MEMORIA VALORADA
"OBRAS DE REPARACIÓN DE DEFICIENCIAS EN EL PAVIMENTO DEL PATIO EN EL I.E.S. BOTÁNICO DE SAN FERNANDO"

CÁDIZ, FEBRERO DE 2019.

Gerencia Provincial de Cádiz
Plaza de Madrid s/n
Edificio Nuevo Estadio Ramón de Carranza
Fondo Norte 4ª Planta. 11010 - Cádiz
Telf.: 956 203 550. Fax: 956 203 564
Correo-e: cadiz.agenciaedu@juntadeandalucia.es

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	1/30

ÍNDICE

1. ENCARGO
2. SITUACIÓN
3. JUSTIFICACIÓN
4. DESCRIPCIÓN
5. NECESIDADES Y EJECUCIÓN
6. FOTOGRAFÍAS
7. PLAZO DE EJECUCIÓN
8. INSPECCIÓN Y REPLANTEO DE LA OBRA
9. CONTROL DE CALIDAD
10. GESTIÓN DE RESIDUOS
11. COSTES INDIRECTOS
12. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
13. MEDICIONES Y PRESUPUESTOS
14. PLANIMETRÍA

Gerencia Provincial de Cádiz
Plaza de Madrid s/n
Edificio Nuevo Estadio Ramón de Carranza
Fondo Norte 4ª Planta. 11010 - Cádiz
Telf.: 956 203 550. Fax: 956 203 564
Correo-e: cadiz.agenciaedu@juntadeandalucia.es

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	2/30

MEMORIA VALORADA
ACTUACIÓN ENMARCADA EN EL PLAN DE URGENCIAS TÉCNICAS 2018, EN EL I.E.S. BOTÁNICO DE SAN FERNANDO.

1. ENCARGO

Se redacta la presente memoria valorada por encargo de la Gerencia Provincial de Cádiz de la Agencia Andaluza de Educación, para definir la actuación a llevar a cabo en el centro I.E.S. BOTÁNICO DE SAN FERNANDO y que se encuentra asociada al Plan de Urgencias Técnicas 2018.

2. SITUACIÓN

El centro 11002651 I.E.S. BOTÁNICO se encuentra situado en C/ Drago, s/n (Bda. Cayetano Roldán) San Fernando (Cádiz).

3. JUSTIFICACIÓN

En el I.E.S. Botánico de San Fernando se llevó a cabo en 2014 una obra en la que se ejecutó entre otras cosas la renovación del pavimento de la urbanización, compuesto por una capa de pavimento asfáltico y la terminación con resinas sintéticas. En el "Informe sobre el estado de las obras durante el periodo de garantía" de la DF se indicaba a la contrata que debía reparar los defectos en dicho pavimento. La contrata nunca reparó los defectos, por lo que se procedió a la liquidación del expediente, detrayendo la cantidad necesaria para llevar a cabo las reparaciones.

Con esta actuación se van a reparar los desperfectos que no llevó a cabo la contrata.

4. DESCRIPCION

En el "Informe sobre el estado de las obras durante el periodo de garantía" el Director de obra indicaba:

- "En un ámbito muy concreto se aprecian varios puntos, coincidentes principalmente con los alcorques anteriores y con las juntas entre soleras, en los que el aglomerado asfáltico presenta brotes de hierbas.
- Se aprecian zonas en los que la terminación (slurry) está especialmente desgastada y deteriorada. Algunos puntos destacados son: el arranque de la rampa circular de acceso al aulario exterior, ámbito junto al muro que separa las dos pistas deportivas, en los encuentros con tapas de registro y sumideros, y junto a ambas fuentes.
- Se observan fisuras de pequeño tamaño repartidas de manera aleatoria por la capa de terminación."

Con esta actuación se van a reparar los desperfectos indicados en el listado anterior.

5. NECESIDADES Y EJECUCIÓN

La actuación consistirá en los siguientes trabajos:

