



Edificios Municipales Energéticamente Sustentables



Financiado por la Unión Europea



RED ARGENTINA DE MUNICIPIOS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO



Horacio Marcelo Martino

Coordinador General del Proyecto EMES EUROCLIMA

Director de Asuntos Municipales

Universidad Nacional de La Plata - Argentina



EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGIAS RENOVALBES. DESAFÍOS Y RETOS EN EL SIGLO XXI. NUEVO RÉGIMEN DE INVERSIONES. RIGI

Planificación y prospectiva de Eficiencia Energética al 2030

23 de agosto 2024. 11 a 13 hs.

Organizan: IFPYG, JG, GCBA y CADER

EUROCLIMA

 **Global
Gateway**



El Programa EUROCLIMA

Es el principal programa de cooperación de la Unión Europea para la sostenibilidad ambiental y el cambio climático en América Latina.

Desde 2010, ha destinado € 265 millones en la construcción de una transición verde y justa en la región, alineada con el Pacto Verde Europeo y los objetivos del Acuerdo de París.

La Cumbre UE-CELAC propuso la Agenda de Inversiones **Global Gateway**, prevé invertir € 45.000 millones en sectores digital, energético y transporte, así como salud, educación e investigación.



El Plan Transición Energética UNLP

- Parque Solar Universitario (fotovoltaico 10 MW)
- Planta nacional de celdas y baterías de litio (UniLiB)
- Reconversión eléctrica del transporte de pasajeros
- Reconversión eléctrica de la Línea Universitaria
- Reconversión eléctrica del Tren Universitario
- Tecnologías del hidrógeno (hidrógeno verde)
- Prototipo de sistema integrado de energía (rural)
- Edificios Municipales Energéticamente Sustentables



Objetivos del Proyecto EMES

Mejorar la **Eficiencia Energética (EE)** de los edificios municipales y fortalecer las capacidades de gestión de los municipios, con el propósito de incorporar la acción climática y la transición energética verde y justa a la agenda de los gobiernos locales

Período

Septiembre 2020 / 23. Extensión a septiembre 2024

Ámbito de actuación

Directa: 13 provincias y 32 municipios de AR

Indirecta: 1.298 municipios (286 de RAMCC)

1

Producto 1:

Capacitaciones en materia de Eficiencia Energética

- 31 capacitaciones realizadas | 1.665 personas capacitadas (finalizado)

2

Producto 2:

Capacitaciones sobre transversalización del enfoque de género

- 7 capacitaciones realizadas | 48 implementadores capacitados (finalizado)

3

Producto 3:

Análisis situacional de la Eficiencia Energética, local y nacional

- Una publicación digital -análisis de políticas públicas- (finalizado)

4

Producto 4:

Manual aplicación de medidas de EE en edificios municipales

- Una publicación digital y papel -Plan de Mejora- (finalizado)

5

Producto 5:

Metodología de autoevaluación energética en edificios municipales

- Una CEEE -evaluación del rendimiento energético con recomendaciones- (finalizado)

6

Producto 6:

Auditorías Energéticas en edificios municipales

- 49 edificios municipales auditados con Informe Técnico- (finalizado)

7

Producto 7:

Cartera de proyectos de Eficiencia Energética para gestión de fondos

- Porfolio de 74 proyectos desarrollados a nivel Perfil Avanzado (finalizado)

8

Producto 8:

Mapeo de financiadores y fondos para Municipios

- Documento con fuentes de financiamiento para municipios (finalizado)

9

Producto 9:

Ejecución de obras de EE en edificios municipales

- Ejecución de 8 obras de rehabilitación energética (4 finalizadas y 4 en Licitación)

10

Producto 10:
Plan de Comunicación y Visibilización

- Implementado con lenguaje inclusivo (en ejecución)

11

Actividad 11:
Coordinación General del Proyecto EMES

- Articulación actores e Informes Trimestrales, Semestrales y Anuales (en ejecución)

12

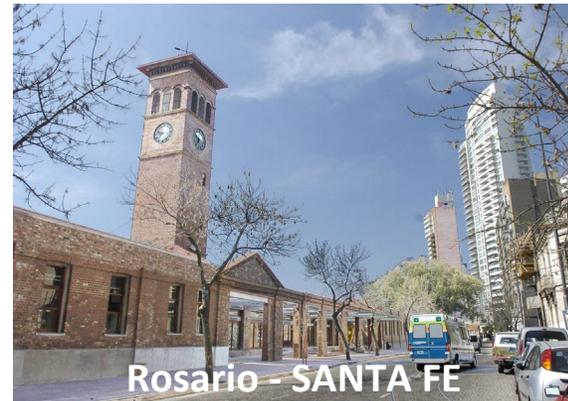
Actividad 12:
Auditoría Externa del Proyecto EMES

