

degussa.

creating essentials

Degussa C.C.

OBRAS

Degussa Construction
Chemicals España, S.A.

Basters, 15
08184 Palau-solità i
Plegamans
(Barcelona)

Tel.: 93 862 00 00

Fax: 93 862 00 20

www.degussa-cc.es

degussa-cc@degussa-cc.es

BS - 1/2005

Servicio Técnico - BS

Tel.: 93 862 00 75

Fax.: 93 862 00 41

APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN LA Av.Sants de la Pedra en Sagunto (Valencia)

Impermeabilización de cubierta mediante la lámina de PVC-P NOVANOL 1.2 mm FV NI.

RESUMEN:

El sistema NOVANOL está específicamente indicado para la impermeabilización de cubiertas en edificación e industria, cumpliendo en todos los casos los requerimientos de la norma UNE 104416 de Abril de 2001 "Sistemas de impermeabilización de cubiertas realizados con membranas impermeabilizantes formadas con láminas de poli (cloruro de vinilo) plastificado".

La construcción del Aparcamiento Subterráneo previsto en la Avda. Sants de la Pedra ha sido ejecutado mediante este sistema de impermeabilización. Se describen a continuación los trabajos realizados en el mismo.

1. INTRODUCCIÓN

El nuevo parking municipal construido en la localidad valenciana de Sagunto, además de aportar nuevas plazas de aparcamiento a los vecinos del barrio, supuso una remodelación urbanística de la zona con la construcción de una nueva plaza de uso peatonal, en la cubierta del aparcamiento.

La construcción del aparcamiento subterráneo previsto en la Avenida Sants de la Pedra junto al río Palancia, fue financiado por el Excmo. Ayuntamiento de Sagunto y cofinanciado por la Unión Europea (Fondo Europeo de desarrollo regional). El plazo de ejecución previsto era de 12 meses y el presupuesto ascendía a 3.218.292 €

El objeto de este artículo pasa por describir los trabajos concretos de impermeabilización, realizados durante el 2003, con productos y sistemas de Degussa Construction Chemicals España, S.A.

2. DATOS DE LA OBRA

Obra: *Aparcamiento subterráneo en la Avda. Sants de la Pedra.*

Lugar: *Sagunto (Valencia)*

Empresa aplicadora: LEMARA RESTAURACIONES, S.L.

Constructoras: *ESPINA Obras Hidráulicas, S.A, ICONSA promoción, construcción y servicios.*

Fecha de ejecución: Año 2004

3. MATERIALES EMPLEADOS

NOVANOL FV NI	8000 m²
POLINAR PPW 150	9600 m²
POLINAR PPW 300:	9600m²
DELTA NP DRAIN:	1240 m²

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA NOVANOL

La solución técnica adoptada para la partida de obra referente a la impermeabilización de la cubierta transitable, prevista sobre el aparcamiento subterráneo, fue la instalación de la membrana NOVANOL, como sistema de impermeabilización principal.

NOVANOL es un material laminado constituido por (PVC-P) Cloruro de Vinilo flexible especialmente formulado para conseguir una impermeabilidad absoluta, elasticidad permanente, altas resistencias mecánicas e inalterabilidad a los rayos UV cuando deba quedar expuesta a la intemperie. El sistema NOVANOL está específicamente indicado para la impermeabilización de cubiertas en edificación e industria, cumpliendo en todos los casos los requerimientos de la norma UNE 104416-01.

La lámina **NOVANOL FV NI**, de 1.2 mm de espesor normalizado, clasificada en el Grupo II “*Láminas de poli (cloruro de vinilo) plastificado reforzadas con fibra de vidrio*”, y excelentes valores de estabilidad dimensional frente a cambios térmicos, fue la escogida para el revestimiento impermeable del aparcamiento objeto de este documento.

Debido a la rugosidad del forjado de hormigón por un lado, y al uso previsto de la cubierta como plaza de tránsito peatonal, (lo que requería una protección pesada) se procedió a la protección de la membrana NOVANOL, mediante la instalación a modo de sándwich, de dos geotextiles POLINAR PPW.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

Gracias a la facilidad de aplicación de las láminas NOVANOL, a la geometría de la obra y a los medios humanos y técnicos de la empresa aplicadora LEMARA Restauraciones, S.L., se consiguieron unos rendimientos diarios próximos a los 1.200 m² con un equipo de dos operarios.