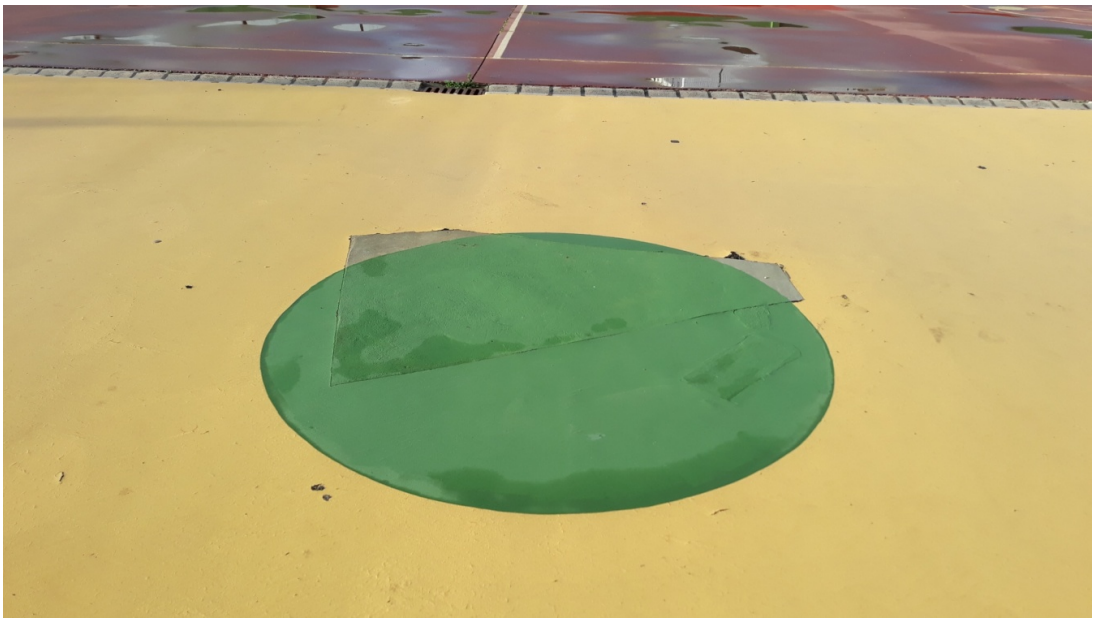
- Retirada del acabado actual del pavimento, de resinas sintéticas.
- Reparaciones puntuales del aglomerado.
- Nuevo acabado del pavimento con resinas sintéticas.

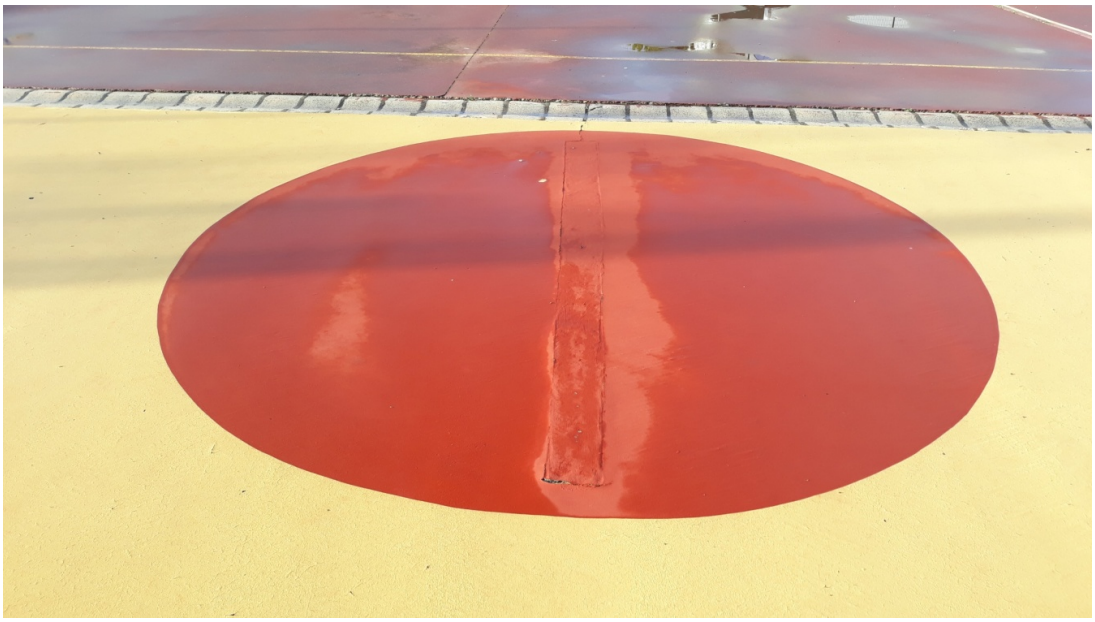
Se definirán, por parte de la DDFF y técnico de la Agencia Pública Andaluza de Educación, los colores y el diseño de los dibujos del pavimento. Se dará traslado de ello al adjudicatario de las obras, el día de firma de acta de replanteo de la misma.