- Informe ejecutivo de los auditores independientes, año 1 y 2 (en ejecución)

Avances

Producto 9: Ejecución de obras de EE en edificios municipales - LAYHS FAU + UNLP

Obras de Rehabilitación Energética Año 2



Avances

Producto 9: Ejecución de obras de EE en edificios municipales: Municipalidad de Camilo Aldao - Córdoba

Proyecto, Legajo de Obra, Licitación Obra Pública y Ejecución

Detalle Técnico: Techo Invertido en Cubierta

Cubierta

Techo Invertido: aislación térmica, membrana geotextil y terminación de arcilla expandida como protección mecánica y UV

A futuro

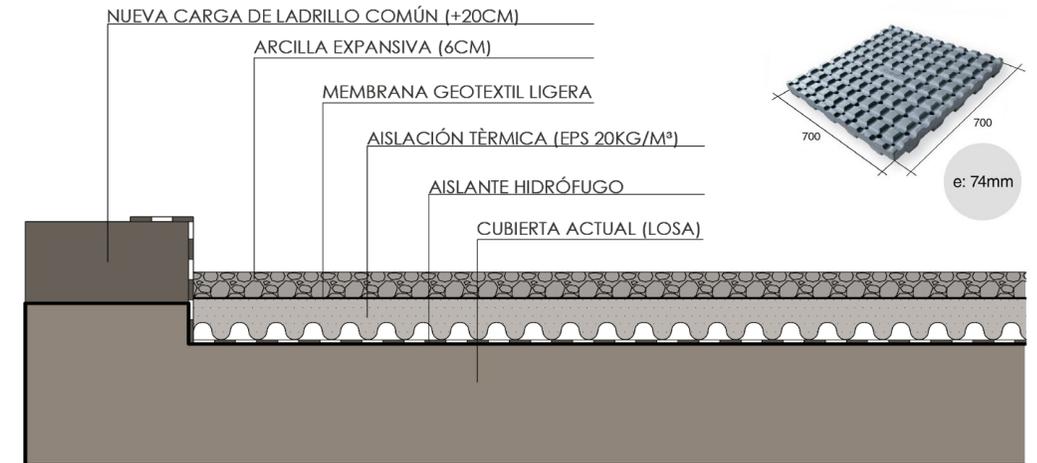
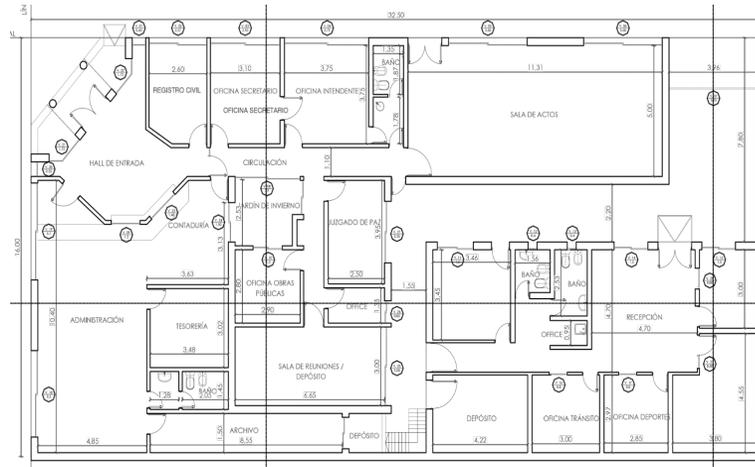
Muros

Aislación térmica mediante sistema EIFS.

Carpinterías

Reemplazo de aberturas por carpinterías DVH.

Reducción total anual en energía
46% + confort



Obra: Rehabilitación energética de la Municipalidad de Camilo Aldao - Córdoba

Licitación Pública Nº 08/23 - Expte 3000- 05/23

Plazo 45 días - Inicio: Octubre

Monto de la obra: \$ 11.458.814

Empresa SAVYC S.A.

