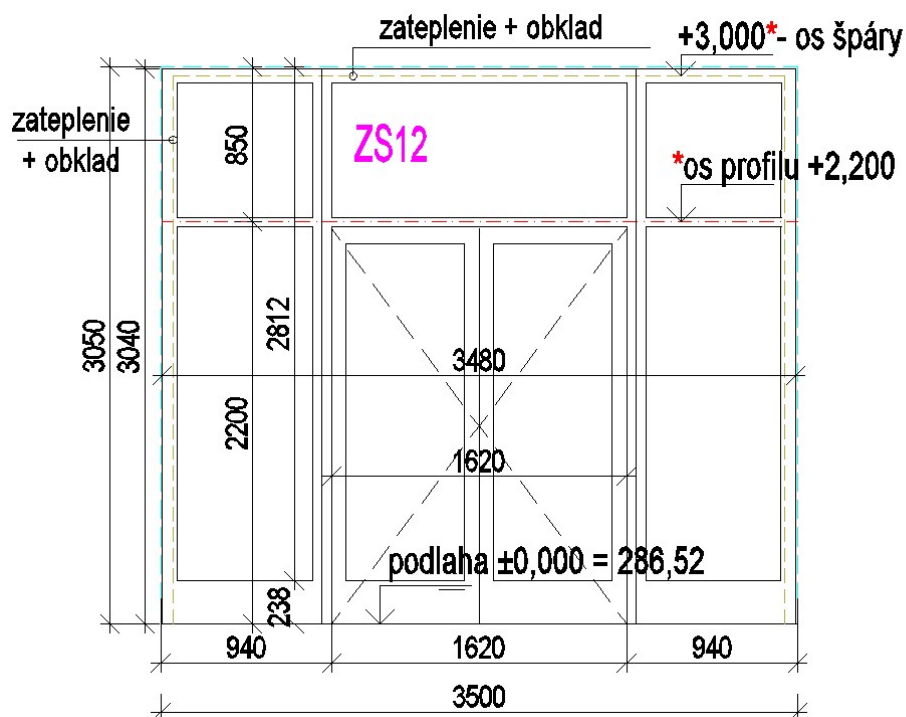
návrh nosného stĺpa fasády L=320, 300,305, 295, cm a 260cm ZS7 až ZS14

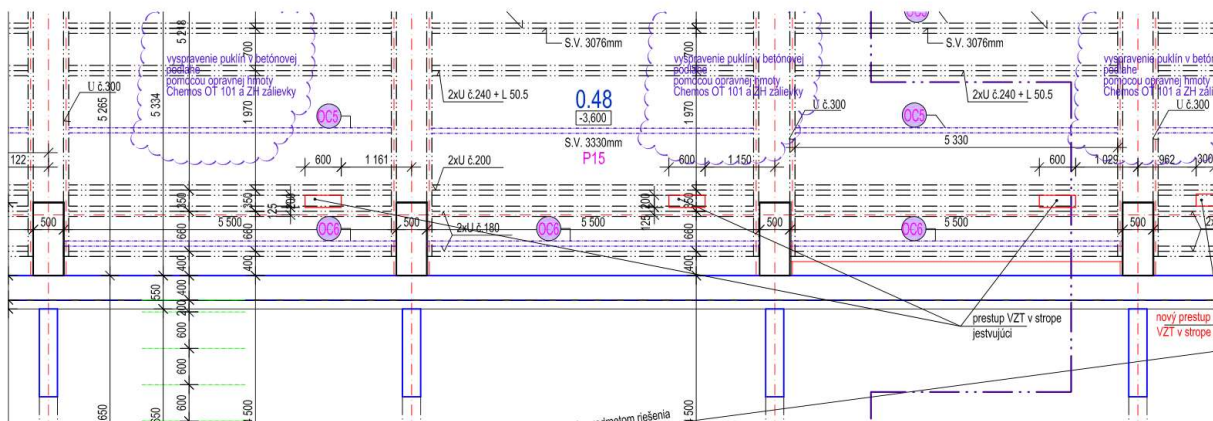
výška stĺpu	L=	320	cm
zaťažovacia šírka	B1=	67	cm
zaťažovacia šírka	B2=	67	cm
zaťaženie od vetra	qv=	0,64	kN/m ²
max priehyb f= L/	200	1,6	cm
modul pružnosti Al	E=	7000	Mpa
q1=B1*qv/10000	q1=	0,00429	kN/cm ²
q2=b2*qv/10000	q2=	0,00429	kN/cm ²
$lx1=((q1*(L^4))/(1920*E*f))*(25-((40*(B1^2))/(L^2))+((16*(B1^4))/(L^4)))$			
	lx1=	48,6706	cm ⁴
$lx2=((q2*(L^4))/(1920*E*f))*(25-((40*(B2^2))/(L^2))+((16*(B2^4))/(L^4)))$			
	lx2=	48,6706	cm ⁴
lx=lx1+lx2	lx=	97,3412	cm ⁴

Navrhujem stĺp so stavebnou hĺbkou 146mm, šírky 50mm, lx=280,35cm⁴









stále zaťaženie

material	rozmer			obj.tiaž [kN/m³]	char.tiaž [kN/m²]	výpoč.tiaž [kN/m²]
	šírka	výška	dĺžka			
	[m]	[m]	[m]			
okenná konštrukcia	1	1,2	1	0,45	0,54	0,729
žb. veniec	0,375	0,25	1	24,00	2,25	3,038
murivo	0,375	1,75	1	4,00	2,625	3,544
žb. veniec	0,375	0,25	1	24,00	2,25	3,038
murivo	0,375	1,75	1	4,00	2,625	3,544
ker.dlažba	0,5	0,008	1	22,00	0,088	0,119
lepidlo	0,5	0,004	1	18,00	0,036	0,049
anhydrit poter	0,5	0,075	1	18,00	0,675	0,911
tep.izol	0,5	0,1	1	0,40	0,02	0,027
hydroizol. Vrstvy	0,5	0,002	1	21,00	0,021	0,028
bet. poter	0,5	0,075	1	22,00	0,825	1,114
výplň trapézu	0,5	0,025	1	22,00	0,275	0,371
trapez T50	0,5	0,001	1	78,00	0,039	0,053
užit zaťaženie	0,5	1	1	4,00	2	2,700
U.č.240	1	1	24	0,33	7,968	10,757
spolu qz					22,237	30,020

dĺžka L= 6,00 m
 Mmax= 135,09 kNm
 Wpotr= 241,232 cm³
 Uč.240 Wx= 300 cm³

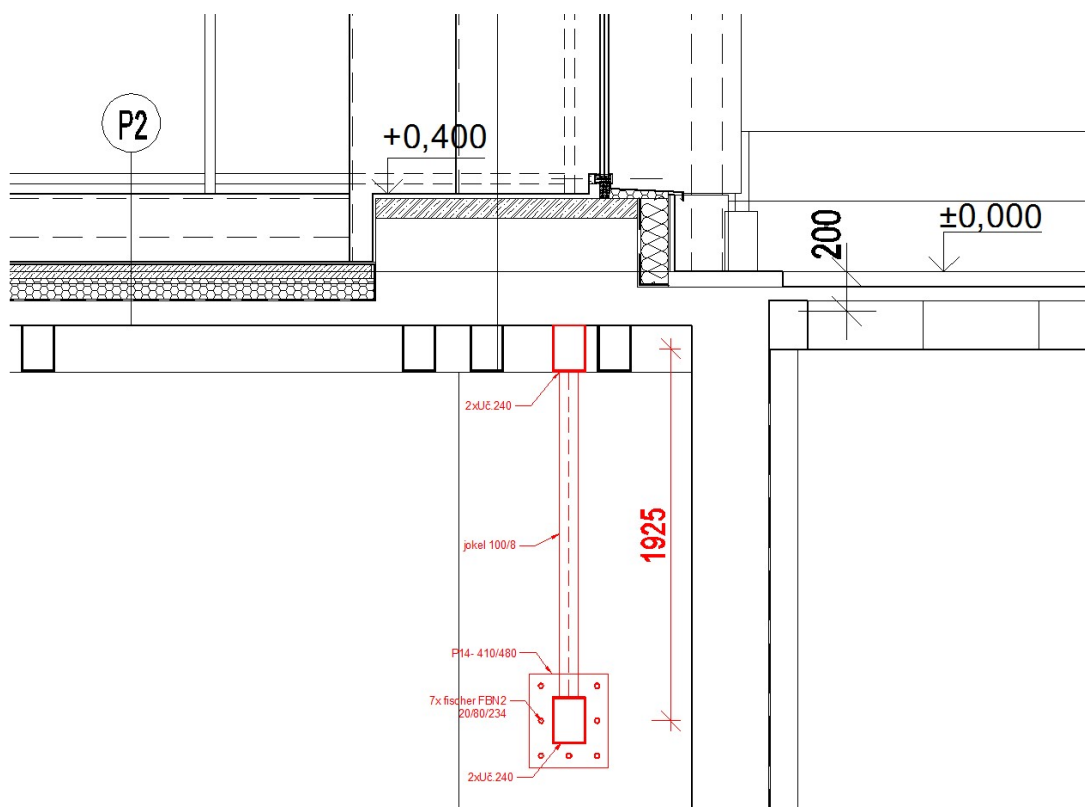
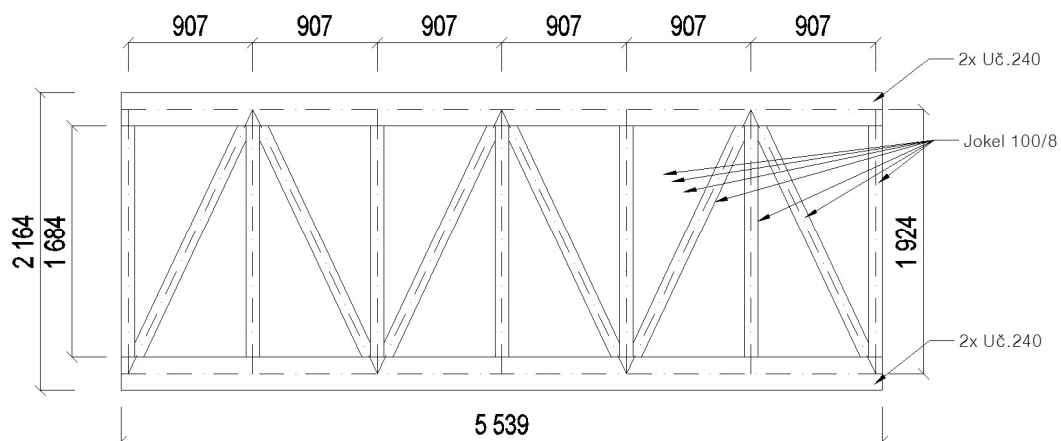
$$M_{\max} = 0,125 \cdot q \cdot l^2$$

navrhujem 4x Uč.240

posúdenie svorníkovej kotvy fischer FBN2 20/80/234

A= 2,45 cm²
 F= 112 kN
 počet 7,000 ks
 napätie na 1 kotvu 65,31 Mpa
 dovolené napätie 140 MPa

