CURSO FORMATIVO LIFE HEATLAND

TEMA 6. IMPLEMENTACIÓN DEL PAVIMENTO REFLECTANTE. DIFICULTADES DEL PROYECTO.

ctcon Centro Tecnológico de la Construcción

chm

Murcia

frecom

SGGCCS SLOVENSKI GRADBENI GROZD CONSTRUCTION CLUSTER OF SLOVENIA

Life

1. INTRODUCCIÓN

- Desarrollado el producto en laboratorio
- Se estudia y determina la zona
- Se realizarán 24.000 metros cuadrados. Las calles fueron elegidas por su orientación y máximo número de horas de radiación solar, y estar exentas de sombras
- Se ubicaron 4 torres para la recopilación de datos

2. IMPLEMENTACIÓN

2. IMPLEMENTACIÓN

PRODUCCIÓN

Fabricación en planta

Transporte

Puesta en obra

Control de producción. Obra y laboratorio según PG-3

2. IMPLEMENTACION

FABRICACIÓN EN PLANTA

Acopio de material → Vertido a tolva según dosificación → Secado y calentamiento → Añadido de ligante → Mezclado → Carga en camiones

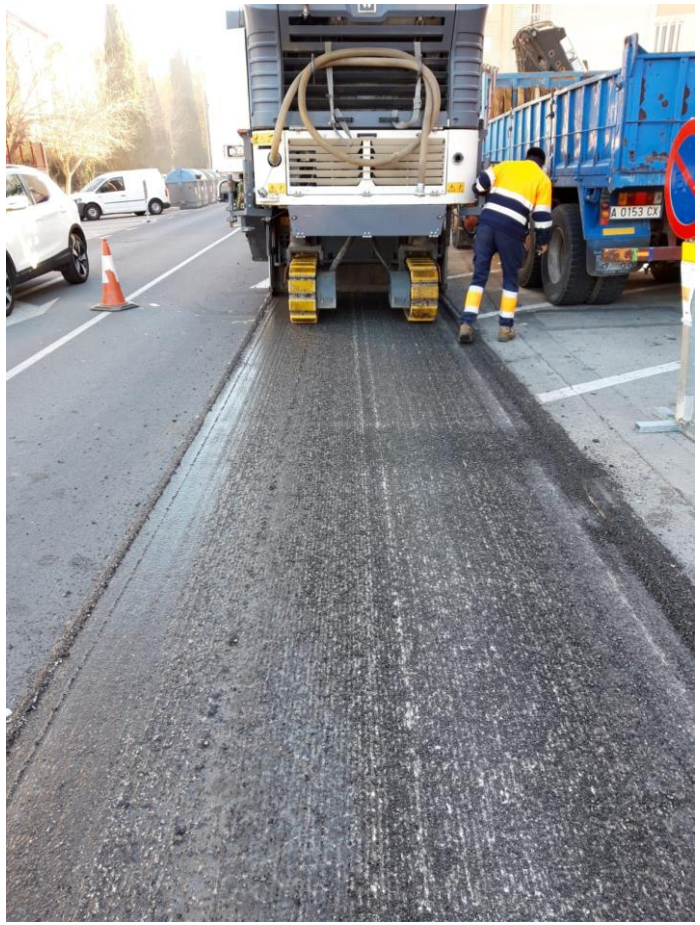
2. IMPLEMENTACIÓN

TRABAJOS PREVIOS

- Limpieza de maquinaria
- Realización de pruebas en diferentes zonas con maquinaria

