

MŰSZAKI LEÍRÁS

A Borbála Telepi Óvoda épületének energetikai korszerűsítési terveihez

Építtető: **Oroszlány Város Önkormányzata**
2840 Oroszlány, Rákóczi F. u. 78.

Tervező: **PLANBAU Tervező Bt.**
Tatabánya, Réti u. 172.
Építész: **Nagy-Födémesi Zsuzsa** É/08-0547
Energetikai szakértő: **Ambrus Balázs** É/11-0296
Felelős tervező: **Páll Ákos** É/11-0297

Építési helyszín: 2840 Oroszlány, Radnóti Miklós u. 1.
Hrsz.: 1969

Tartalomjegyzék:

Tartalomjegyzék:

- **Építészeti tervdokumentáció** (Tervező: Páll Ákos – É1 11-0297, Nagy-Födé-
mesi Zsuzsa – É 08-0547)

1. Építész műszaki leírás

- bevezetés, előzmények
- kapcsolódó feladatok részletes leírása
- alkalmazott anyagok

2. Hő- és páratechnikai számítások

- meglevő szerkezetek rétegrendi hőátbocsátási tényezőjének ellenőrzése,
az épületek energetikai számításai,
- tervezett szerkezetek rétegrendi hőátbocsátási tényezőjének ellenőrzése,
az épületek energetikai számításai,

3. Árazatlan költségvetés

4. Tervlapok

F-01 – Meglevő alaprajz	M=1: 100
F-02 – Meglevő metszetek	M=1: 100
F-03 – Meglevő homlokzatok	M=1: 100

É-01 – Tervezett alaprajz	M=1: 50
É-02 – Tervezett tetőfelülnézet	M=1: 50
É-03 – Tervezett hosszmetsetek	M=1: 50
É-04 – Tervezett keresztmetsetek 1.	M=1: 50
É-05 – Tervezett keresztmetsetek 2.	M=1: 50
É-06 – Tervezett homlokzatok 1.	M=1: 50
É-07 – Tervezett homlokzatok 2.	M=1: 50
É-08 – Nyílászáró konszignáció	M=1: 50

- **Tartószerkezeti kiviteli terv** (Tervező: Kerekes Zoltán T-T-01-9655)
- **Épületgépészeti (fűtés) tervdokumentáció** (Tervező: Misák István – G-T 11-
0079)
- **Épületvillamossági (világítás) tervdokumentáció** (Tervező: Tóbiás Attila –
V-T 11-0384)

Tervezői nyilatkozat

kiviteli tervdokumentációhoz
A 290/2007. (X.31.) Korm. rendelet 8.§ értelmében

Építtető:

Oroszlány Város Önkormányzata, 2840 Oroszlány, Rákóczi F. u. 78.

Tervezett építési tevékenység:

Borbála Telepi Óvoda energetikai és tetőfedés felújítása

Építés helyszíne:

Hrsz.: 1969

2840 Oroszlány, Radnóti u. 1.

Helyi védetség:

Igen Nem

Műemléki védetség:

Igen Nem

Beruházás jellemzői:

Épület külső szigetelése (falak, tető), homlokzati nyílászáró csere, gépészeti korszerűsítés, tetőfedés cseréje

Környezet meghatározó jellemzői:

Az ingatlan Oroszlány Borbála telep részén található, kertes házas övezetben.

Védetség minősítés:

Nincs.

A tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen az Étv. 31. § -ának (1)-(2) és (4) bekezdésében meghatározott követelményeknek, az országos településrendezési és építési követelményeknek és az eseti előírásoknak.

A vonatkozó nemzeti szabványtól történő eltérés: Nem szükséges

A beruházás nem építési engedély köteles tevékenység, építési engedélyezési terv nem készült.

Nyilatkozunk, hogy a betervezett építési termékek megfelelnek az érvényben lévő általános és eseti előírásoknak. Az alkalmazott építési technológiák hazaiak, illetve honosítottak, az illetékes szakhatóságok azokat engedélyezték.