Navrhnuté kotvenie 7x kotva fischer FBN2 20/80/234 vyhovuje

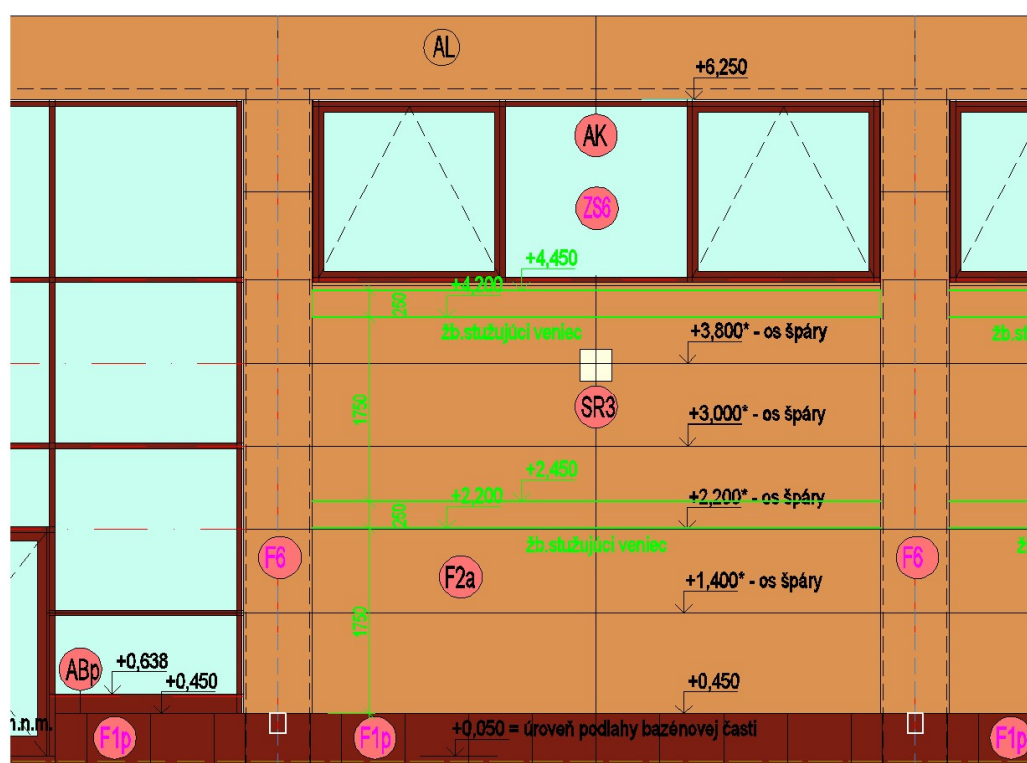
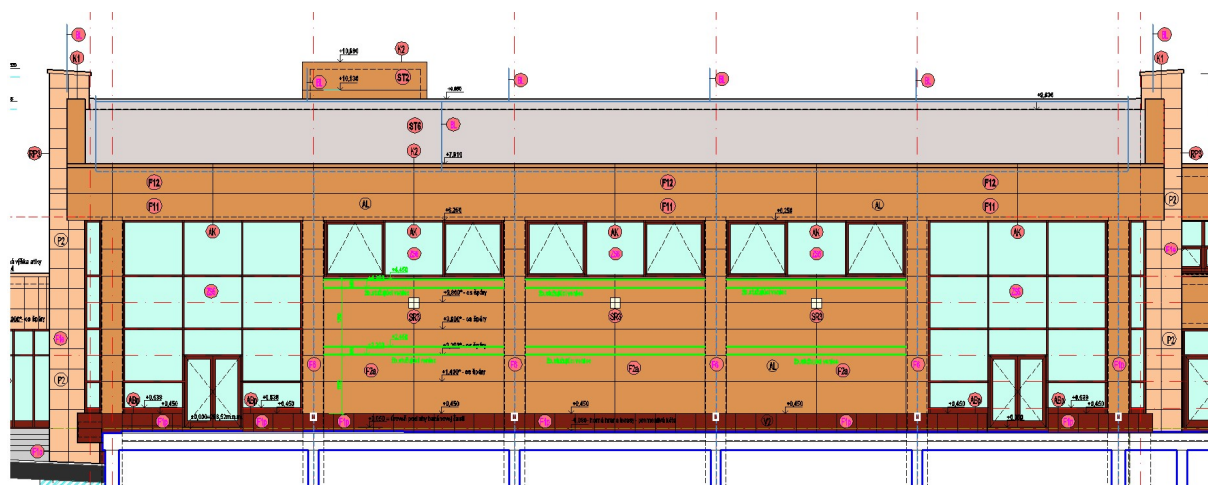
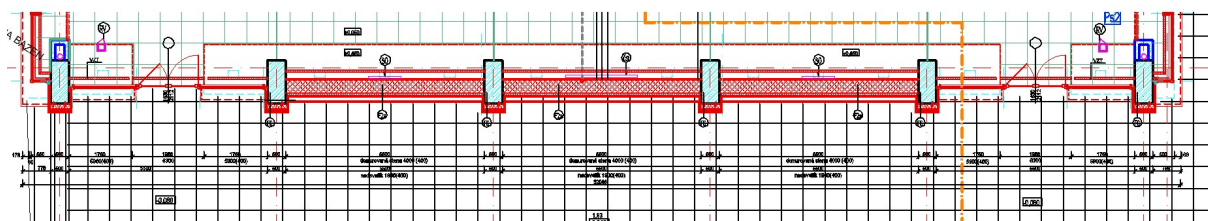


Geometria priehradového nosníka - presné rozmery určiť zameraním priamo na stavbe. **Všetky pôvodné oceleové konštrukcie je nutné opieskovať. Pri zistení úbytku hmoty prierezu je nutné privolať projektanta a statika PD a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosilíť alebo vymeniť. Nové aj pôvodné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

Záver: Zosilenie oceleovej 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 pórobetónových tvárnic Ytong P2-400 PDK 375x249x599. Domurovaná konštrukcia bude u zosilená 2x žb stužujúci veniec. Prvá úroveň v strede výšky murovanej konštrukcie, druhá úroveň v hornej časti.



návrh a posúdenie železobetónového stúžujúceho venca

zaťaženie na konštrukciu

žloženie konštrukcie	hrúbka	výška	dĺžka	objem tiaž	char.tiaž	výp.tiaž	
murívo	0,375	1,75	1	4	2,625	3,544	kN/m
žb.veniec	0,375	0,25	1	24	2,250	3,038	kN/m
SPOLU qz					4,875	6,581	kN/m

výpočet max breмена

	q=	6,58	kN/m
dĺžka nosníka l=		6	m
Ra=Rb=	19,74	kN	
Mmax=	29,62	kNm	

návrh nosnej výstuže

BETÓN C20/25 (B25)	fcd=	14,5	MPa	šírka	0,3	m	
		fctk=	1,05	MPa	výška	0,25	m
OCEĽ	10	mm	f _{yd} =	420	MPa		
μ=	0,933333333						
Med=	31,73	kNm					
krycia vrstva	C=	20	mm				
os výstuže	Z2=	25	mm				
	d=	0,225	m				
tlačená časť	XB=	0,035	m				
	As1=	3,64	cm²				
NAVRHUJEM 5ø	10	As1=	3,93	cm²			

posúdenie

	d=	0,225	m
tlačená časť	XB=	0,038	m
moment odolnosti MRd=		34,00691	
		MEd<MRd výstuž vyhovuje	

návrh šmykovej výstuže

			navrhujem ø	6	mm	Ass=	0,57	cm ²
Ved=Ra=Rb=	19,74	kN						
d1=	33	mm						
d=	0,217	m						
z=	0,18445	m			rameno vnútorných síl			
v=	0,57							
VRd,max=	223,31	kN						
	VRd,max>Ved							
	sa	<	0,16275	m				
navrhujem	0,2	m						

posúdenie šmykovej výstuže

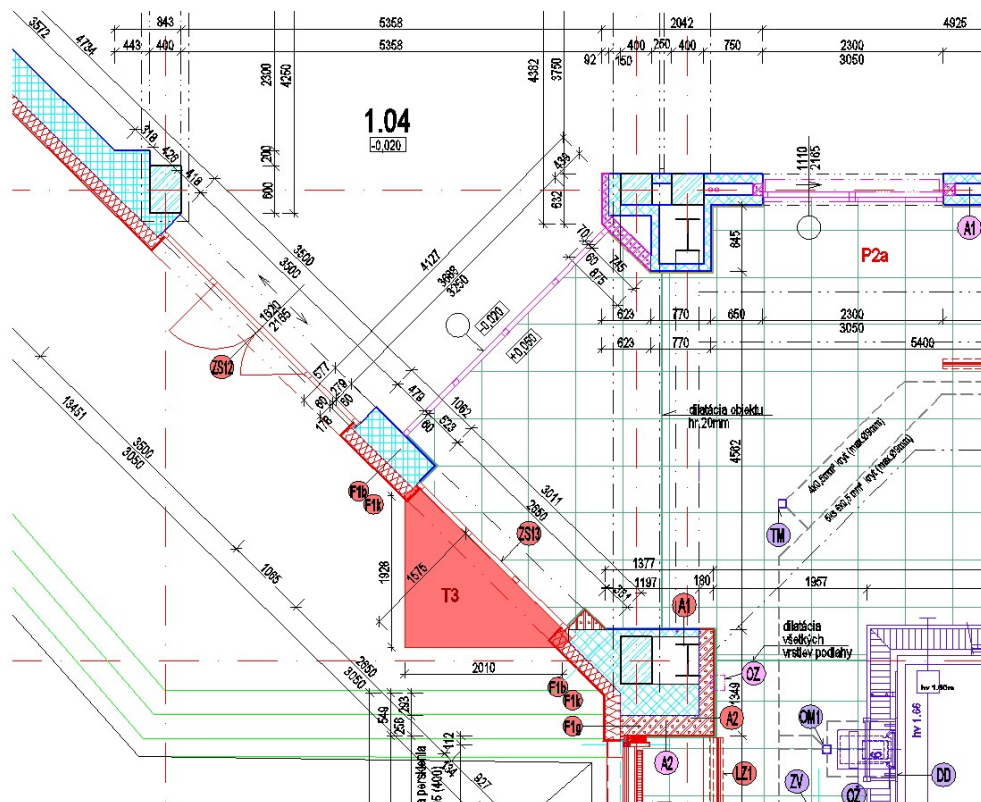
psw=	0,00095	MPa
psw,min=	0,00073	MPa
	psw>psw,min šmyková výstuž vyhovuje	