Horacio Martino – Coordinador General del Proyecto EMES

1ra etapa

Avances

Producto 9: Ejecución de obras de EE en edificios municipales: Municipalidad de Camilo Aldao - Córdoba



Horacio Martino – Coordinador General del Proyecto EMES

Avances

Producto 9: Ejecución de obras de EE en edificios municipales: Centro de Salud - Soldini - Santa Fe

Proyecto, Legajo de Obra, Licitación Obra Pública y Ejecución

Cubierta

Techo Invertido: aislación térmica, membrana geotextil y terminación de arcilla expandida como protección mecánica y UV

A futuro

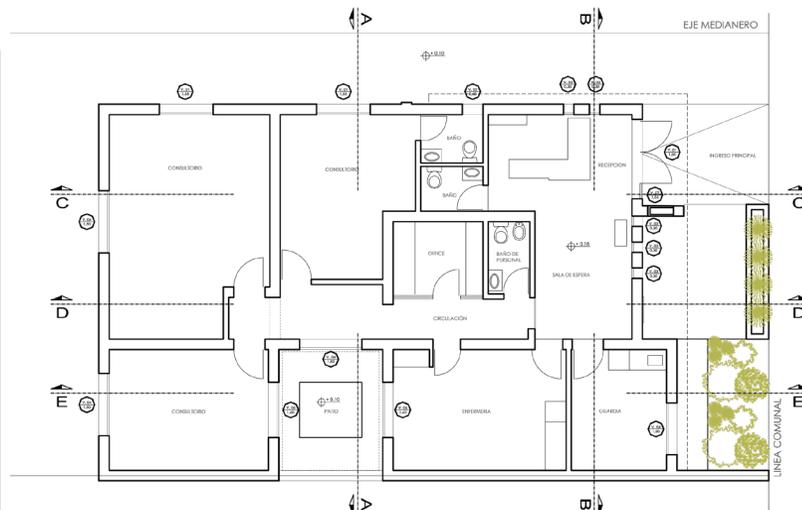
Muros

Aislación térmica mediante sistema EIFS.

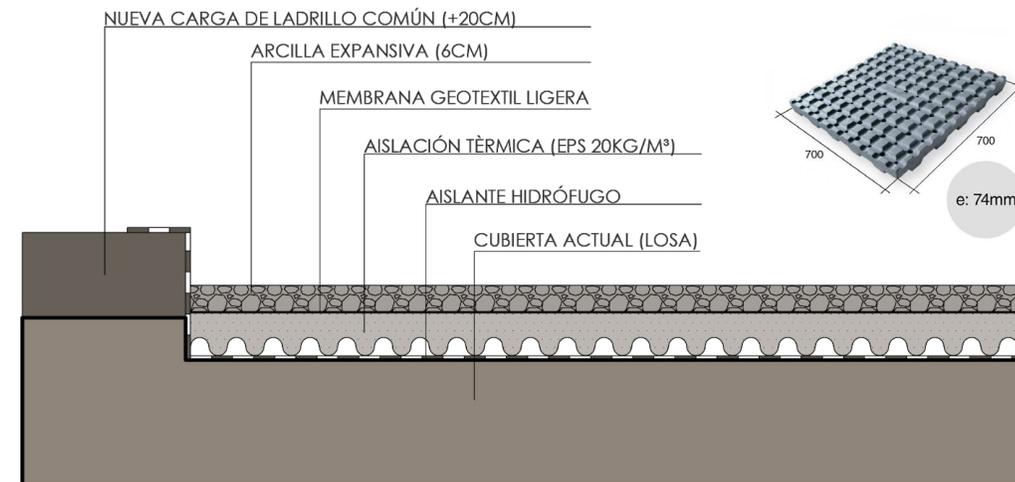
Carpinterías

Reemplazo de aberturas por carpinterías DVH.