Tatabánya, 2017. május 05.

Páll Ákos
É1 11-0297

Építész műszaki leírás

Bevezetés, előzmények:

2012-ben energetikai korszerűsítési dokumentáció készült az óvodára. A korszerűsítéseket nem valósították meg, csak a kazánok cseréjét kondenzációs gázkazánra (bővebben ld. gépészeti leírás).

2015-ben az előző terven alapuló kiviteli terv készült az épület teljes külső hőszigetelése, ablakcseréje, tetőfedés (pala) cseréje épületgépészeti és világítás korszerűsítése, valamint a járulékos munkákra. Ebben a dokumentációban szereplő korszerűsítés nem valósult meg.

2017-ben az előző tervdokumentációt alapul véve készült egy módosítás, mely tartalmazza a tető teljes átalakítását, új az első csoportszobához kapcsolódó terasz kialakítását, a többi terasz átalakítását, mozgáskorlátozott közlekedés átalakítását és egyéb járulékos munkákat.

A tervezett építési munkálatok:

1. ütem

1. Falak hőszigetelése, meglevő téglafalakra 16 cm hőszigetelő vakolatrendszer (Caparol Dalmatiner EPS+ Capatect, SI vakolat, műanyag dübellel)
2. Tetőzet elbontása, új tetőszerkezet kialakítása, fedése, új oromfalak kialakítása és azok hőszigetelése 16 cm hőszigetelő vakolatrendszer (Caparol Dalmatiner EPS+ Capatect, SI vakolat, műanyag dübellel)
3. Padlásfödém hőszigetelés: 25 cm üveggyapot (Isover) szigetelés terítése, karbantaró járda (OSB lap, fa tartóvázon) létesítése szükséges
4. Lapostető rétegeinek bontása (vízszig+régi EPS 8 cm), 20 cm EPS Grafit és PVC lemez vízszigetelés a közlekedő folyosó feletti födémen. A széleken az attika magasítása szükséges palló szerkezet segítségével
5. Lábazati hőszigetelés Caparol Capastone rendszerrel
6. Külső nyílászárók cseréje PVC tok, 3rtgű-re (bontás+beépítés), falszegélyek lejavítása, festés, csoportszobák öltözőjének közlekedő felőli beltéri ajtajának cseréje (bontás+beépítés)
7. Új terasz kialakítása, meglevő teraszok burkolatának és fedésének bontása, új fa szerkezetű polikarbonáttal (Solar Control) való fedése.
8. Kazánház nem használt kéményeknek bontása, két szellőzőkémény födém feletti bontása

2. ütem

9. Belső festés, gépészeti módosítással érintett helyiségek újra burkolása, belső nyílászárók festése.
10. Csoportszobákban lévő padlásfeljáró elburkolása fa háttérszerkezetű gipszkarton burkolattal
11. Új terasz kialakítása

Tervezett egyéb munkálatok:

1. Világítás korszerűsítés (ld. külön leírásban)
2. Fűtés korszerűsítés (ld. külön leírásban)
3. Napelemes rendszer telepítése

Tervezési koncepció

A tervezésnél alkalmaztuk a 7/2006. (V.24.) TNM rendelet előírásait, illetve annak költség optimalizált követelményszint (5. melléklet) értékeit.

A rendelet szerint a határoló- és nyílászáró szerkezetek hőátbocsájtási tényezőire vonatkozó követelmények:

• Homlokzati fal:	0,24 W/m ² K
• Lapostető:	0,17 W/m ² K
• Padlás és búvótér alatti födém:	0,17 W/m ² K
• PVC keretszerkezetű üvegezett nyílászáró	1,15 W/m ² K
• Tetőfelülvilágító, füstelvezető kupola	1,7 W/m ² K

Az ablakok hőátbocsájtási tényezője nem lehet rosszabb a teljes épületszerkezetre vonatkoztatva, mint $U_w=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, amely egy jelenlegi magas minőségű (6-7 kamrás tokszerkezet, $U_g=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ 3 rétegű üvegezéssel) nyílászárótól elvárt érték.