El proceso de ejecución contó con las siguientes partes:

5.1 Instalación de la lámina NOVANOL y los geotextiles de protección.

Sobre el soporte de hormigón preparado se dispuso POLINAR PPW 150 con objeto de proteger la lámina NOVANOL de las posibles presiones causadas por objetos punzantes de la estructura cubierta. El anclaje del geotextil sobre el soporte se realizó mediante perfiles colaminados fijados con clavos de disparo.

Se procedió a continuación a la colocación de la membrana impermeable NOVANOL 1.2 FV NI soldada entre sí mediante aire caliente. La adhesión de la misma al soporte se realizó perimetralmente mediante perfiles colaminados.

Con objeto de proteger dicha membrana se dispone el geotextil POLINAR PPW 300.

5.2 Tratamiento de solapes

En obra las uniones o solapes entre láminas de PVC-P, se realizaron mediante soldadores de aire caliente, con una anchura mínima de 5 cm.

5.2.1 Unión Membrana – Perfil colaminado:

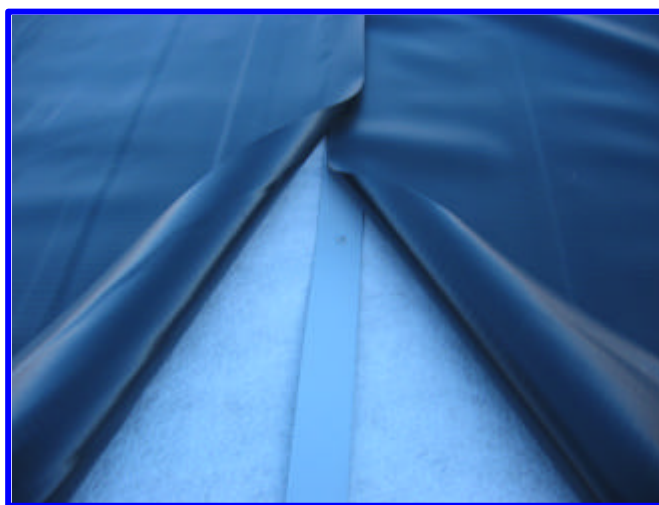
Se realizó mediante soldador manual de aire caliente.



Unión de lámina NOVANOL al perfil colaminado mediante soldador manual.



Anclaje de los perfiles colaminados mediante clavos de disparo.



Perfil colaminado listo para soldar la lámina NOVANOL

5.2.2 Unión Membrana – Membrana:

Se realizaron mediante soldador automático de aire caliente. Con una temperatura de trabajo graduada a unos 430º, se consiguieron unos rendimientos de solapes soldados de 3.30 m/minuto.

Los solapes transversales, al ser de menor longitud, se realizaron con soldador manual de aire caliente.



Solapes transversales



Soldador automático por “cuña caliente” en zona de solapes longitudinales entre láminas NOVANOL.

5.3 Remates perimetrales

Se procedió a la cubrición de unos 20 cm del canto de forjado mediante la lámina NOVANOL FV NI, adherida con el adhesivo PG-50.



En el paramento vertical a cubrir con tierras, se instaló el geocompuesto DELTA NP DRAIN como sistema de captación y drenaje del agua de filtración por toda la altura del muro, y como elemento de protección de la lámina NOVANOL que cubre el canto del forjado.



DELTA NP DRAIN en muro perimetral cubierto con tierras compactadas.



Detalle de canto de forjado:

- 1. Geotextil de protección POLINAR PPW 300**
- 2. Membrana de impermeabilización NOVANOL FV NI**
- 3. Geocompuesto de drenaje y protección, DELTA NP DRAIN**



Extensión del NOVANOL FV NI



Vista General de la cubierta en fase de impermeabilización.



Vista General del aparcamiento subterráneo en fase de construcción.



Vista General del aparcamiento subterráneo Sants de la Pedra, acabado.