Reducción total anual en energía
56% + confort



Detalle Técnico: Techo Invertido en Cubierta



Obra: Rehabilitación energética del Centro de Salud Comuna de Soldini - Santa Fe

Licitación Pública Nº 10/23 - Expte 3000- 08/23

Plazo 30 días - Inicio: Octubre

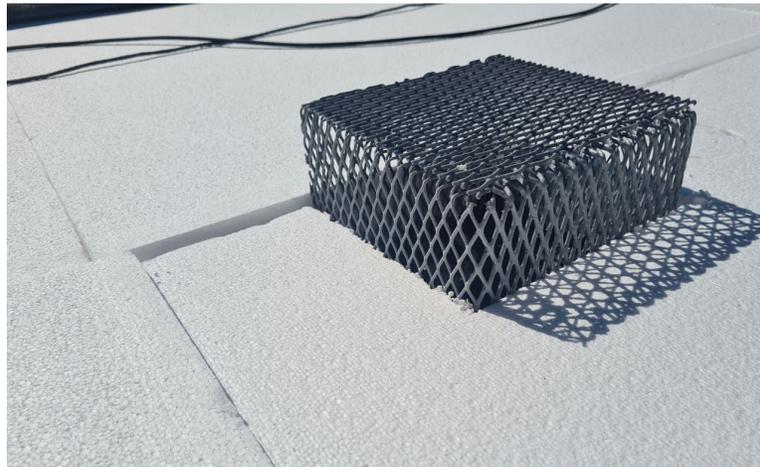
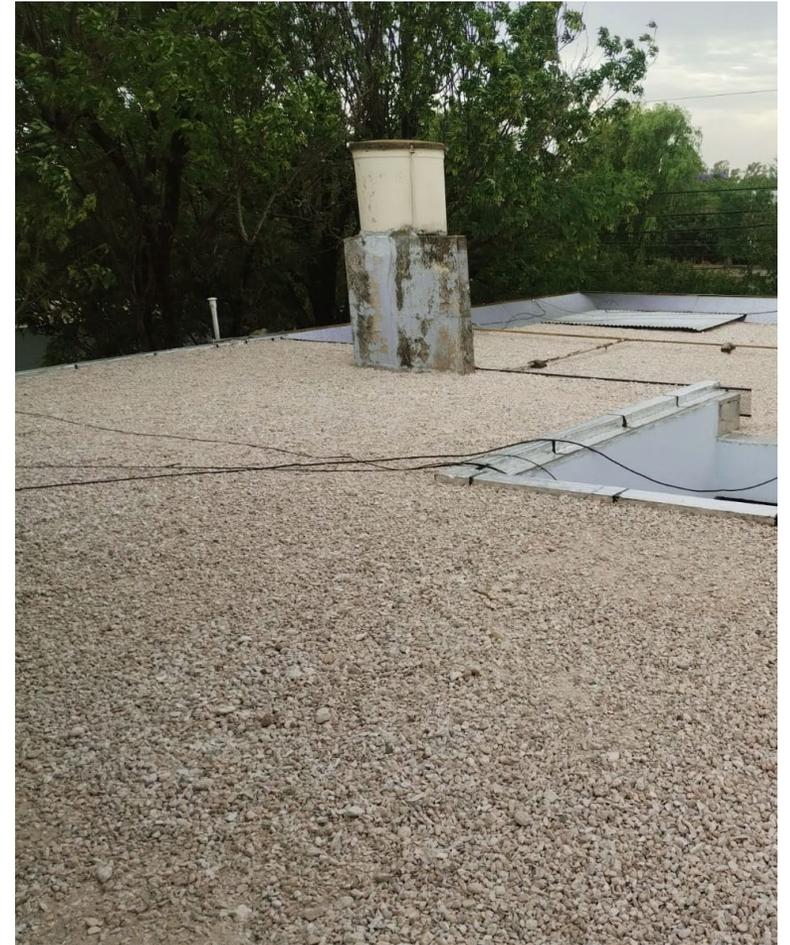
Monto de la obra: \$ 7.046.015

Empresa SAVYC S.A.

Horacio Martino – Coordinador General del Proyecto EMES

Avances

Producto 9: Ejecución de obras de EE en edificios municipales: Centro de Salud - Soldini - Santa Fe



Horacio Martino – Coordinador General del Proyecto EMES

Avances

Producto 9: Ejecución de obras de EE en edificios municipales: Jardín n°337 - San Carlos Sud - Santa Fe

Proyecto, Legajo de Obra, Licitación Obra Pública y Ejecución

Muros

Ejecución de aislación térmica: sistema EIFS. (Aislamiento de Acabado Exterior)

A futuro

Cubierta

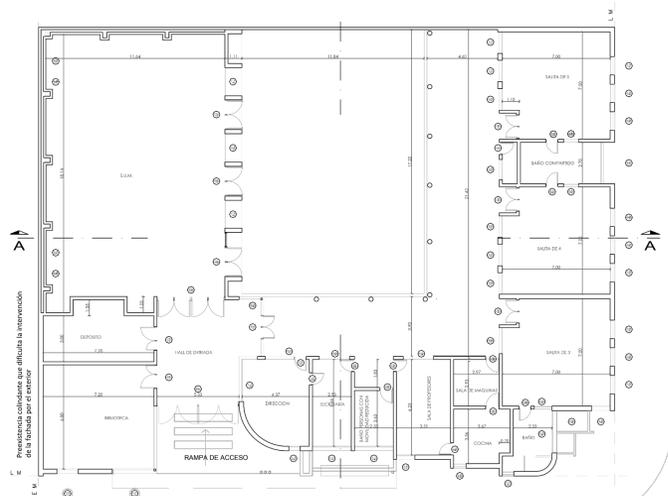
Incorporación de aislación térmica sobre cielorrasos. Ejecución de Techo Invertido.

Carpinterías

Reemplazo de aberturas por carpinterías DVH.