2. IMPLEMENTACIÓN

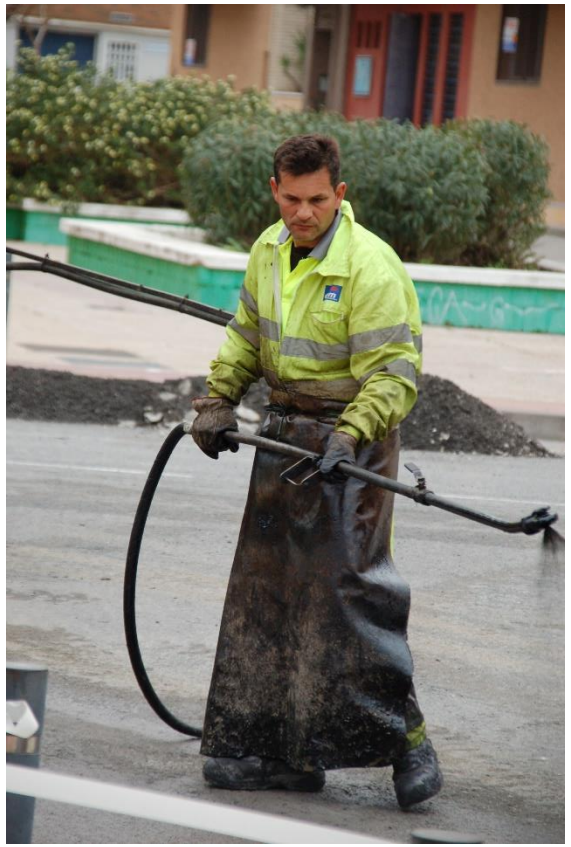
TRABAJOS PUESTA EN OBRA



1.Acondicionado del pavimento. Fresado

2. IMPLEMENTACIÓN

TRABAJOS PUESTA EN OBRA



2. Emulsión antiadherente

2. IMPLEMENTACIÓN

TRABAJOS PUESTA EN OBRA

3. Extendido

4. Compactación

2. IMPLEMENTACIÓN

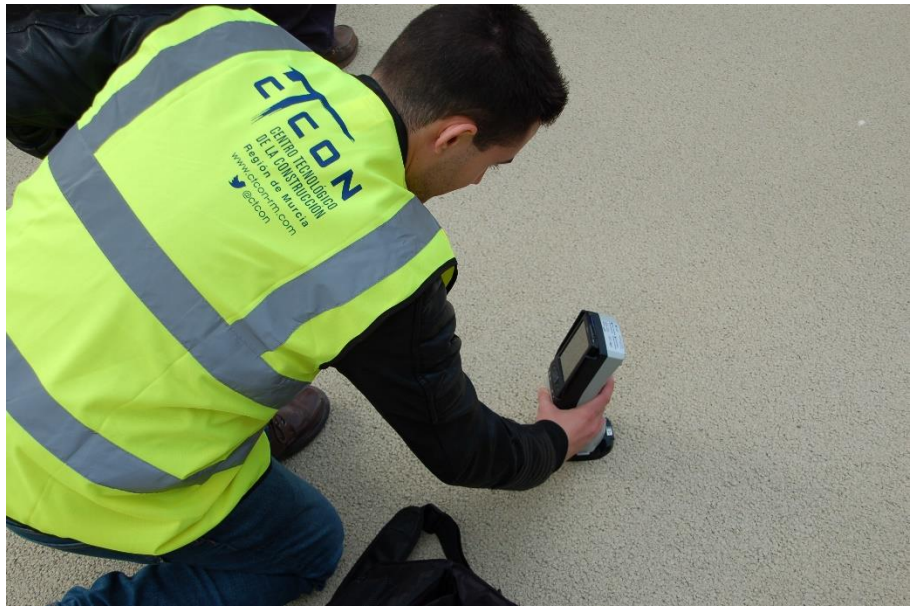
TRABAJOS PUESTA EN OBRA

5. Señalización horizontal

2. IMPLEMENTACIÓN

CONTROL DE CALIDAD. PIE DE OBRA

Control de la temperatura de la mezcla bituminosa



Medidas con colorímetro para comprobar la reflectancia solar

2. IMPLEMENTACIÓN

CONTROL DE CALIDAD. PIE DE OBRA

Determinación de CRD mediante péndulo TRRL

Ensayo macrotextura

2. IMPLEMENTACIÓN

CONTROL DE CALIDAD. PIE DE OBRA

Medidas de luminancia

2. IMPLEMENTACIÓN

CONTROL DE CALIDAD. LABORATORIO

- Ensayo de rodadura UNE-EN 12697-22
- Ensayo de rigidez UNE-EN 12697-30
- Ensayo de conductividad y capacidad calorífica UNE-EN 12667
- Ensayo de emisividad ASTM C1371
- Ensayo de sensibilidad al agua UNE-EN 12697-12