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	3/30

6. FOTOGRAFÍAS





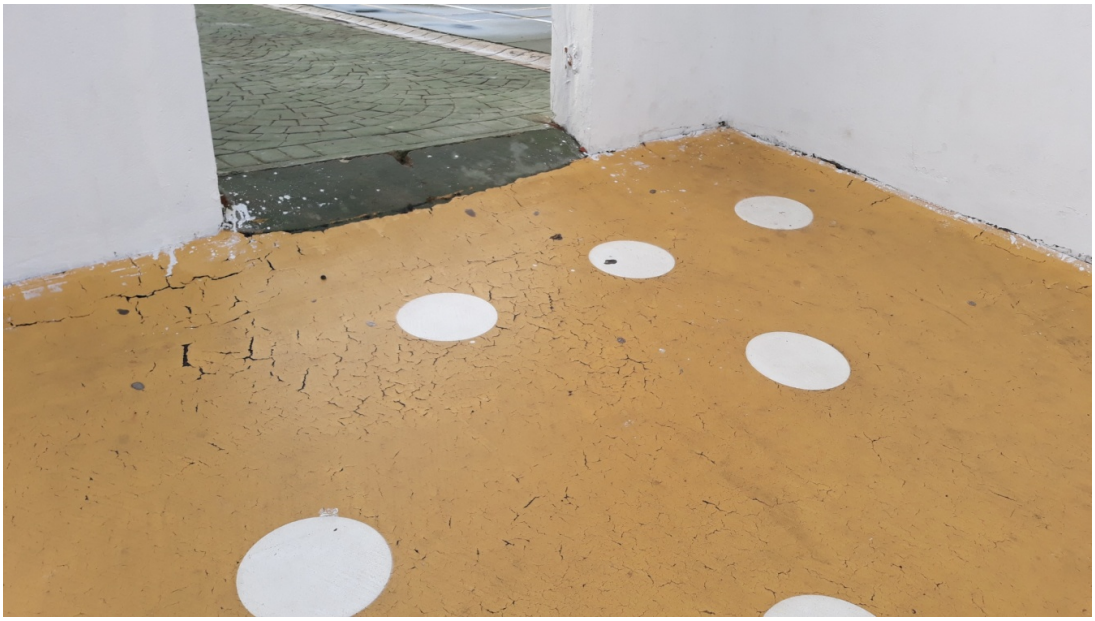
Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	4/30

Gerencia Provincial de Cádiz
Plaza de Madrid s/n
Edificio Nuevo Estadio Ramón de Carranza
Fondo Norte 4ª Planta. 11010 - Cádiz
Telf.: 956 203 550. Fax: 956 203 564
Correo-e: cadiz.agenciaedu@juntadeandalucia.es

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	5/30



Gerencia Provincial de Cádiz
Plaza de Madrid s/n
Edificio Nuevo Estadio Ramón de Carranza
Fondo Norte 4ª Planta. 11010 - Cádiz
Telf.: 956 203 550. Fax: 956 203 564
Correo-e: cadiz.agenciaedu@juntadeandalucia.es

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	6/30

Gerencia Provincial de Cádiz
Plaza de Madrid s/n
Edificio Nuevo Estadio Ramón de Carranza
Fondo Norte 4ª Planta. 11010 - Cádiz
Telf.: 956 203 550. Fax: 956 203 564
Correo-e: cadiz.agenciaedu@juntadeandalucia.es

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	7/30

Gerencia Provincial de Cádiz
Plaza de Madrid s/n
Edificio Nuevo Estadio Ramón de Carranza
Fondo Norte 4ª Planta. 11010 - Cádiz
Telf.: 956 203 550. Fax: 956 203 564
Correo-e: cadiz.agenciaedu@juntadeandalucia.es

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	8/30

Gerencia Provincial de Cádiz
Plaza de Madrid s/n
Edificio Nuevo Estadio Ramón de Carranza
Fondo Norte 4ª Planta. 11010 - Cádiz
Telf.: 956 203 550. Fax: 956 203 564
Correo-e: cadiz.agenciaedu@juntadeandalucia.es

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	9/30

Gerencia Provincial de Cádiz
Plaza de Madrid s/n
Edificio Nuevo Estadio Ramón de Carranza
Fondo Norte 4ª Planta. 11010 - Cádiz
Telf.: 956 203 550. Fax: 956 203 564
Correo-e: cadiz.agenciaedu@juntadeandalucia.es

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	10/30

7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo previsto para la ejecución de las obras es de 1 mes.

Se tendrá en cuenta para la ejecución de los trabajos, la compatibilidad de los mismos con la actividad docente. Ésta no se podrá ver mermada por dichas obras. Se organizará con el equipo directivo los trabajos, incluso faseando los mismos si fuera necesario.