Reducción total anual en energía

44,5% + confort



Detalle Técnico: Aislación térmica en Muros



Obra: Rehabilitación energética Jardín de Infantes Los Pioneritos - Comuna de San Carlos Sud

Licitación Pública N° 07/23 - Expte 3000- 04/23

Plazo 45 días - Inicio: Octubre

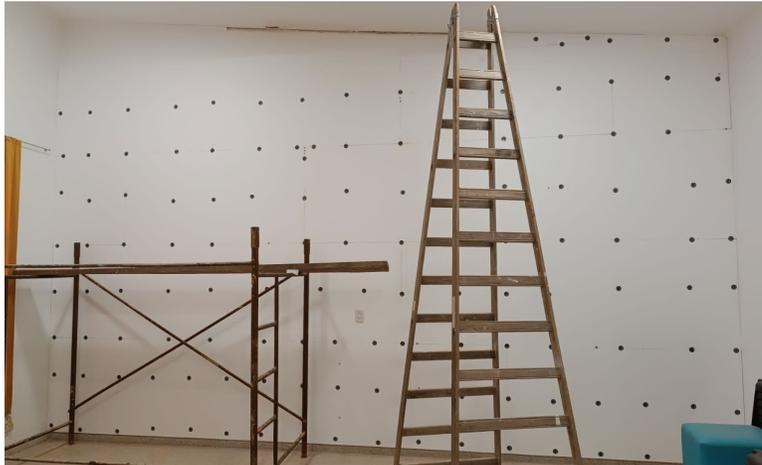
Monto de la obra: \$ 13.328.078

Empresa SAVYC S.A.

Horacio Martino – Coordinador General del Proyecto EMES

Avances

Producto 9: Ejecución de obras de EE en edificios municipales: Jardín n°337 - San Carlos Sud - Santa Fe



Horacio Martino – Coordinador General del Proyecto EMES

Avances

Producto 9: Ejecución de obras de EE en edificios municipales: CDIF - San Miguel - Buenos Aires

Proyecto, Legajo de Obra, Licitación Obra Privada y Ejecución

Cubierta

Incorporación de aislación térmica de lana de vidrio sobre cielorrasos. Pintura blanca refractante.

A futuro

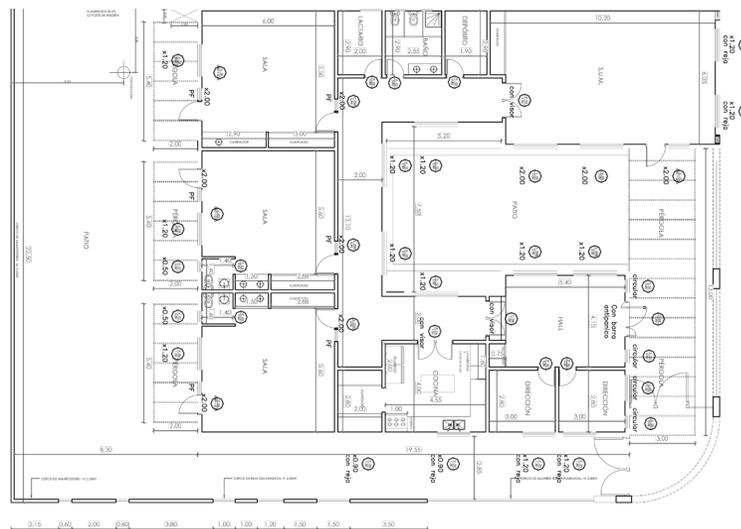
Muros

Ejecución de aislación térmica mediante sistema EIFS (Aislamiento de Acabado Exterior)

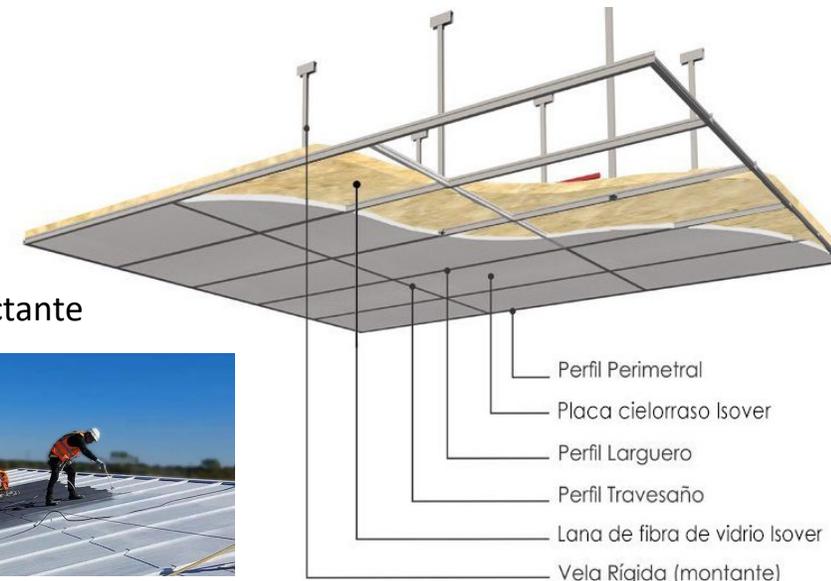
Carpinterías

Reemplazo de aberturas por carpinterías DVH.