A másik igen fontos tényező a beépített anyagok minősége, tekintettel az elvárható hosszú élettartamra (min. 25-30 év). A homlokzati hőszigetelő rendszernek az alapvető hőszigetelő és egyéb tulajdonságain túl az esztétikai értékét is az elvárt élettartamig meg kell őriznie (színfakulás, foltosodás, elpiszkolódás nem engedhető meg).

A tervezés főbb szempontjai a következők voltak:

- energiatudatos tervezés, jövő követelményeinek való megfelelés
- energiatakarékos vagy követelményeknél jobb energetikai osztály elérése (legalább A, vagy A+ osztály), a falszerkezetekre készült 16 cm-es homlokzati hőszigeteléssel, a zárófödémekre pedig készült 25 cm-es hőszigeteléssel hőtechnikai számítás
- korszerű nyílászárók beépítése, 3 rétegű üvegezéssel
- korszerű, minőségi homlokzati hőszigetelő rendszer alkalmazása
- lapostető szigetelése, kizárva az utólagos szigetelés okozta esetleges káros folyamatokat, átlátható rétegrend kialakítása
- padlásfödémek hőszigetelése 25 cm üveggyapot hőszigeteléssel
- meglévő szerkezetekhez való alkalmazkodás

A hőtechnikai tervezésen túl feladat volt még a lapostető új hő- és vízszigetelésének megoldása is. Ennek kapcsán a következő elvek és megoldandó műszaki problémák merültek fel:

- a) zárófödém, illetve tetőszerkezet terhelhetősége, statikai ellenőrzés
- b) tetőszerkezet megerősítése – szarufák cseréje
- c) meglévő attika magasság, szélesség
- d) korlátok, előtetők, előlépcsők egyéb szerkezetek állapota, javításuk

Kapcsolódó feladatok részletes leírása

- a) Az előzetes statikai ellenőrzés során kiderült, hogy az épületek zárófödémjei maximális igénybevétellel terheltek a mai szabványok szerint, ezért plusz terhe-

ket nem lehet rátenni, meglevő rétegek bontása szükséges az új szigetelés előtt.

- b) a lapostetős épületrésznél az attika jelenlegi minimális magassága 30 cm, figyelembe véve a 20 cm-es földem hőszigetelést, utólag nem lehetséges ráhelyezni, attikafal minimális magasítása nélkül. Az a) és b) pontokban leírtak szerint az alkalmazható megoldás a meglevő salak szigetelés, aljzatbeton elbontása, a zárófödémre új lépésálló EPS szigetelés beépítése, lejtést adó rétegekkel a meglevő lefolyókhoz, majd arra PVC lemez vízszigetelés elhelyezése.
- c) Új előtetők kilakítása
- d) új, szeglemezes tetőszerkezet kialakítása

Épületszerkezetek általános műszaki leírása:

Nyílászárók:

Az ÉK-i csoportszoba mosdójának ablakát korábban cserélték, a többi nyílászáró régi, rossz állapotú.

A régi nyílászárót kibontása szükséges és új szerkezetek beépítése az alábbi paraméterekkel:

- műanyag tokszerkezetű nyílászáró, fehér színben
- $U_g=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$
- 5-7 légkamrás profilból
- 76 mm tokszélességű
- bukó-nyíló, illetve fix kivitel, konszignáció szerint

Árnyékolás

A csoportszobák jelölt ablakain (alaprajzon R) kézi mozgatású redőnszerkezetek kerülnek beépítésre, ablakszemöldök fölé fal elé szerelt redőnytokban.

Falszerkezet:

A hőszigetelő vakolatot kizárólag egy rendszerből (pl. Caparol Capatect, vagy egyenértékű) alakítható ki, a későbbi minőségi és garanciális problémákat elkerülendő. A felhordás előtt a felületet meg kell vizsgálni, és tisztítani a gyártó utasításainak megfelelően. A meglevő falszerkezet téglafelület. Erre kerül az új rétegrend, a hőszigetelő táblákat ragasztóval (a táblákat körbe kenve, valamint középen ragasztva) és dübellel 5-8 cm-es furatmélységgel (gyártói előírás szerint) kell rögzíteni a falazathoz.