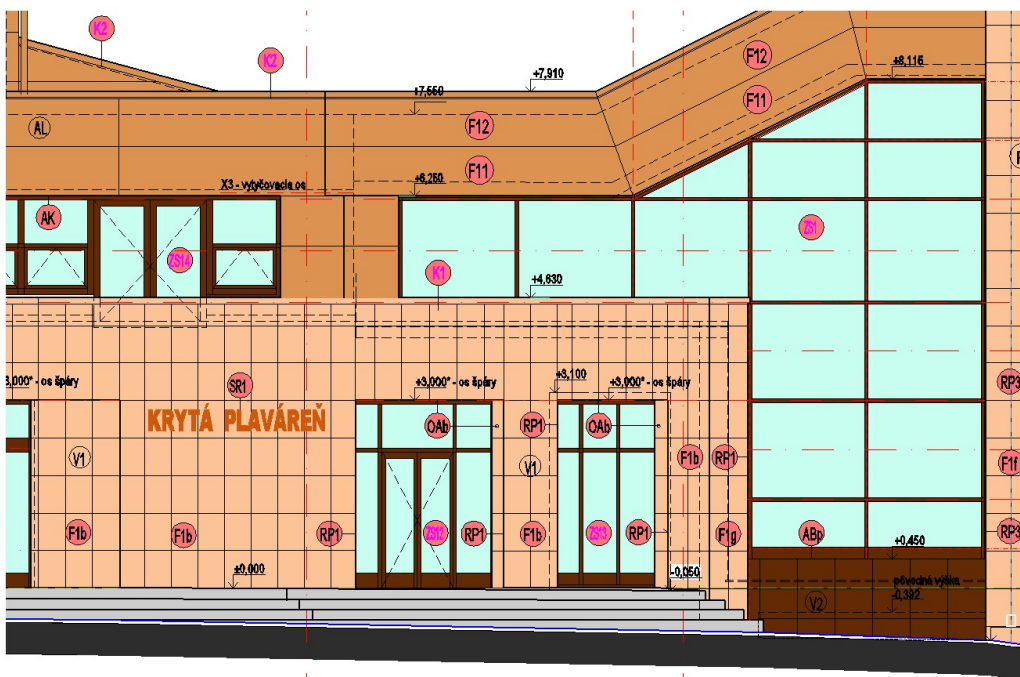
Záver: Navrhujem stužujúci veniec samonosný L=5,5m, betón C20/25 (B25), 300x250 (šxv) , krytie 20mm, vystuženie dole 5ø10 Ast=3,93cm²,vystuženie hore 2ø10, strmeň 260x210 ø6, a 200mm . Spolupôsobenie s existujúcou konštrukciou zabezpečiť cez chemickú kotvu. Navrhnutý stužujúci veniec zo statického hľadiska 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, uloženie min 0,2m na každú stranu. Murivo vo vybúranej časti sa predpokladá na základe vykonaných sond fs1 a fs3 CDm hr.400mm. Do vybúraného otvoru sa osadí zasklená stena ZS12 s dvojkrídlovými von otváracími krídlami. Nad otvorom sa zhotoví nový montovaný žb. preklad, 0,4x 0,3m (šxv). Je možné že v priestore búrania bude stužujúci 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 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 projekta Bratislava na objekte neboli vykonané kontrolné sondy do strešného plášťa za účelom zistenia skutočnej skladby a stavu strešného plášťa

- 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.65 - 195 mm
- tehlové/ voštinové/ pásy pod plech, dosky vo vzdialenosti cca 2000mm hr.150mm
- 3x Polsid hr.1mm
- lepenka A400H hr.546mm
- SPOLU hr.250mm
- nosný stropný železo-betónový panel hr.250mm
- hliníkový podhlad ALSTROP - demontáž vrátane závesného systému a kotiev

stále zaťaženie

material	rozmer			obj.tiaž [kN/m ³]	char.tiaž [kN]	výpoč.tiaž [kN]
	šírka	výška	dĺžka			
	[m]	[m]	[m]			
fatrafol	1,8	0,002	1	20,00	0,072	0,097
separačná folia	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
IPA	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 preklad	0,3	0,4	2	24,00	5,76	7,776
sneh	1,8	1	1	0,90	1,6164	2,425
vietor	1,8	1	1	0,50	0,9	1,350
spolu qz					28,503	38,857

Návrh a posúdenie nosného železobetónového trámu

výpočet max bremena

$q = 38,86 \text{ kN/m}$
 dĺžka nosníka $l = 3,8 \text{ m}$
 $R_a = R_b = 73,83 \text{ kN}$
 $M_{max} = 70,14 \text{ kNm}$

návrh nosnej výstuže

BETÓN C20/25 (B25) $f_{cd} = 14,5 \text{ MPa}$ šírka $0,4 \text{ m}$
 $f_{ctk} = 1,05 \text{ MPa}$ výška $0,3 \text{ m}$
OCEĽ 12 mm $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$
 $\mu_u = 0,94285714$
 $M_{ed} = 74,39 \text{ kNm}$
 krycia vrstva $C = 20 \text{ mm}$
 os výstuže $Z_2 = 26 \text{ mm}$
 $d = 0,274 \text{ m}$
 tlačená časť $X_B = 0,052 \text{ m}$
 $A_{s1} = 7,14 \text{ cm}^2$

NAVHRUJEM 7Ø	12	$A_{s1} = 7,92 \text{ cm}^2$
--------------	----	------------------------------

posúdenie

$d = 0,274 \text{ m}$
 tlačená časť $X_B = 0,057 \text{ m}$
 moment odolnosti $MR_d = 81,60462$

$M_{Ed} < MR_d$ výstuž vyhovuje

návrh šmykovej výstuže

navrhujem $\emptyset 6 \text{ mm}$ $A_{ss} = 0,57 \text{ cm}^2$
 $V_{ed} = R_a = R_b = 73,83 \text{ kN}$
 $d_1 = 35 \text{ mm}$
 $d = 0,265 \text{ m}$
 $z = 0,22525 \text{ m}$ rameno vnútorných síl
 $v = 0,57$
 $VR_{d,max} = 363,60 \text{ kN}$
 $VR_{d,max} > V_{ed}$
 $s_a < 0,19875 \text{ m}$
 navrhujem $0,15 \text{ m}$

posúdenie šmykovej výstuže

$p_{sw} = 0,00095 \text{ MPa}$
 $p_{sw,min} = 0,00073 \text{ MPa}$

$p_{sw} > p_{sw,min}$ šmyková výstuž vyhovuje

Záver: Navrhujem preklad $L=3,5\text{m}$, betón C20/25 (B25), 400×300 (šxv), krytie 20mm, vystuženie dole $7\emptyset 12 A_{st}=7,92\text{cm}^2$, vystuženie hore $2\emptyset 12$, strmeň $360 \times 260 \emptyset 6$, 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:

Úlohou 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:

- **E4.2.1/** 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
 - E4.2.1.2 návrh a posúdenie dovystuženia stropu v bazénovej časti
 - E4.2.1.3 posúdenie zosilnenia žb. stropu pri dierach $\varnothing 240\text{mm}$ pre plavecké laná
- **E4.2.2/** Riešenie statického posúdenia od priťaženia 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 celoskleneného zábradlia tribúny
- **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 posúdenia zosilnením nosnej oceľovej konštrukcie pre nerezový bazén
 - E4.2.5.1 oceľová konštrukcia pod nové bazénové schody pre 25m plavecký bazén
 - E4.2.5.2 Zosilnenie oceľových stĺpov v suteréne

Ako podklad slúžil pôvodný neúplný projekt z roku 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 odkrytí konštrukcií a zhodnotení skutkového stavu. . **Po odkrytí konštrukcií privolať statika aby posúdil či je konštrukcia v súlade s PD. 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).

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

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

V posudzovaných priestoroch výukového bazéna, hala recepcie, chodba, šatní, sprchy, umyvární 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, 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	
- 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/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 odlíť 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 ihľankové protiskizové glazované 100 /200/8	hr.8mm
- iôžko z cementovej malty 15mm	hr.15mm
- betónová mazanina zo spodu vystužená sieťovinou	
+ podlahové vykurovanie 99 mm	hr.99mm
- hydroizolácia 2x IPA, 3x asfialtový 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 odoborené 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 opravou hmotou ARDEX A 46	
- hĺbkový penetračný náter - ARDEX P51, spotreba 0,2g/m ²	
- podklad suchý, čistý, bez prachu, nesúdržné vrstvy odlícť 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 mazašina 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 mazašina 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 opravou hmotou ARDEX A 46	
- podklad suchý, čistý, bez prachu	

PÔVODNÉ VRSTVY PODLAHY

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

- keramické dlaždice ihlankové protiskizové glazované 100 /200/8	hr.8mm
- lôžko z cementovej malty 15mm	hr.15mm
- betónová mazašina 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 tabulkách je porovnaná iba hmotnosť vrstiev ktoré sa nahrádzajú

material	rozmer			obj.tiaž [kN/m³]	char.tiaž [kN/m²]	výpoč.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 fibrex	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/m³]	char.tiaž [kN/m²]	výpoč.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
telutá 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 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 + 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.65,5mm
- 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.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 otŕcť 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 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

stále zaťaženie podlahy – 25m plavecký bazén - PŮVODNÝ STAV

v tabuľkách je porovnaná iba hmotnosť vrstiev ktoré sa nahrádzajú

material	rozmer			obj.tiaž [kN/m ³]	char.tiaž [kN/m ²]	výpoč.tiaž [kN/m ²]
	šírka [m]	výška [m]	dĺžka [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	0,149	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
spolu qz					4,192	5,659

stále zaťaženie podlahy – 25m plavecký bazén - NOVÝ STAV

material	rozmer			obj.tiaž [kN/m ³]	char.tiaž [kN/m ²]	výpoč.tiaž [kN/m ²]
	šírka [m]	výška [m]	dĺžka [m]			
ker.dlažba	1	0,008	1	24,00	0,192	0,259
lepidlo	1	0,003	1	18,00	0,054	0,073
tekutá 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
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 zosilčiť 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, umyvární , WC, plaveckého bazéna je menšie ako priťaženie 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