Reducción total anual en energía
47% + confort



Detalle Técnico: Aislación Térmica Cielorraso



Pintura refractante



Obra: Rehabilitación energética CDIF - Municipalidad de San Miguel - Buenos Aires

Licitación Privada N° 153/23 - Expte 100-2618/23-001

Monto de la obra: \$ 14.985.000

Empresa PR Construcciones

Horacio Martino – Coordinador General del Proyecto EMES

1ra etapa

Avances

Producto 9: Ejecución de obras de EE en edificios municipales: CDIF - San Miguel - Buenos Aires



Horacio Martino – Coordinador General del Proyecto EMES

Avances

Producto 9: Ejecución de obras de EE en edificios municipales: Municipalidad de Bell Ville - Córdoba

Proyecto, Legajo de Obra y Licitación Obra Pública

Cubierta

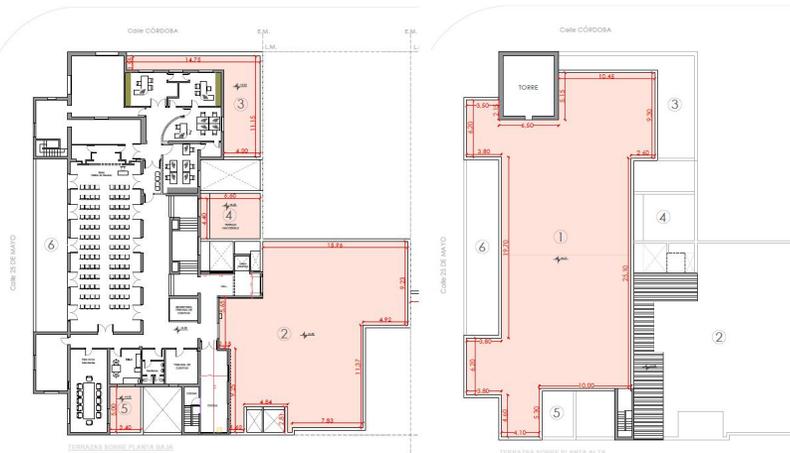
Techo Invertido TERRAZAS SOBRE PB: aislación térmica, membrana geotextil y terminación de baldosones flotantes como protección mecánica y UV.

A futuro

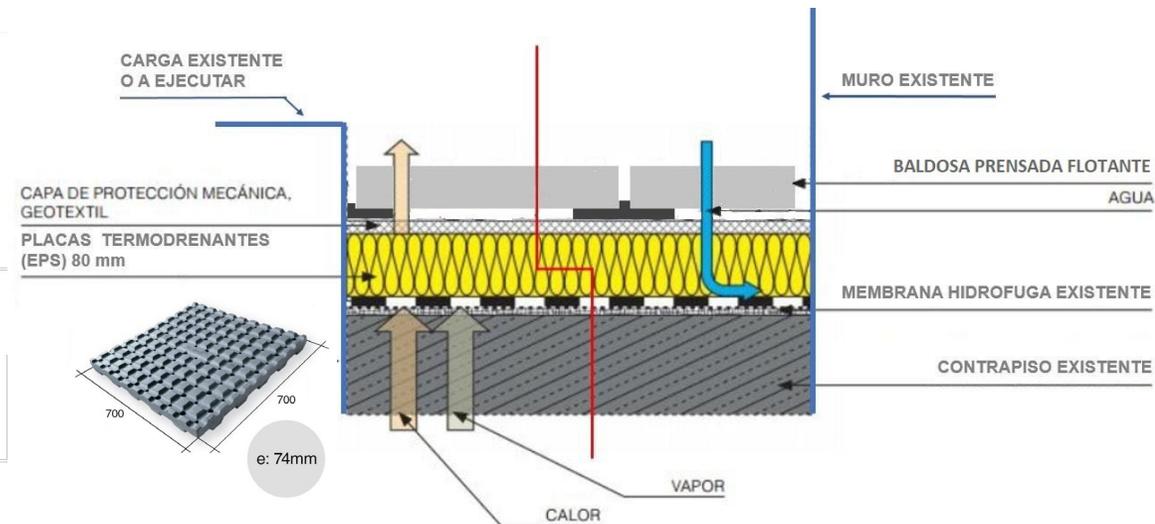
Cubierta

Techo Invertido: TERRAZAS SOBRE PA.