A hőszigetelő rendszer kialakításánál a következő követelményeket kell betartani:

- európai műszaki engedéllyel (ETA: European Technical Approval) rendelkező hőszigetelő rendszer, amely a terméken feltüntetett CE jellel vagy ETA (ETA: European Technical Approval) bizonyítvánnyal tanúsítható
- 97/556/EK bizottsági határozat szerinti harmonizált műszaki specifikációnak (ETAG 004 ill. a kiegészítő mechanikai rögzítések, dübelek esetében ETAG 014) megfelelő rendszer és komponensek

- Az éghető külső homlokzatburkolatokkal szemben támasztott homlokzati tűzterjedési határérték követelményeknek való megfelelésség. (OTSZ ill. 2/2002. (I.23.) BM rendelet 5. számú melléklete I/3. fejezetének 1.2.4. pontja szerint)
- EN 13501-1 szerinti éghetőségi besorolás (SBI teszt eredmény)
- Hőszigetelő rendszer fedővakolat szilikongyantás kötőanyagú termék:
- Felületi nedvességfelvétel: 0,29 kg/m²/24óra vagy ennél jobb érték
- Diffúzióképesség: kb. 50 μ vagy ennél jobb érték
- Fogadósinten 2 m-es magasságig 10 Joul feletti ütésállósága a rendszernek, szilikon vagy disperziós fedővakolattal
- Diagonál megerősítéses nyílászáró kiképzés
- Alumínium kezdő sín beépítésével kialakított rendszerfelépítés
- A hőszigetelések elkészítésekor ügyelni kell a folytonosságra, csatlakozásokra. A kialakítást a csatolt séma részletrajzok szerint kell végezni.

Homlokzati hőszigetelő rendszer tervezett rétegrendje:

- meglévő falszerkezet
- ragasztótapasz, poralakú ragasztó, hőszigetelő lemezek ragasztásához és tapaszolásához, anyagszükséglet: 6-8 kg/m² ragasztáshoz+tapaszolásához
- homlokzati hőszigetelő lemez EPS Dalmatiner (grafitadalékos), 50x100-as lapokban 16 cm vastagságban, expandált polisztirol keménységű
- lábazatra extrudált, zártcellás lapokat kell alkalmazni
- felületerősítő réteg
- üvegszövet, anyagszükséglet: 1,1 m²/m²
- alapozó, egyenletesen nedvszívó alapot képez, anyagszükséglet: 0,15 kg/m²
- vékonyvakolat, különböző szemcsenagyságban és struktúrában kapható szilikátos, víztaszító, páraáteresztő
 - anyagszükséglet: dörzsölt hatás: 2 mm: 2,7 kg/m²,
 - 3 mm: 3,3 kg/m²
 - kapart hatású: 1 mm: 2,5 kg/m², 2 mm: 3,1 kg/m², 3 mm: 4,1 kg/m²
- az épületek csatlakozásánál dilatációs hézagot kell kialakítani a gyártó előírásainak megfelelően
- **az alsó 2m-es sávban (lábazatnál is) , a gyerekek által használt udvari részeknél és a bejárat homlokzaton Caparol Carbon spachtelt kell alkalmazni, amely biztosítja az ütésállóságot és a mechanikai sérülések elleni védelmet.**
- **a folyosó végeken a menekülési útvonal végén a kijáratok mellett a jelölt sávban kőzetgyapot szigetelést kell alkalmazni**

A hőszigetelések elkészítésekor ügyelni kell a folytonosságra, csatlakozásokra.

Épületszerkezetek kialakítása:

Lábazat kialakítása

Amennyiben a Caparol Homlokzati Hőszigetelő Rendszer a lábazaton és a földdel határos területen is beépítésre kerül, a megoldások kiválasztásánál figyelembe kell venni az itt fellépő mechanikai és nedvességi igénybevételeket.