8. INSPECCIÓN Y REPLANTEO DE LAS OBRAS.

Se designará un técnico de la Gerencia Provincial que junto con la persona contratada para la dirección de obras y coordinación de seguridad y salud, realizará el replanteo de las zonas a actuar. Se realizará también el seguimiento y la inspección de los trabajos.

9. CONTROL DE CALIDAD

La DDFF, solicitará los ensayos que considere oportunos a la empresa adjudicataria de las obras, siempre y cuando estos no superen el 1% del PEM.

10. GESTION DE RESIDUOS

La gestión de residuos está incluida como parte proporcional en la partida de "ELIMINACIÓN DE RESINAS SINTÉTICAS MEDIANTE PROYECCIÓN DE AGUA A PRESIÓN". La empresa adjudicataria deberá cumplir normativa en vigor con respecto a la gestión de residuos creados. Así como, hacerse cargo de la clasificación, trasporte a vertedero autorizado, canon de vertido etc.

11. COSTES INDIRECTOS

Los costes indirectos aplicados, comprenden los gastos relativos a los medios auxiliares, instalaciones y dotaciones provisionales, servicios y obras accesorias de todo tipo que se precisen para la ejecución de la obra comprendida en dicha memoria valorada, cualquiera que sea la forma de suministro o aprovisionamiento.

Gerencia Provincial de Cádiz
Plaza de Madrid s/n
Edificio Nuevo Estadio Ramón de Carranza
Fondo Norte 4ª Planta. 11010 - Cádiz
Telf.: 956 203 550. Fax: 956 203 564
Correo-e: cadiz.agenciaedu@juntadeandalucia.es

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	11/30

12. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INTRODUCCIÓN

Se elabora el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD, dado que la actuación que nos compete no cumple dan ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del artículo 4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Objeto

El estudio básico tiene por objeto precisar las normas de seguridad y salud aplicables en la obra, conforme especifica el apartado 2 del artículo 6 del citado Real Decreto.

Igualmente se especifica que a tal efecto debe contemplar:

- la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias;
- relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma, y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto);
- previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Justificación del estudio básico de seguridad y salud

El presupuesto de Ejecución Material de la obra asciende a la cantidad de:

P.E.M. 22.538,46 €

El plazo de ejecución de las obras previsto es de 1 mes.

La influencia de la mano de obra en el costo total de la misma se estima en torno al 48%, y teniendo en cuenta que el costo medio de operario pueda ser del orden de 10.000 a 14.000 €/año, obtenemos un total de:

P.E.M. x 0,48/10.000 a 14.000 €/año = + / - 2 operarios

Como se observa no se da ninguna de las circunstancias o supuestos previstos en el apartado 1 del artículo 4 del R.D. 1627/1997, por lo que se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES EN LA OBRA

(Estas normas pueden ser incluidas en el pliego de condiciones, haciendo en este apartado referencia a las mismas.)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	ORDEN de 20-May-52, del Ministerio de Trabajo 15-JUN-52
MODIFICACIÓN DEL REGLAMENRO INTERIOR	ORDEN de 10-DIC-53, del Ministerio de Trabajo 22-DIC-53
COMPLEMENTO DEL REGLAMENTO ANTERIOR	ORDEN de 23-SEP-66, del Ministerio de Trabajo 1-OCT-66
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIOO Y CERÁMICA (CAP. XVI)	ORDEN de 28-AGO-70, del Ministerio de Trabajo 5 a 9-SEP-70

Gerencia Provincial de Cádiz
Plaza de Madrid s/n
Edificio Nuevo Estadio Ramón de Carranza
Fondo Norte 4ª Planta. 11010 - Cádiz
Telf.: 956 203 550. Fax: 956 203 564
Correo-e: cadiz.agenciaedu@juntadeandalucia.es