Pôvodné strop v suteréne v časti plaveckého bazénu tvorený T50-skrité debnenie so zálievkou a podlahovou skladbou je vplyvom korózie poškodený preto navrhujeme zmenšiť rozpon trapézového plechu na polovicu vložení ocelového nosníka Uč.240, dl.6m. Príložka bude navarená , zvar po celej dĺžke, zvar kútový 6. vid výkres suterénu , priestor okolo 25m plaveckého bazénu , miestnosť č .0,48 -na obr. OC5

P2a

Skladba podlahy - hala plaveckého bazéna

- Protišmyková keramická dlažba AGROBBUCHTAL + 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 dilatácie 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 NEOFLOR 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

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
- trapézový plech 50mm hr.50mm

SPOLU:

hr. 325mm

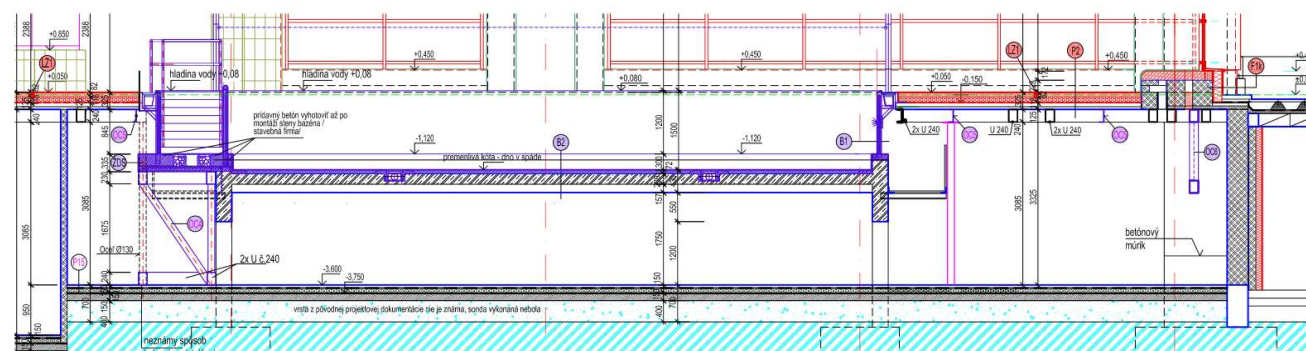
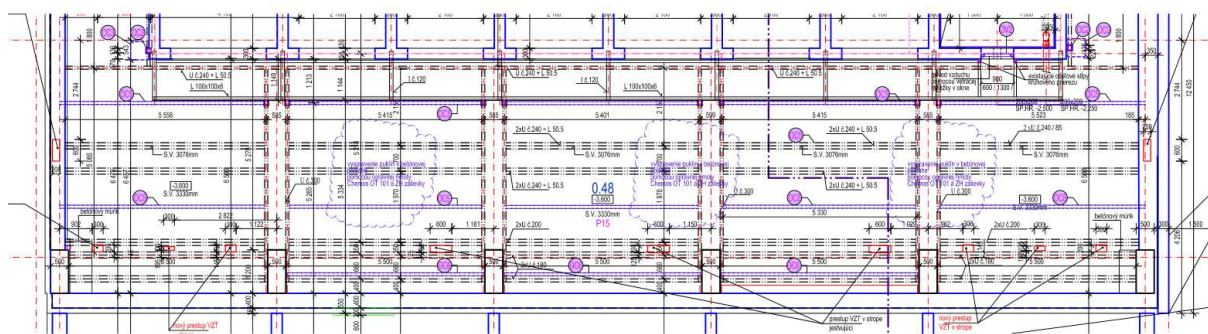
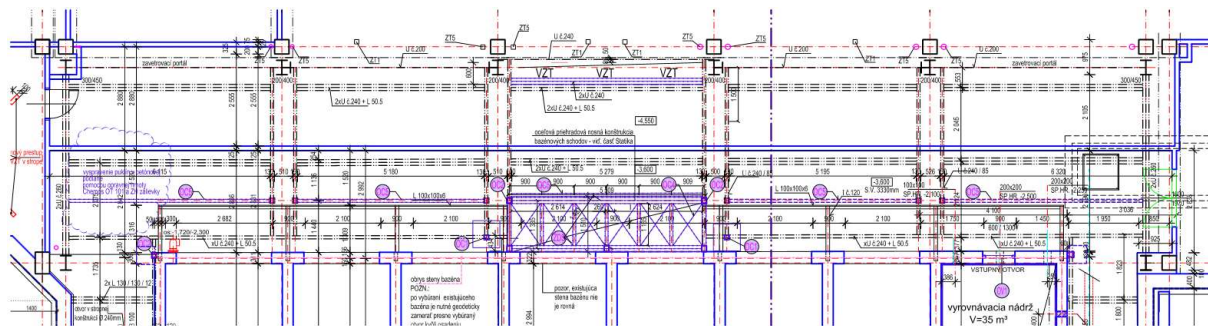
stále zaťaženie ocelej konštrukcie stropu

material	rozmer			obj.tiaž [kN/m ³]	char.tiaž [kN/m ²]	výpoč.tiaž [kN/m ²]
	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
tekutá 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 fólia	1	0,0005	1	6,00	0,003	0,004
hydroizolácia	1	0,0015	1	12,00	0,018	0,024
separačná fólia	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
T50	1	0,001	1	78,00	0,078	0,105
užit zataženie	1	1	1	2,50	2,5	3,375
spolu qz					6,6352	8,958

L max= 6 m
 Mmax= 40,309 kNm
 Ra=Rb= 26,873 kN
 Wxpotr= 287,920 cm³
 Wx Uč.240= 300,000 cm³

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 odkrytí 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 vložím oceľového nosníka Uč.240, dl.6m zo statického hľadiska vyhovuje .

■ E4.2.1.3 posúdenie zosilenia žb. stropu pri dierach ø240mm pre plavecké laná

V mieste vŕtaných dier ø240 do žb dosky pre plavecké laná v priestore plaveckého 25m bazéna je nutné strop zosiliť. Na zosilenie každého otvoru budú použité 2x Uč.120. Príložka bude navarená , zvar po celej dĺžke, zvar kútový 6. Osovo od seba 800mm, os stredy otvoru 400mm, dĺžku určiť meraním priamo na stavbe.

P2a

Skladba podlahy - hala plaveckého bazéna

- 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 + karisiet' 150x150/6mm	
- dilatácie odelené 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/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 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
- trapezový plech 50mm	hr.50mm

SPOLU: hr. 325mm

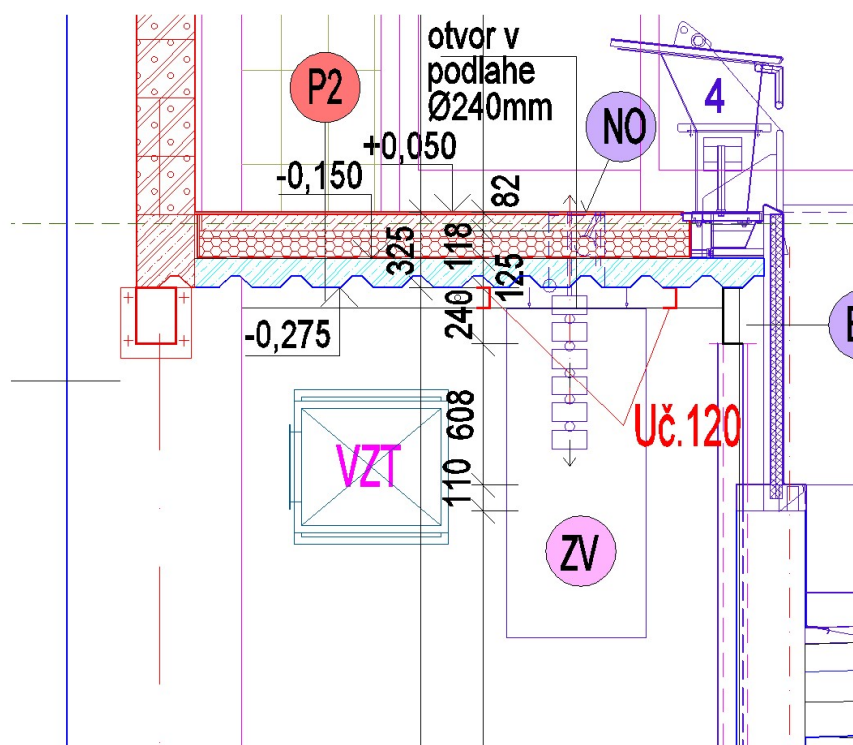
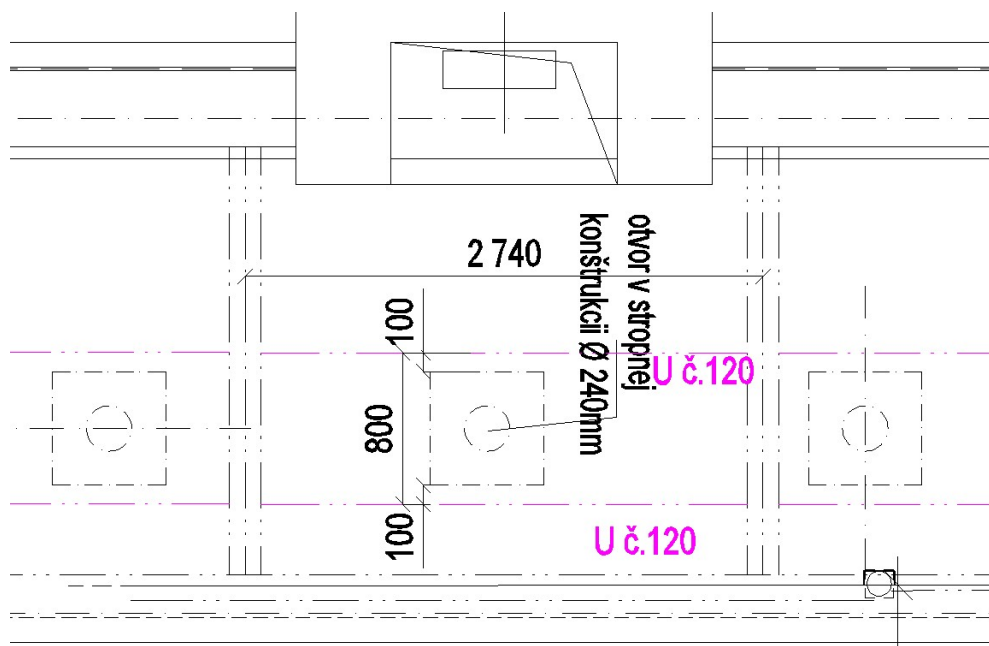
stále zaťaženie ocelej konštrukcie stropu plavecký 25m bazén

material	rozmer			obj.tiaž [kN/m ³]	char.tiaž [kN/m ²]	výpoč.tiaž [kN/m ²]
	šírka [m]	výška [m]	dĺžka [m]			
ker.dlažba	1	0,008	1	24,00	0,192	0,259
lepidlo	1	0,003	1	18,00	0,054	0,073
tekutá 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 fólia	1	0,0005	1	6,00	0,003	0,004
hydroizolácia	1	0,0015	1	12,00	0,018	0,024
separačná fólia	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
T50	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= 2,74 m
 Mmax= 8,406 kNm
 Ra=Rb= 12,272 kN
 Wxpotr= 60,044 cm³
 Wx Uč.120= 60,700 cm³

Navrhnuté zosilnenie 2x Uč.120 vyhovuje



Podlahová konštrukcia v priestore 25m 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 podprieť až potom začať búracie práce. Vybúraný materiál nekopiť 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.