Ensayo de rodadura

Ensayo de rigidez

Ensayo de emisividad

2. IMPLEMENTACION

Ensayo de rodadura

Ensayo de rigidez

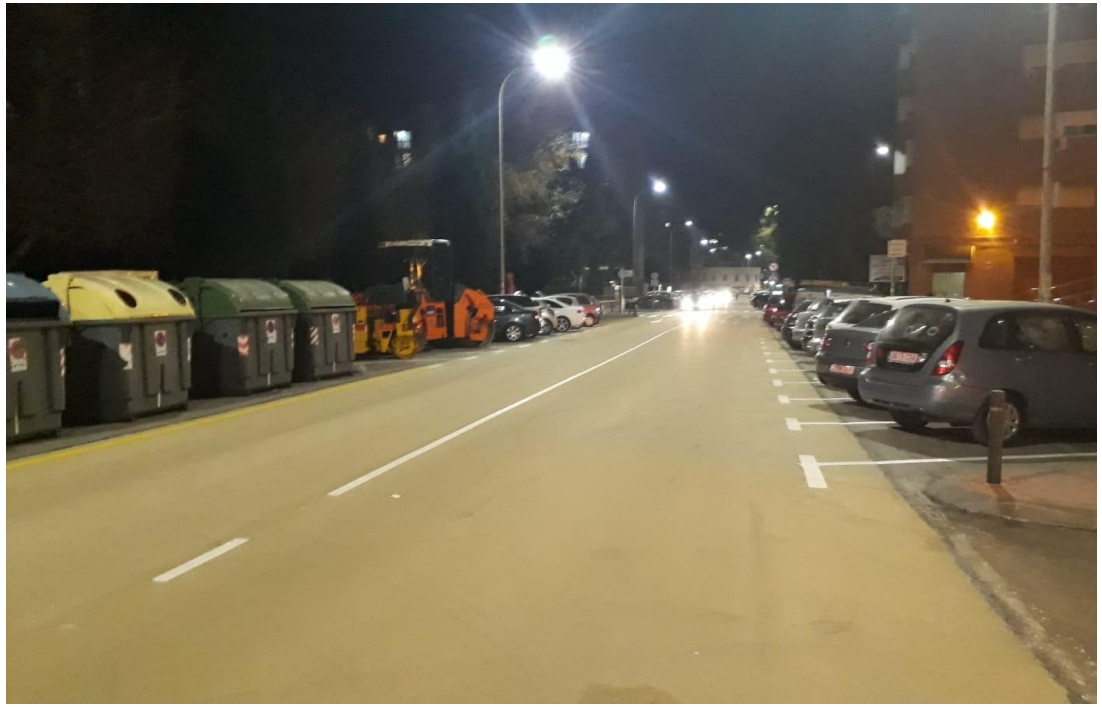
Reflectancia solar

TIPO MEZCLA	SR
BBTM-5A	6 %
BBTM-5A LIG. SINT.	39 %

3. RESULTADOS

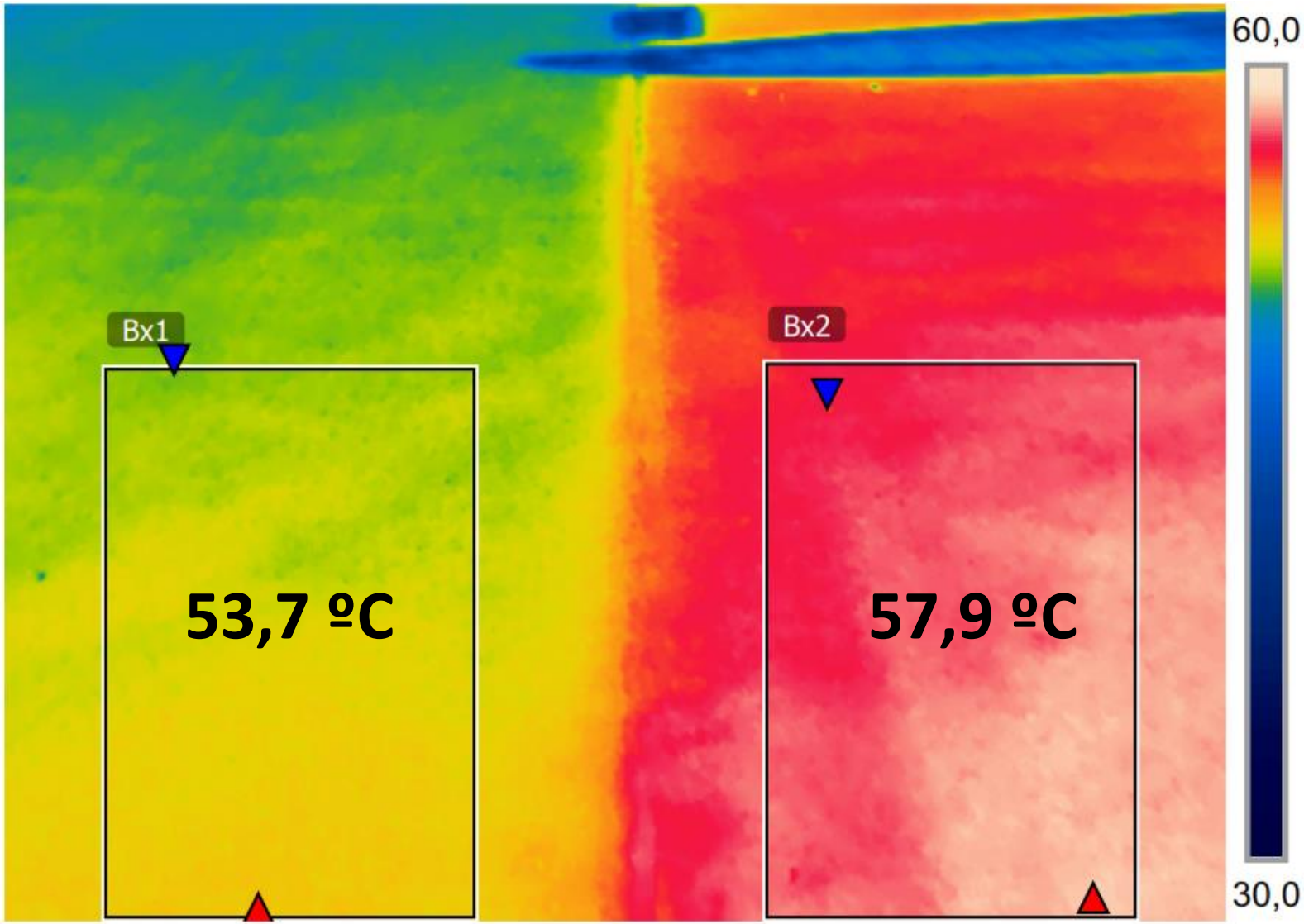
3. RESULTADOS

0 DÍAS TRAS LA IMPLEMENTACIÓN



365 DÍAS TRAS LA IMPLEMENTACIÓN

3. RESULTADOS



8 de junio de 2021
4,2 °C de diferencia en las condiciones más desfavorables

3. RESULTADOS

3. RESULTADOS

CONCLUSIONES

Los ensayos mecánicos han resultado óptimos, cumpliendo con lo especificado por el PG-3 en los artículos 542 y 543, dando unos resultados mejores el pavimento reflectante que el convencional.

Se observa que hay un aumento de la luminancia del 50% después de la implementación de la mezcla reflectante, lo que puede traducirse en un posible ahorro energético en alumbrado público.

Hay que destacar que la reflectancia del pavimento convencional está en torno al 6%, consiguiendo 6 veces más reflectancia con el pavimento desarrollado.

TIPO MEZCLA	SR
BBTM-5A 45/80-65	6 %
BBTM-5A LIG. SINT.	39 %

3. DIFICULTADES DEL PROYECTO

1. Dificultades en el desarrollo de la fórmula de trabajo

- Elección del tipo de árido más adecuado.
- Cantidad adecuada de ligante.
- Cantidad óptima de pigmento.

2. Importante una correcta temperatura de fabricación para su posterior puesta en obra

3.Extendido y compactación.

- Asegurar unas condiciones de trabajo óptimas.
- Problemas de compactación en zonas “especiales” (calles estrechas, zonas de aparcamiento, tapas de registro, etc.)