A felhasználásra kerülő anyagok kiválasztásánál figyelembe kell venni a gyártóelőírásait. A lábazati részen, melynek magassága min. 30 cm kell legyen, a homlokzatra ha-

tó mechanikai hatások nagyobbak mint a homlokzat más részein. Itt a homlokzat jóval nagyobb nedvességnek (felfröccsenő esővíz) van kitéve.

Az esővizet a homlokzattól el kell vezetni. A lábazat fő jellemzője, hogy a hőszigetelés általában az épület vízszigetelésére kerül.

A tapasz száradása után a rögzítőlécet el kell bontani.

- Lábazati sík átmenettel és elkülönített vakolat esetében azonos vastagságú lábazati és homlokzati szigetelő lapokat kell alkalmazni. Az erősítő réteg mindkét szigetelő lemezre egy síkban felhordható, míg a felületképző réteg elkülönített a lábazat és a homlokzat esetén.

Lábazatok talajjal való találkozásának kialakítása

A szigetelt lábazat talajjal való találkozásának kialakítása során a talajba vezetett hőszigetelő lemezek alsó részét a felszín alatt kb. 30 cm-rel ferdén le kell vágni. Az erősítő réteget a ferde lezáró síkra is rá kell vezetni. A felületképző réteg kialakítása után egy 20-30 cm széles geotextiliával kell a véget lezárni, majd erre egy mechanikai sérülések ellen védelmet nyújtó dombornyomott műanyag lemezt kell felhordani. Ezt követően lehet kialakítani a járda és a lábazat közötti kavicságyat.

Szigetelt alagsori fal lábazatának talajjal való találkozásának kialakításakor a lábazat felületerősítő rétegét kb. 30 cm-rel kell a felszín alá vezetni. A felületképző réteget kb. 15 cm-rel a talajszint alá kell vezetni. A rétegvégeket egy 20-30 cm széles geotextiliával kell levédeni, majd a réteg fölé egy mechanikai sérülések elleni védelmet nyújtó fóliát kell elhelyezni. Ezt követi a járda lábazati csatlakozásának kiépítése.

Az új teraszok szintje magasabban van a jelenlegiekénél, így a téglafalra új lábazati szigetelést kell készíteni a terven jelölthelyeken, mely hideg bitumenmáz ellőcsítésből és 1 réteg modifikált bitumenes vastaglemezből áll.

A szigetelendő falfelületet elő kell készíteni. Vasbeton szerkezet esetén megfelelő simaságúnak kell lennie, szükség esetén a kiálló sorjákat el kell távolítani, illetve cementglettel simítani kell. Ezután kellőcsítő bevonatot kell felvinni és annak száradása után készíthető el a szigetelés. Téglafalnak egyenletesen falazottnak és simára dörzsölnék kell lennie, majd ezután készülhet a kellőcsítő bevonat. A szigetelést legalább 10 cm-es átfedéssel és toldással kell a függőleges felületen teljes felületű lángolvasztósos ragasztással kivitelezni. Lábazatszigetelést a csatlakozó terepszinthez képest minimum 30 centiméterig fel kell vezetni.

Dübelezés

A Caparol rendszerhez használt EPS Homlokzati Lemezek utólagos hőszigetelés esetén esetekben igényelnek ragasztást kiegészítő dübelezt:

Dübel rögzítési mélység: ≥ 35 mm

Négyzetméterenként 6 dübel esetén vagy egy-egy dübelt kell minden lap közepébe és egyet minden vízszintes és függőleges (T) illesztés találkozásába helyezni, vagy minden lapot 3 dübellel kell rögzíteni, a gyártó által megadott elrendezésben. Ez utóbbi esetben szigetelő lemez szélétől mért távolságuk kb. 5 cm.

Nagyobb terhelés esetén, pl. a szélső sávokban vagy nagyobb felületsúly esetén, amikor 8 dübelt kell elhelyezni négyzetméterenként.