Reducción total anual en energía
62% + confort



Detalle Técnico: Techo Invertido en Cubierta



Obra: Rehabilitación energética de la Municipalidad de Bell Ville - Córdoba

Licitación Etapa Única N° 19/24 - Expte 100-5312/24

Plazo 60 días - Inicio: a definir.

Monto de la obra: \$ 46.837.782

Horacio Martino – Coordinador General del Proyecto EMES

Avances

Producto 9: Ejecución de obras de EE en edificios municipales: Municipalidad de Caseros - Entre Ríos

Proyecto, Legajo de Obra y Licitación Obra Pública

Cubierta

Aislación desde el interior del edificio a través del rediseño de los cielorrasos, colocando lana de vidrio sobre nuevas placas de PVC.

A futuro

Cubierta

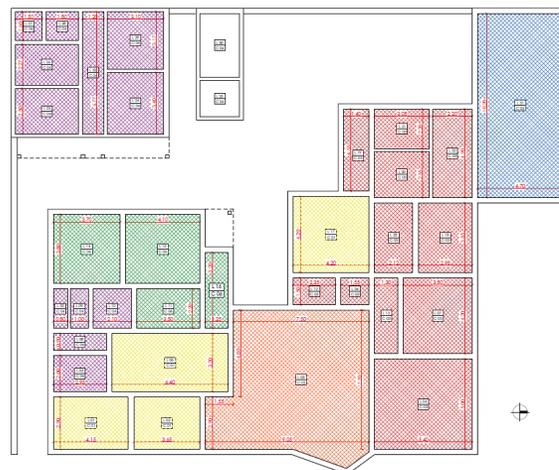
Recambio de chapas galvanizadas y refacción de cargas.

Carpinterías

Reemplazo de aberturas por carpinterías DVH.

Reducción total anual en energía

27% + confort



Detalle Técnico: Aislación Térmica Cielorraso



Obra: Rehabilitación energética de la Municipalidad de Caseros - Entre Ríos

Licitación Pública Nº 02/24 - Expte 3000-35/24

Plazo 60 días - Inicio: a definir.

Monto de la obra: \$ 28.079.098

Horacio Martino – Coordinador General del Proyecto EMES

Avances

Producto 9: Ejecución de obras de EE en edificios municipales Teatro Plaza - Godoy Cruz - Mendoza

Proyecto, Legajo de Obra y Licitación Obra Pública

Cubierta

Techo Frío: aplicación de espuma de poliuretano proyectado y pintura acrílica de base acuosa como terminación UV.

Carpinterías

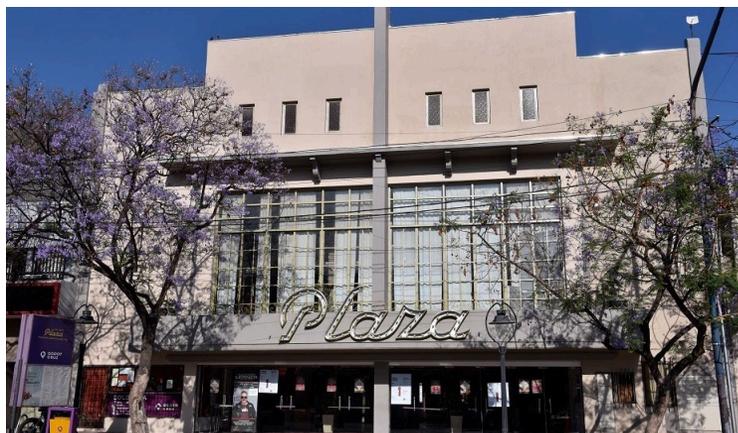
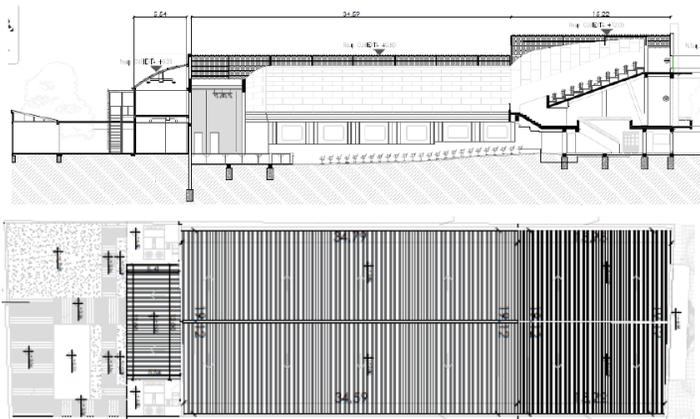
Reemplazo de 6 aberturas por carpinterías DVH.