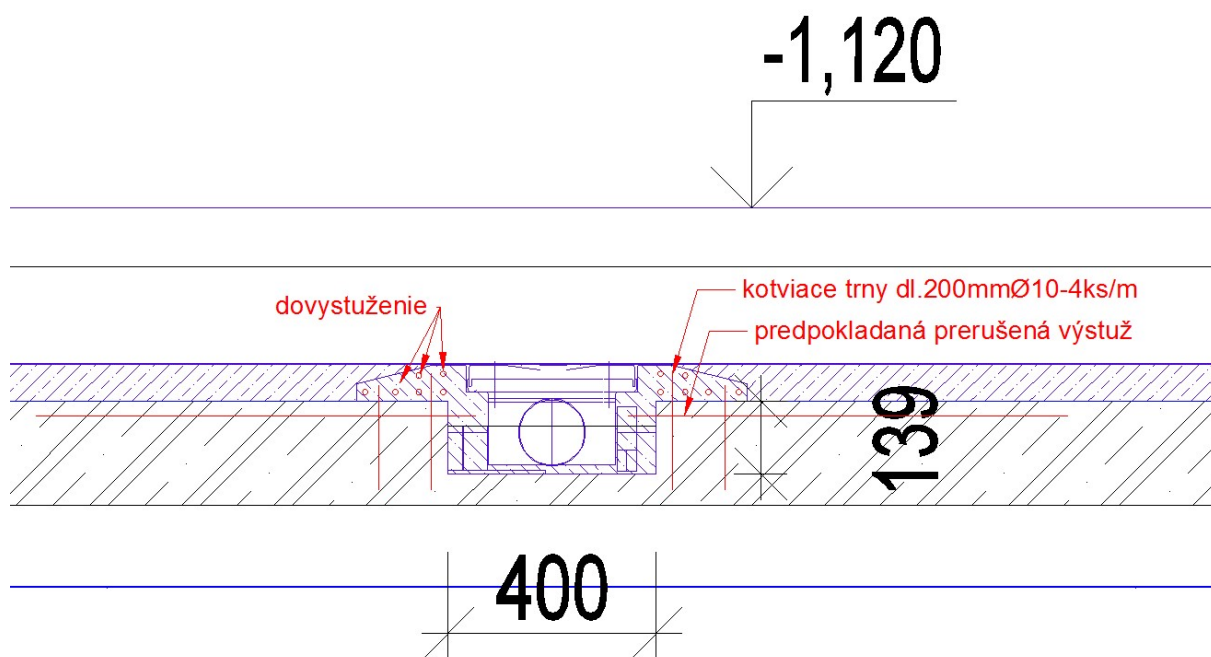
Záver: Zosilenie oceľovej konštrukcie stropu suterénu v priestore 25m plaveckého bazénu v mieste vŕtania dier pre plavecké laná vložení ocelových nosníkov Uč.120, dl.2,74m (dĺžku určiť na stavbe priamo zameraním) zo statického hľadiska vyhovuje .

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

■ E4.2.2.1 posúdenie existujúceho železobetónového telesa 25m bazénu

Pôvodná žb. podporná konštrukcia 25m bazénu je tvorená ako osem pólová spojitá 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 – BOKA v mieste medzi podlahou kovového bazéna a betónovým podkladovým telesom, sa vyseká do podlahy existujúcej žb osempólovej spojitkej dosky pozdĺžne drážky hlboké cca 139mm (hĺbka 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 $\varnothing$ 10 a 4ks/m. Dovystuženie dobetonávkky drenáži 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.

■ E4.2.2.2 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.

■ E4.2.2.3 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 4 $\varnothing$ 16 Ast=8,04cm²,vystuženie vnútorný okraj 2 $\varnothing$ 16, strmeň 255x185 $\varnothing$ 6, a 150mm, spolupôsobenie s pôvodnou konštrukciou zabezpečiť kotviacimi trnmy na chemickú maltu $\varnothing$ 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
Ra=Rb=	45,00 kN	
Mmax=	67,50 kNm	

návrh nosnej výstuže

BETÓN C20/25 (B25)	fcd=	14,5 MPa	šírka	0,3 m
	fctk=	1,05 MPa	výška	0,25 m
OCEĽ	16 mm fyd=	420 MPa		
	μ u=	0,93333333		
	Med=	72,32 kNm		
krycia vrstva	C=	20 mm		
os výstuže	Z2=	28 mm		
	d=	0,222 m		
tlačená časť	XB=	0,095 m		
	As1=	9,88 cm ²		

NAVRHUJEM 6 $\varnothing$	16	As1= 12,06 cm ²
---------------------------	----	----------------------------

posúdenie

	d=	0,222 m
tlačená časť	XB=	0,116 m
moment odolnosti MRd=		82,9575

MEd<MRd výstuž vyhovuje

návrh šmykovej výstuže

navrhujem $\emptyset$ 6 mm Ass= 0,57 cm²

Ved=Ra=Rb= 45,00 kN
d1= 39 mm
d= 0,211 m
z= 0,17935 m
v= 0,57
VRd,max= 217,13 kN
VRd,max>Ved
sa 0,15 m < 0,15825 m

rameno vnútorných síl

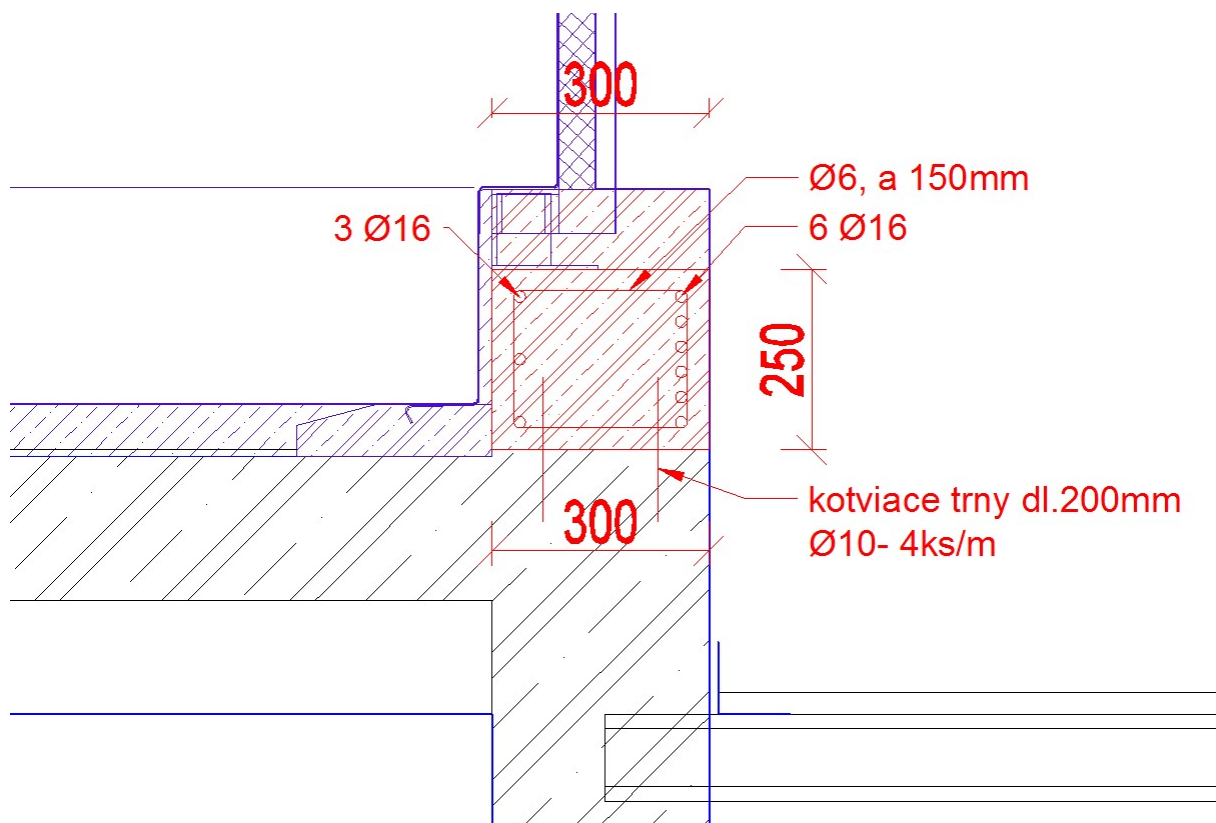
navrhujem

posúdenie šmykovej výstuže

psw= 0,00127 MPa
psw,min= 0,00073 MPa

psw>psw,min šmyková výstuž vyhovuje

Navrhujem žb. stužujúci veniec, betón C20/25 (B25), 300x250 (šxv) , krytie 20mm, vystuženie vonkajší okraj 6 $\emptyset$ 16
Ast=12,06cm²,vystuženie vnútorný okraj 3 $\emptyset$ 16, strmeň 260x210 $\emptyset$ 6, a 150mm