A dübel csak műanyag (hőhídmentes) kialakítású beütődübel lehet.

Homlokzati színezés

A homlokzati színezést a homlokzati rajz szerint kell végezni a megadott színekkel.

Homlokzati Csatlakozó szerkezetek

A homlokzati vasbeton előtetők elbontásra kerülnek.

A szerelt acél előtetők elbontásra kerülnek, helyettük fa tartószerkezetű cellás polikarbonát fedésű szerkezet készül, tartószerkezeti tervek szerint.

Az üregkamrás polikarbonát megmunkálása:

Vágás: Vidia betétes, sűrű fogazatú körfűrészekkel célszerű vágni. Ajánlott fordulatszám 3200/perc.

Fúrás: A lemezeket kihegyezett acélfúróval, vagy fafúróval lehet átfúrni.

A kamrák tisztítása: A kamrákat min. 6 bar nyomású levegővel lehet kitisztítani, a vágási reszeléket eltávolítani.

Tömítés: A beépítendő lemezek nyitott bordáit feltétlenül tömíteni kell. Ez történhet öntapadós alumínium élzáró (párazáró vagy páraáteresztő) fóliával, illetve savmentes, a polikarbonáttal összeférő szilikonnal.

A cellás polikarbonát tisztítása: A polikarbonát táblák tisztításához használhat langyos szappanos (enyhén lúgos) vizet, amit a tisztítás után bőséges vízzel el kell távolítani, illetve nagynyomású mosóval/tisztítóval is tisztán tarthatja az üregkamrás polikarbonát felszínét. Tilos dörzsölő, karcoló adalékot, hegyes, éles tárgyat használni a felületén! Oldószeres vagy alkáli tartalmú tisztítószer alkalmazása szintén tilos, a táblát ezek a szerek mattítják. Kerülni kell a nagy melegben való tisztítást.

A polikarbonát beépítésénél figyelni kell, hogy az anyag cellairánya párhuzamos legyen az előtető lejtés irányával. Az előtető hajlásszöge 7°-os. Nyitott kamravégek élzáró fóliával kell lezárni.. Az anyag felső peremére párazáró fóliát, alulra pedig páraáteresztő fóliát kell ragasztani. A páraáteresztő fóliára kell helyezni az alu U profilt teljes hosszában. A felső élre is javasolt az alu U profil. A tartóelemen rögzíteni kell az öntapadós alátétszalagot/ fektető profilgumit, és erre kerül a polikarbonát az élzáró fóliákkal és az alu U profilokkal együtt. A lemezek toldásánál az alumínium leszorító profillal és a belehelyezett EPDM gumitömítéssel kell leszorítani a polikarbonát táblát a tartóelemhez illetve az öntapadós alátétszalaghoz. Az alumínium leszorítót a csavarokkal és a gumis alátétrel együtt rögzítse, melyeket 30cm-re helyezzen egymástól. Az ereszcsonnákat, bádогоzást az új homlokzathoz és az új tetőhöz igazítva kell (új szerkezetként) megépíteni.

Ajtó és ablaknyílások kialakítása

Az ajtó és ablaknyílások sarkainál, a teljes felületű hálózást megelőzően, átlós kiegészítő erősítést kell elhelyezni és Caparol Ragasztó vagy Rögzítő Tapasszal rögzíteni; az erősítő csíkok legkisebb mérete: 25 x 50 cm.

A padlástér üvegpalló sávjai megmaradnak, hőtechnikai szempontból nincs jelentőségük.

A nyílászárókat a hőszigetelés síkjáig kell kitolni, a hőszigetelés mindenhol min. 3 cm-t takar rá a tokra.

A nyílászárókat légzáró szalaggal (pl. Soudal SWS) kell beépíteni, amit utólag elvákolni szükséges.

Kémény bontás:

A meglevő ~10 m magas használaton kívüli épület mellett álló kisméretű tömör téglából falazott kéményt el kell bontani, illetve a személyzeti öltöző és a konyhai vizes-blokk szellőzőkémény szintén el kell bontani földem felett, helyettük mesterséges elszívás kerül kialakításra gépészeti tervek szerint a tető fölé kivezetve.