A futuro

Muros

Aislación térmica mediante sistema EIFS.

Reducción total anual en energía
17% + confort



Detalle Técnico: Techo Frío en Cubierta



Obra: Rehabilitación energética Teatro Plaza - Municipalidad de Godoy Cruz - Mendoza

Licitación Pública Nº 03/24 - Expte 3000-50/24

Plazo 90 días - Inicio: a definir.

Monto de la obra: \$ 72.343.246

Horacio Martino – Coordinador General del Proyecto EMES

Avances

Producto 9: Ejecución de obras de EE en edificios municipales Distrito Centro - Rosario - Santa Fe

Proyecto, Legajo de Obra y Licitación Obra Pública

Carpinterías

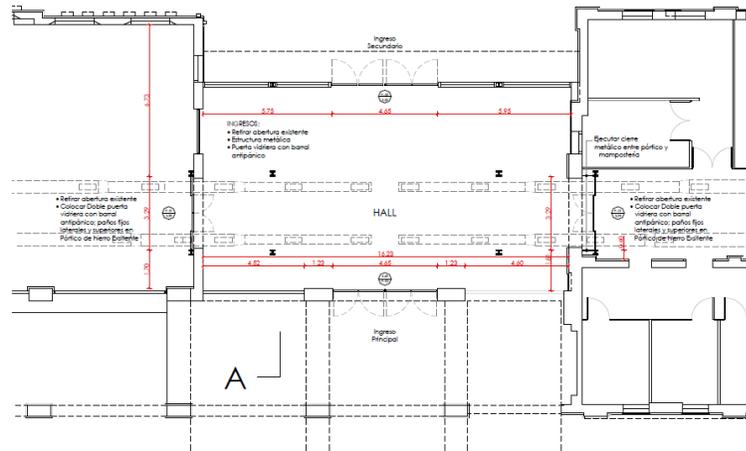
Hall Frío: recambio de las aberturas de acceso (exteriores) y laterales (interiores) por carpinterías DVH c/ RPT

A futuro

Cubierta - Lucernario

Reemplazo de superficies vidriadas por carpinterías DVH e implementación de protección solar mediante parasoles modulares.

Reducción total anual en energía
76% + confort



Detalle Técnico: Planilla de Carpinterías

VISTA	<p>Paño fijo ciego Paño fijo vidriado Doble puerta vidriera con barral antipánico</p>	<p>Doble puerta vidriera con barral antipánico</p>
NIV. PISO TERMINADO		
PLANTA		
NOMBRE	P01	P02

Obra: Rehabilitación energética Centro Municipal Distrito Centro - Municipalidad de Rosario

Licitación Pública Nº 06/24 - Expte 3000-51/24

Plazo 120 días - Inicio: a definir.

Monto de la obra: \$ 71.079.973

Horacio Martino – Coordinador General del Proyecto EMES


 UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
 Dirección de Asuntos Municipales
 SECRETARÍA DE VINCULACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
 INVESTIGACIÓN ▾ EXTENSIÓN ▾ ARTE Y CULTURA ▾ GESTIÓN ▾

Proyecto: Edificios Municipales Energéticamente Sustentables

Se firmó el Acuerdo de financiación entre la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) y la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), representante del consorcio para la Eficiencia Energética en edificios municipales de la Argentina, integrado por la Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático (RAMCC) y Copenhagen Centre on Energy Efficiency (C2E2).



Firma del Proyecto: Edificios Municipales Energéticamente Sustentables

Mirar en  YouTube

INTEGRANTES



COMPONENTES



COMPONENTE B: Transferencias de conocimientos en Eficiencia Energética

Edificios Municipales Energéticamente Sustentables



Horacio Martino – Coordinador General Proyecto EMES - UNLP

Email: horacio.martino@presi.unlp.edu.ar

Web: <https://unlp.edu.ar/proyecto-euroclima-unlp/>

Teléfono: +54 221 436-5704



ACTUALIDAD POLÍTICA
EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES
 Enmarcadas en el R.I.G.I.
 23 de agosto | 11 h | Zoom
 Jefatura de Gabinete | Cámara Argentina de Energías Renovables | Cámara de Diputados

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES. DESAFÍOS Y RETOS EN EL SIGLO XXI. NUEVO RÉGIMEN DE INVERSIONES. RIGI

Planificación y prospectiva de Eficiencia Energética al 2030

23 de agosto 2024. 11 a 13 hs.

Organizan: IFPYG, JG, GCBA y CADER