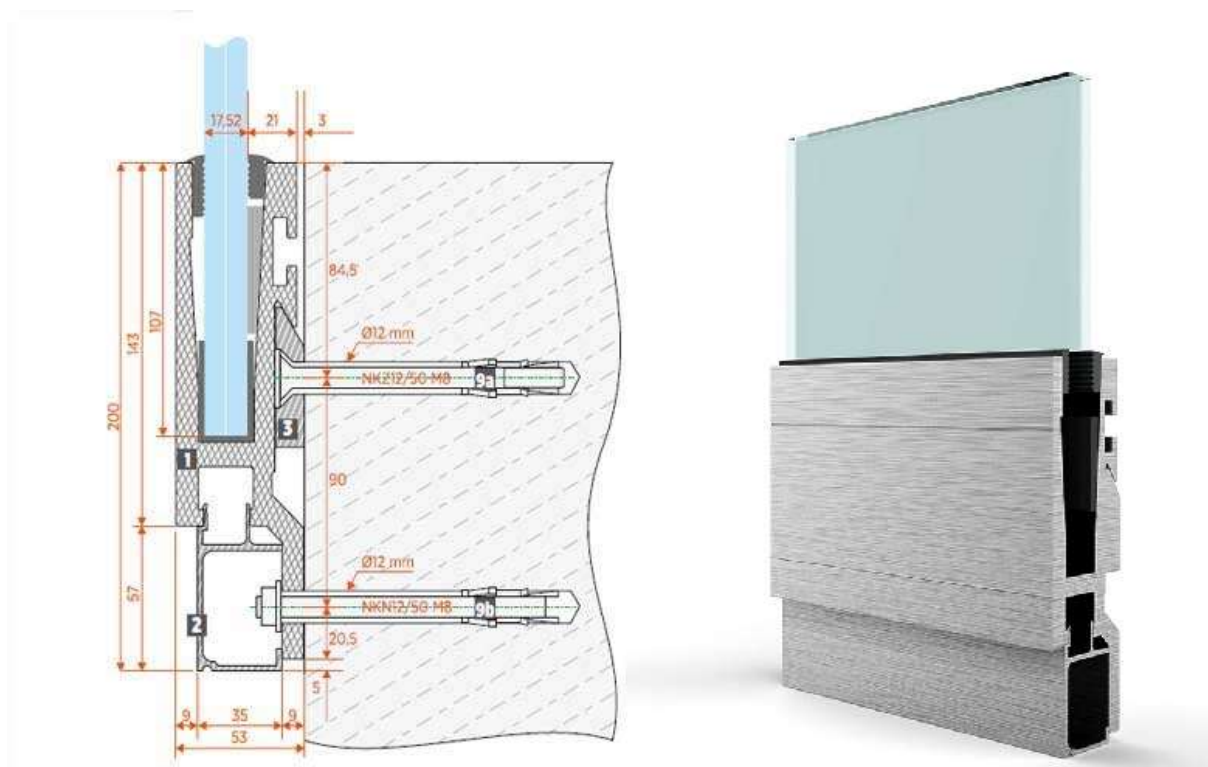


Záver: Navrhujem žb. stužujúci veniec, betón C20/25 (B25), 300x250 (šxv) , krytie 20mm, vystuženie vonkajší okraj 6 $\emptyset$ 16 Ast=12,06cm²,vystuženie vnútorný okraj 3 $\emptyset$ 16, strmeň 260x210 $\emptyset$ 6, a 150mm . Navrhnutý stužujúci veniec zo statického hľadiska vyhovuje predpokladaným

zaťaženiam. Presnejšie zhodnotenie bude stanovené pri realizačných prácach a zhodnotení stavu existujúcej žb.konštrukcií.

■ E4.2.2.3 Návrh celoskleneného zábradlia tribúny

Pôvodné oceľové zábradlie tribúny je nevyhovujúce a svojou plnou nepriehľadnou výplňou zabraňuje výhľadu. Preto bude odstránené a nahradené novou konštrukciou zábradlia. Nové celosklené zábradlie tribúny výšky 1,1m nad podlahou tribúny bude kotvené do čela nosnej stropnej oceľovej konštrukcie tribúny. Zábradlie zhotovíť podľa STN 743305, STN EN1991. Typ zábradlia SPZ 0500X SET, nosný profil SPZ0500 (pri objednávke určiť hr. skla 13,56, 17,56, 21,56mm na základe statických požiadaviek) s bočnou montážou cez konzolu 2 kotvený do nosného oceľového profilu pomocou M14x50mm a 500mm. Presné zloženie skla a jeho hrúbku zabezpečí dodávateľ celoskleneného zábradlia. Vrchné madlo Cortizo typ COR8562. Zábradlie bude dimenzované na horizontálne zaťaženie min 2,0kN/m s typom skla ktoré zabezpečuje aj zbytkovú pevnosť po rozbití (lepené sklo TVG/VSG). Odolnosť zábradlia bude nutné preukázať rázovou skúškou o čom bude zhotovený zápis do stavebného denníku. Statické posúdenie skla bude súčasťou dodávky zábradlia. Kotvenie zábradlia ku konštrukcií bude každých 500mm, presný druh sa určí po odokrytí 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 , výukového bazénu 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 vystuženie vystavená zvýšenej vlhkosť s výparmi chlóru unikajúcej z vyrovnávacej nádrži plaveckého bazéna (ktorá sa nachádza v suteréne pod plaveckým bazénom). Plošný rozsah poškodenia sa dá vymedziť na priestory suterénu pod bazénovou časťou priestor strojovne bazénov 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 naniesieme antikorózný náter Korrohalt plus, ktorý tvorí dlhodobú ochranu proti korózií. Vyrovnanie poškodenie plochy prevedieme pomocou opravnej reprofilačnej malty Quellmortel, vystuženej syntetickými vláknami. Alternatívne je možné použiť maltu cementovú s prísadou Haftemulsion Konzentrat (0,04/kg malty). 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 betonárskej 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 zosilíť 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 prítiaženia 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.PP 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 zamedzilo prepichnutiu alebo poškodeniu podlahy 1.PP.

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

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

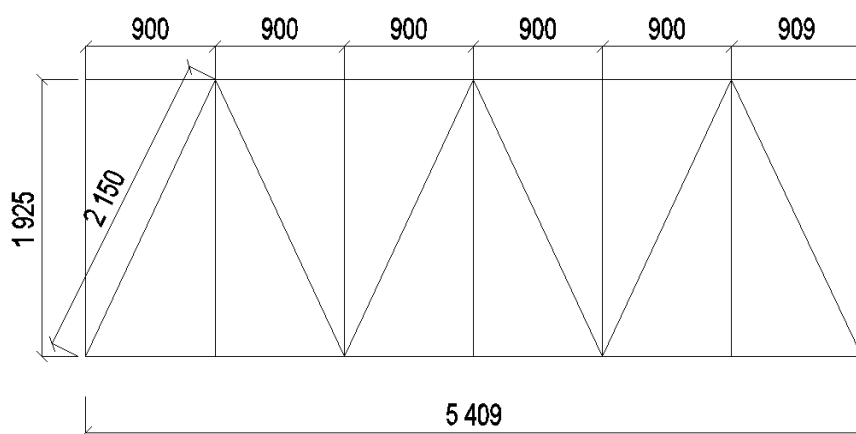
■ E4.2.5.1 oceľová konštrukcia pod nové bazénové schody pre 25m plavecký bazén

Pôvodný plavecký 25m bazén mal iba rebríkový vstup-4ks čo bolo obmedzujúce pre ľudí so zníženou a obmedzenou pohyblivosťou. Pre lepšie sprístupnenie plaveckého 25m bazénu sa vybuduje na jeho boku schodisko šírky 1,2m. schodisko je súčasťou dodávky bazénového dna. Podporná 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 $\varnothing 130$ sa zosilní príložkami 2x Uč.240-OC2. Pri novom bazénovom schodisku pre plavecký 25m bazén sa odstráni pôvodné oceľové preklady Uč.240 podopierajúce strop suterénu. V najbližšom stĺčiku priečnych a pozdĺžnych nosníkov Uč.240 (630mm od schodiska osovo) sa umiestni nový podperný stĺp $\varnothing 130/8$ dl.3,09m -OC1 (upresniť meraním priamo na stavbe).

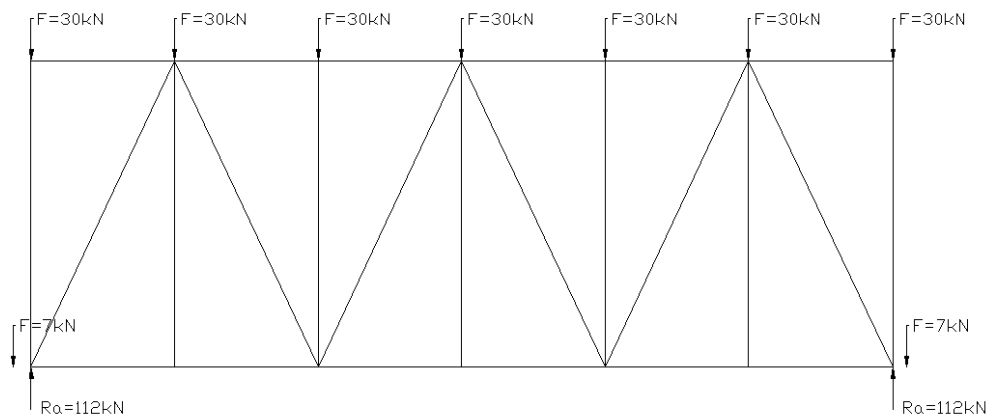
stále zaťaženie ocelevej konštrukcie pod bazénové schody

material	rozmer			obj.tiaž [kN/m ³]	char.tiaž [kN/m]	výpoč.tiaž [kN/m]
	šírka	výška	dĺžka			
	[m]	[m]	[m]			
antikorová vaňa	1,8	0,001	1	78,00	0,1404	0,190
podložka	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
voda	1,8	1,2	1	1,00	2,16	2,916
užit zaťaženie	1,8	1	1	4,00	7,2	9,720
spolu qz					21,7512	29,364

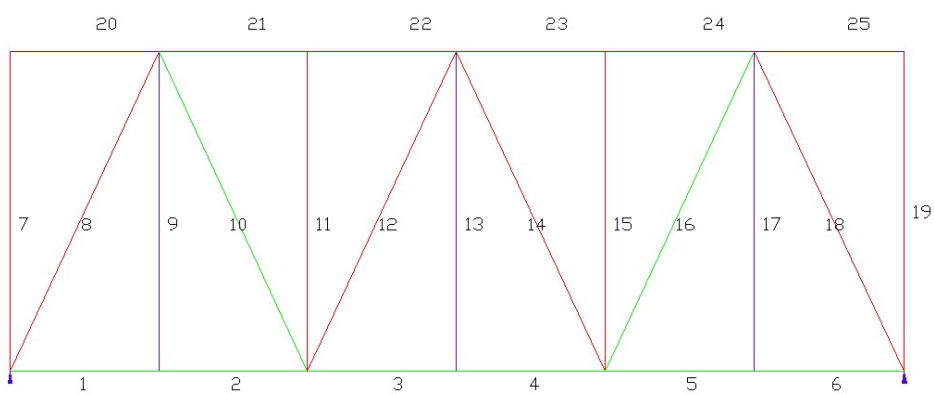
Odhadovaná vlasná tiaž priehradového nosníka: 13,22KN