Födémszigetelés kialakítása:

Lapostető:

Az új szigetelés készítése előtt a meglevő rétegrendet födémig szükséges visszabontani. A lejtéviszonyokat a tetőrajznak megfelelően kell kialakítani Austrotherm lejtésképző elemek alkalmazásával.

A födémszigetelést lépésálló AUSTROTHERM Grafit (AT100) vagy egyenértékű hőszigeteléssel kell 20 cm vastagságban kialakítani.

A Sika Sikaplan G 1,5 mm vastag PVC vízszigetelő lemez és a szigetelés közé gyártó utasítása szerint elválasztó réteg kerül.

Attikaképzés fóliabádog alkalmazásával történik.

Padlásfödém:

Padlásfödémek födempalló fölötti rétegei elbontásra kerülnek.

Padlásfödémekre a 25 cm üveggyapot hőszigetelés kerül elterítésre, felette pallóvázon OSB lap karbantartó járda készül.

Tetőszerkezet és fedése:

A meglevő palafedést el kell bontani, veszélyes hulladékként kezelni és elszállítani.

A meglevő tetőszerkezet elbontásra kerül és a statikai és építész tervek szerinti tetőszerkezet kerül kilakaitásra cserépfedéssel.

Szaruzatot szeglemezes tartók alkotják, azokon teljes felületű deszkaborítás készül a vízhatlan alátétfedés fogadására, majd az ellenlécezés (5/8 cm), a cseréplécezés (5/5 cm), és a cserépfedés:

Alkalmazott anyagok:

- fa szerkezetek: szeglemezes fa rácsostartó. (TETOL FB égéskésleltető, gomba- és rovarkárosítás elleni, faanyagvédő szerrel merítéssel kezelve)
- A teljes felületű deszkázaton 3 rétegű páraáteresztő vízhatlan tető fólia réteg (Tondach Tunung fol K) készül ragasztással felületfolytonosítva és 50/80 mm méretű ellenléccel esés iránnyal párhuzamosan rögzítve. Felülettömeg: min. 140 g/m² (Sd érték: < 0,10 m)
- Cserépfedés: Tondach Bolero, téglavörös színben, rendszer elemekkel szerelve (hófogó, szellőzők, rovarvédő háló, stb.)
- A csapadékvíz elvezetésére festett alumínium ereszcatorna készül, cseréppel harmonizáló színben

Burkolatok:

A közlekedőben illetve az attól észak-keletre eső kiszolgáló helyiségek víz, szennyvíz és fűtésvezetékei cserére/átalakításra szorulnak, ezért a burkolatokat el kell bontani.

Kiszolgáló helyiségekben: Az új padlóburkolat 30*30 cm méretű Zalakerámia Gresline TAA31B01 greslap hálósan rakva, fokozott terhelhetőségű, lecsúszásmentes, nyújtott nyitott idejű, cementkötésű ragasztóhabarccsal ragasztva /Mapei Adesilex P9/, új falburkolat Zalakerámia ZBR2 15*15 cm méretű falburkolat színes fugával.

Közlekedőben: A padlócsatorna teljes feltárásra kerül, teljes feltárás után az eltakarás nem kezdhető meg az építész helyszíni szemléje nélkül. A közlekedőben a padlóréteg vízszigetelésig történő visszabontása szükséges. Erre bitumenes vastagbevonat szigetelés kerül a meglevő C120-as bitumenes lemezzel felületfolytonosítva. Majd dilatált cementes trich aljzat, szükség szerint padlókiegyenlítés. A burkolatot polietilén alapú közvetlenül burkolható elválasztó csúsztató rétegre /Schlüter Ditra drain/ lehet ragasz-

tani. Burkolat Mirage Re_Plain OC58 Mosto Nat 30*60 cm méretben feles eltolással rakva, rendszer lábazattal.

Páll Ákos
Építész tervező
Planbau Kft.