Geometria priehradového nosníka



Zaťaženie nosníka



Charakter síl

číslo prútu	ťah v kN	tlak v kN	navrhnutý perez
1	35,064		2xUč.240
2	35,064		2xUč.240
3	63,116		2xUč.240
4	63,116		2xUč.240
5	35,064		2xUč.240
6	35,064		2xUč.240
7		30,000	Jokel 100/100-8
8		82,792	Jokel 100/100-8
9	0,000	0,000	Jokel 100/100-8
10	49,675		Jokel 100/100-8
11		30,000	Jokel 100/100-8
12		16,558	Jokel 100/100-8
13	0,000	0,000	Jokel 100/100-8
14		16,558	Jokel 100/100-8
15		30,000	Jokel 100/100-8
16	49,675		Jokel 100/100-8
17	0,000	0,000	Jokel 100/100-8
18		82,792	Jokel 100/100-8
19		30,000	Jokel 100/100-8
20	0,000	0,000	2xUč.240
21		56,103	2xUč.240
22		56,103	2xUč.240

23		56,103	2xUč.240
24		56,103	2xUč.240
25	0,000	0,000	2xUč.240

Posúdenie prútu č.:1,2,3,4,5,6

miesto: spodná pásnica
 prierez: 2xUč.240
 vnútorná sila: 63116 N-tah
 plocha prierezu A= 84,6 cm²
 $\sigma =$ 7,4605 MPa<140MPa

prút vyhovuje na ťah

prút v jednom kuse

Posúdenie prútu č.:20,21,22,23,24,25

miesto: horná pásnica
 prierez: 2xUč.240
 vnútorná sila: 56103 N-tlak
 dĺžka prútu: 600 cm
 vzperná dĺžka: 300 cm
 plocha prierezu A= 84,6 cm²
 I min= 496 cm⁴
 i= 2,42 cm
 $\lambda =$ 123,90
 $\varphi =$ 0,33
 $\sigma =$ 20,0956 MPa<140MPa
 dĺžka zvaru 65 cm
 únosnosť zvaru 442 kN

prút vyhovuje na vzper

zvar 4x11cm vyhovuje

prút v jednom kuse

Posúdenie prútu č.:8,12,14,18

miesto: diagonála tlačená
 prierez: jokol 100/8
 vnútorná sila: 82792 N-tlak
 dĺžka prútu: 215 cm
 vzperná dĺžka: 107,5 cm
 plocha prierezu A= 27,2 cm²
 I min= 366,35 cm⁴
 i= 3,67 cm
 $\lambda =$ 29,29
 $\varphi =$ 0,97
 $\sigma =$ 31,3796 MPa<140MPa
 dĺžka zvaru 40 cm
 únosnosť zvaru 272 kN

prút vyhovuje na vzper

zvar 4x11cm vyhovuje

Posúdenie prútu č.:10,16

miesto: diagonála ťahaná
 prierez: jokol 100/8
 vnútorná sila: 49675 N-tah
 plocha prierezu A= 27,2 cm²
 $\sigma =$ 18,2629 MPa<140MPa

prút vyhovuje na ťah

Posúdenie prútu č.:7,9,11,13,15,17,19

miesto: stĺpik
 prierez: jokol 100/8
 vnútorná sila: 30000 N-tlak
 dĺžka prútu: 193 cm
 vzperná dĺžka: 96,5 cm
 plocha prierezu A= 27,2 cm²
 I min= 366,35 cm⁴
 i= 3,67 cm

λ =	26,29	
φ =	0,98	
σ =	11,2545	MPa<140MPa
dĺžka zvaru	40	cm
únosnosť zvaru	272	kN

prút vyhovuje na vzper

zvar 4x11cm vyhovuje

Posúdenie stĺp podopierajúci strop

miesto:	stĺp	
prierez:	Ø133/10	
vnútorná sila:	112000	N-tlak
dĺžka prútu:	333	cm
vzperná dĺžka:	166,5	cm
plocha prierezu A=	38,6	cm ²
I min=	736	cm ⁴
i=	4,37	cm
λ =	38,13	
φ =	0,95	
σ =	30,5427	MPa<140MPa
dĺžka zvaru	41	cm
únosnosť zvaru	278,8	kN

prút vyhovuje na vzper

zvar vyhovuje

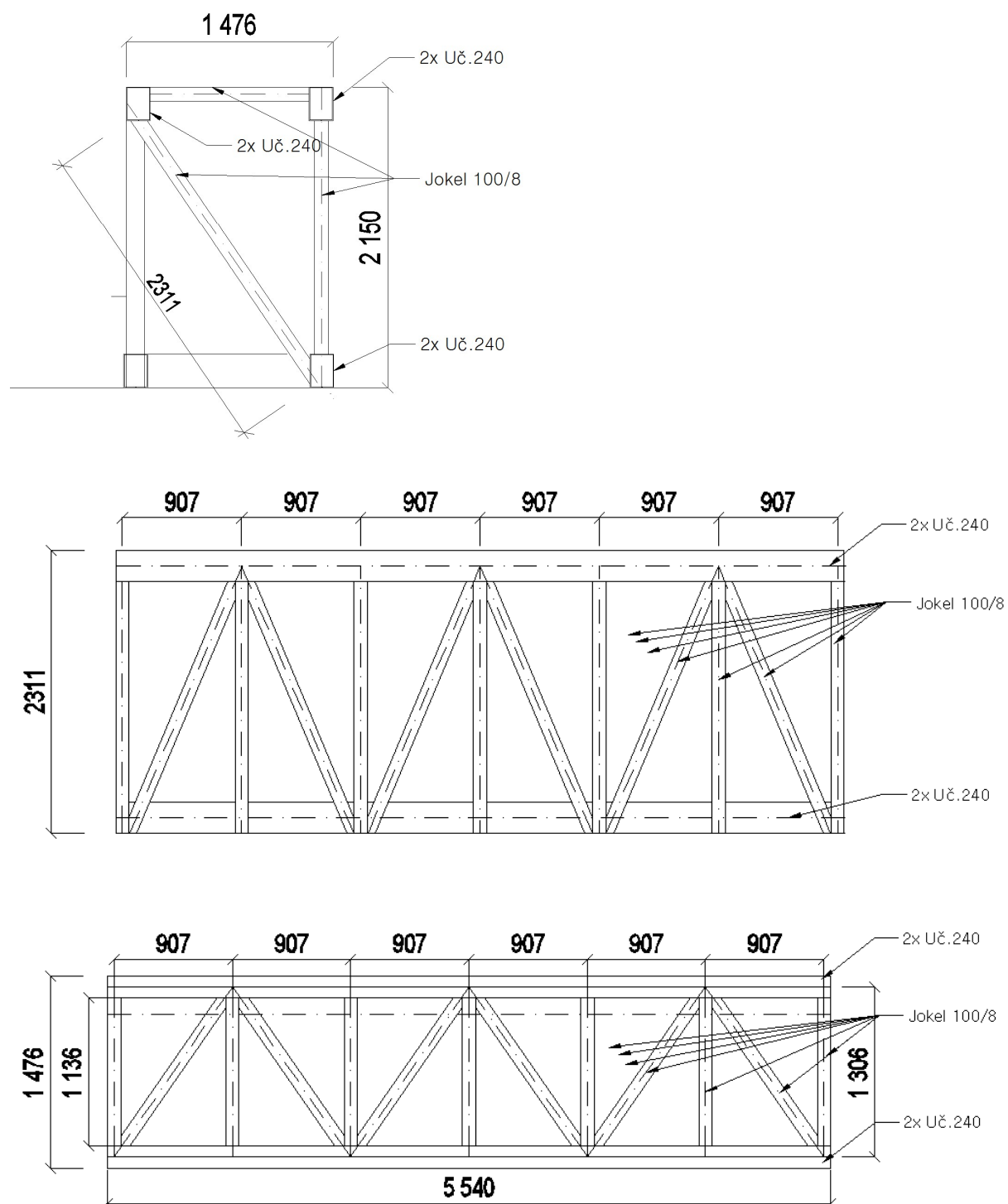
Posúdenie stĺp podopierajúci strop

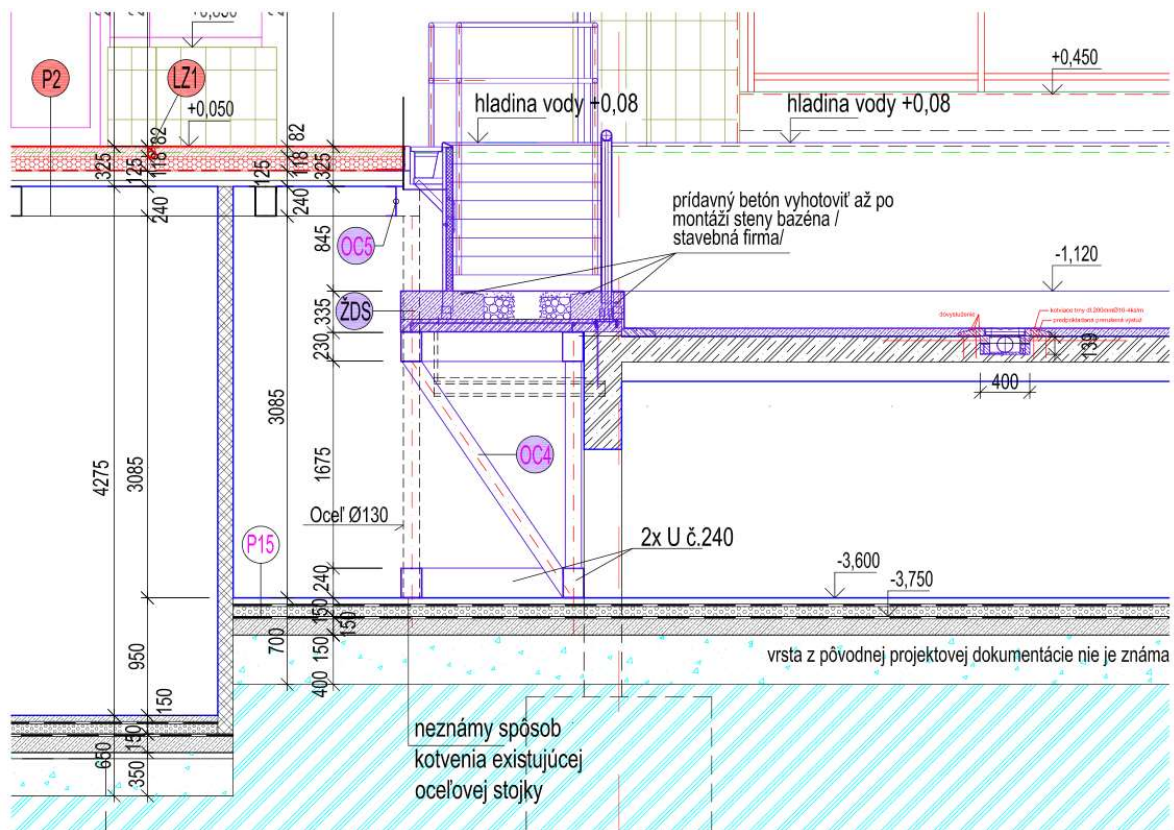
miesto:	stĺp	
prierez:	2xUč240	
vnútorná sila:	112000	N-tlak
dĺžka prútu:	193	cm
vzperná dĺžka:	96,5	cm
plocha prierezu A=	84,6	cm ²
I min=	496	cm ⁴
i=	2,42	cm
λ =	39,85	
φ =	0,95	
σ =	13,9355	MPa<140MPa
dĺžka zvaru	65	cm
únosnosť zvaru	442	kN

prút vyhovuje na vzper

zvar vyhovuje

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





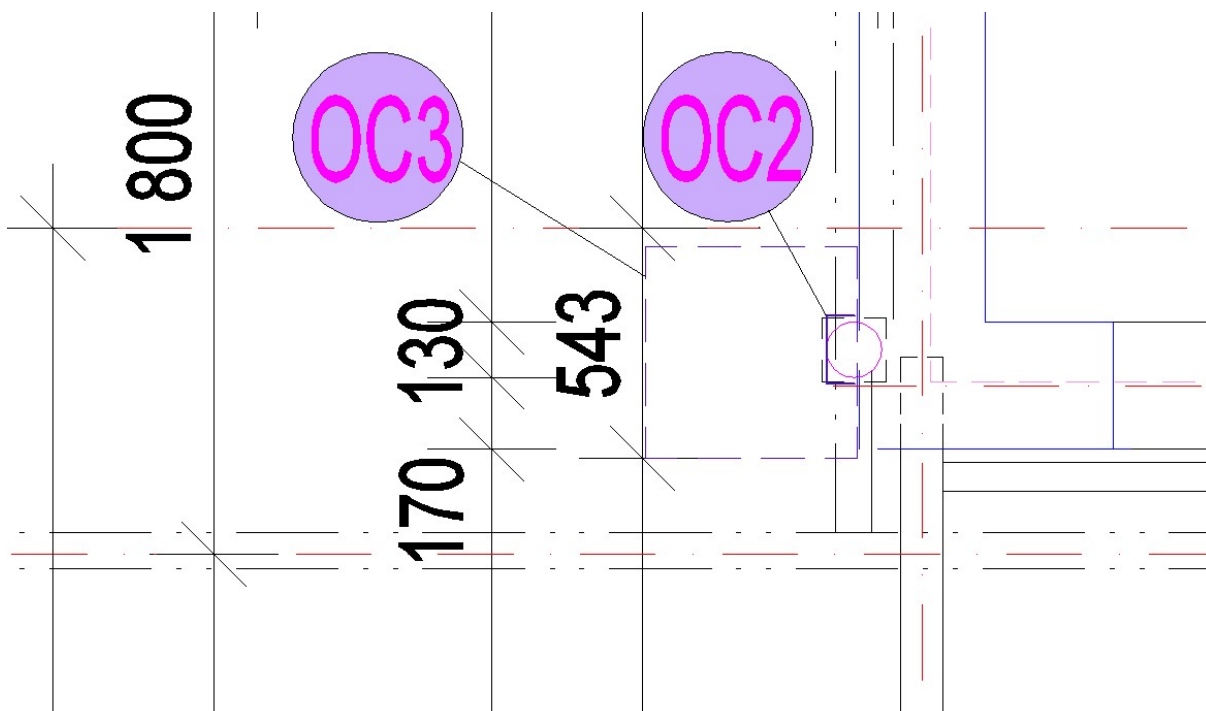
Všetky pôvodné oceľové konštrukcie je nutné opieskovať. Pri zistení úbytku hmoty prierezu je nutné privolať projektanta a statika PD a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosilniť alebo vymeniť. Nové aj pôvodné oceľové konštrukcie opatriť 2x náterom s vysokou chemickou odolnosťou proti korózií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

Poznámka: presné zameranie priamo na stavbe

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

■ E4.2.5.2 Zosilenie oceľových stĺpov v suteréne

V suteréne objektu v časti pod plaveckým bazénom sa nachádza 8 oceľových stĺpov $\varnothing 130$ lemujúci bazén. Tieto stĺpy sú vplyvom korózie silne oslabené a je nutné ich zosiliť. Vzhľadom na to že niesú prístupné po celom obvode- sú zabetónované do $\frac{1}{2}$ do telesa bazénového koryta nie je možné ich nahradiť novými. Zosilenie bude urobené z oceľového profilu Uč.160, dl.3,4m (upresniť meraním priamo na stavbe)-OC2, dĺžka od oceľovej roznášacej platne P10-500x500mm –OC3 pre ktorú je nutné vysekať v podlahe sedlo po strop. Príložka bude navarená, zvar po celej dĺžke, zvar kútový 6.



Pri novom bazénovom schodisku pre plavecký 25m bazén sa odstránia pôvodné oceľové preklady Uč.240 podopierajúce strop suterénu. V stíchlíku priečných a pozdĺžnych nosníkov Uč.240 (630mm od schodiska osovo) sa umiestni nový podperný stĺp $\varnothing 130/8$ dl.3,09m -OC1(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 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: Zosilenie oceľových stĺpov $\varnothing 130/8$ príložkou 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 priťaženie strešného plášťa od nového priťaženia z dôvodu zateplenia
 - E4.1.1.1 posúdenie nosnej ocelevej priehradovej konštrukcie strechy nad 25m bazénom: nový projektový návrh zloženia konštrukcie strechy a jej priťaženie 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. stropné panely : nový projektový návrh zloženia (doteplenia) konštrukcií striech a kde ich priťaženie novými vrstvami , nad časťou objektu kde nosná časť striech tvorená žb.panelom, je $0,149\text{kN/m}^2$ ($14,9\text{kg/m}^2$). Konštrukcie striech sú schopné preniesť takéto priťaženie. Strechy objektu kde je nosná časť striech tvorená žb.panelom po statickej stránke vyhovujú.
 - E4.1.1.3 vykonzolovanie strechy na plaveckým bazénom: nový projektový návrh vykonzolovania strechy nad plaveckým po statickej stránke vyhovuje.
- **E4.1.2/** Statickým posúdením kotvenia od nového priťaženia a to zateplenia obvodových konštrukcií – fasád
 - E4.1.2.1 návrh kotvenia: 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: kotviace prvky pre nový vertikálny oceľový pozinkovaný jednodielný požiarne 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 : 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/** Statickým posúdením časti stropnej dosky 1.P.P.od nového priťaženia z dôvodu Zateplenia
 - E4.1.3.1 zosilnenie nosnej ocelevej konštrukcie na strope suterénu pod navrhovanými obvodovými múrmi prízemia : Zosilnenie ocelevej konštrukcie stropu suterénu priehradovým nosníkom zo statického hľadiska vyhovuje
 - E4.1.3.2 návrh a posúdenie stužujúcich vencov domurovaných stien na hale plaveckého bazénu: Navrhnuté stužujúce vence $L=5,5\text{m}$, betón C20/25 (B25), 300×250 (šxv) , krytie 20mm, vystuženie dole $5\phi 10$ $A_{st}=3,93\text{cm}^2$,vystuženie hore $2\phi 10$, strmeň 260×210 $\phi 6$, a 200mm , zo statického hľadiska vyhovujú predpokladaným zaťaženiam.
 - E4.1.3.2 návrh a posúdenie prekladu miestnosť 1.04 $L=3,5\text{m}$: Navrhnutý preklad $L=3,5\text{m}$, betón C20/25 (B25), 400×300 (šxv) , krytie 20mm, vystuženie dole $7\phi 12$ $A_{st}=7,92\text{cm}^2$,vystuženie hore $2\phi 12$, strmeň 360×260 $\phi 6$, a 150mm, zo statického hľadiska vyhovuje predpokladaným zaťaženiam.

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 odokrytí konštrukcií sa privolá projektant ,s statik a príslušný profesista aby posúdili či sú konštrukcie v súlade s PD. 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 odolnosti podlažia. V prípade nezhody je potrebné nový projektový návrh konštrukcií prehodnotiť
3. všetky materiály a použité konštrukčné prvky sa musia v rámci výrobo-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 technologom-profesistom.
6. 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).

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 priťaženie konštrukcie od nových podlahových vrstiev: 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.
 - E4.2.1.2 návrh a posúdenie dovystuženia stropu v bazénovej časti: Zosilenie oceleovej konštrukcie stropu suterénu zmenšením rozponov trapézového plechu na polovicu vložením oceľového 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: Zosilenie oceleovej konštrukcie stropu suterénu v priestore 25m plaveckého bazénu v mieste vrtania dier pre plavecké laná vložením oceľových nosníkov Uč.120, dl.2,74m 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 : 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 potery 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 (šxv) , krytie 20mm, vystuženie vonkajší okraj 6 $\varnothing$ 16 Ast=12,06cm²,vystuženie vnútorný okraj 3 $\varnothing$ 16, strmeň 260x210 $\varnothing$ 6, a 150mm zo statického hľadiska vyhovujú predpokladaným zaťaženiam
 - E4.2.2.3 Návrh celoskleneného zábradlia tribúny: 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. :Pri výraznom zistení úbytku hmoty vystuženia a žb. dosky je nutné privolať projektanta a statika PD a posúdiť únosnosť konštrukcie, poškodené prvky zosiliť 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: Zaťaženie podlahy 1.P.P. a pilotových základov objektu zo statického hľadiska vyhovuje
- **E4.2.5/** Riešenie statického posúdenia zosilnením nosnej oceleovej 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 Zosilenie oceľových stĺpov v suteréne : Zosilenie oceľových stĺpov $\varnothing 130/8$ príložkou 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 odokrytí konštrukcií sa privolá projektant ,s statik a príslušný profesista aby posúdili či sú konštrukcie v súlade s PD. 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 odolnosti podložia. V prípade nehody je potrebné nový projektový návrh konštrukcií prehodnotiť
3. všetky materiály a použité konštrukčné prvky sa musia v rámci výrobo-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 technologom-profesistom.
6. 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).