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	12/30

	Corrección de errores 17-OCT-70
INTERPRETACIÓN DE VARIOS ARTÍCULOS DE LA ORDENANZA ANTERIOR	ORDEN de 21-NOV-70 del Ministerio de Trabajo 28-NOV-70
INTERPRETACIÓN DE VARIOS ARTÍCULOS DE LA ORDENANZA ANTERIOR	RESOLUCIÓN de 24-NOV-70, de la D.General trabajo 5-DIC-70
ORDENANZA GANERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	ORDEN 9-MAR-71 del Ministerio de Trabajo 16 y 17-MAR-71 Corrección de errores 6-ABR-71
ANDAMIOS. CAPITULO VII DEL REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE DE 1940	ORDEN , de 31-ENE-40, del Ministerio de Trabajo 3-FEB-40
NORMAS PARA LA ILUMINACION DE LOS CENTROS DE TRABAJO	ORDEN de 26-AGO-40, del Ministerio de Trabajo 29-AGO-40
MODELO DE LIBRO DE INCIDENCIAS CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS EN QUE SEA OBLIGATORIO EL ESTUDIO SEGURIDAD E HIGIENE	ORDEN de 20-SEP-86 del Ministerio de Trabajo 13-OCT-86 Corrección de errores 31-OCT-86
NUEVA REDACCION DE LOS ART. 1, 4, 6 Y 8 DEL R.D. 555/1986, DE 21-FEB ANTES CITADO	REAL DECRETO 84/1990, de 19-ENE, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno 25-ENE-91
PREVENCION DE RIESGOS LABORALES	LEY 31/1995 de Jefatura del Estado, de 8 de Noviembre
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	REAL DECRETO 39/1997, de 17-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
DESARROLLO DEL REGLAMENTO ANTERIOR	ORDEN de 27-JUN-1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR., Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	REAL DECRETO 486/1997,de 14-ABR, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUALES	REAL DECRETO 773/1997, de 30-MAY, Ministerio de Presidencia
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	REAL DECRETO 1215/1997, de 18-JUL, Ministerio de Presidencia
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT, Ministerio de Presidencia
NORMA BÁSICA DE EDIFICACIÓN "NBE-CPI-91". CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS	REAL DECRETO 279/1991, DE 1-MAR, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo 8-MAR-91 Corrección de errores 18-MAY-91
ANEJO C, "CONDICIONES PARTICULARES PARA EL USO COMERCIAL" DE LA NORMA "NBE-CPI-91; CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS"	REAL DECRETO 1230/1993, de 23-JUL, del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente 27-AGO-93
REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN.	DECRETO 2413/1973, de 20-SEP, del Ministerio de

Gerencia Provincial de Cádiz
Plaza de Madrid s/n
Edificio Nuevo Estadio Ramón de Carranza
Fondo Norte 4ª Planta. 11010 - Cádiz
Telf.: 956 203 550. Fax: 956 203 564
Correo-e: cadiz.agenciaedu@juntadeandalucia.es

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	13/30

"REBT" Y SUS POSTERIORES MODIFICACIONES HASTA LA FECHA	Industria y Energía 9-OCT-73
APROBACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS "MI-BT" DEL REBT" POSTERIORES MODIFICACIONES, CORRECCIONES Y HOJAS DE INTERPRETACIÓN HASTA LA FECHA	ORDEN de 13-OCT-73, del Ministerio de Industria y Energía 28 a 31-DIC-73
APLICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS ANTERIORES	ORDEN de 6-ABR-74, del Ministerio de Industria 15-ABR-74

MEMORIA DESCRIPTIVA

Previos

Previo a la iniciación de los trabajos en la obra, debido al paso continuado de personal, se acondicionarán y protegerán los accesos, señalizando conveniente los mismos y protegiendo el contorno de actuación con señalizaciones del tipo:

PROHIBIDO APARCAR EN LA ZONA DE ENTRADA DE VEHÍCULOS
PROHIBIDO EL PASO DE PETONES POR ENTRADA DE VEHÍCULOS
USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD
PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
etc.

Instalaciones provisionales

Instalación eléctrica provisional.

La instalación eléctrica provisional de obra será realizada por firma instaladora autorizada con la documentación necesaria para solicitar el suministro de energía eléctrica a la Compañía Suministradora.
Tras realizar la acometida a través de armario de protección, a continuación se situará el cuadro general de mando y protección, formado por seccionador general de corte automático, interruptor omnipolar, puesta a tierra y magnetotérmicos y diferencial.
De este cuadro podrán salir circuitos de alimentación a subcuadros móviles, cumpliendo con las condiciones exigidas para instalaciones a la intemperie.
Toda instalación cumplirá con el Reglamento Electrotécnico para baja tensión.
Riesgos más frecuentes
Heridas punzantes en manos.
Caída de personas en altura o al mismo nivel.
Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.
Trabajos con tensión.
Intentar bajar sin tensión, pero sin cerciorarse de que está interrumpida.
Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
Usar equipos inadecuados o deteriorados.
Protecciones colectivas
Mantenimiento periódico de la instalación, con revisión del estado de las mangueras, toma de tierras, enchufes, etc.
Protecciones personales
Será obligatorio el uso de casco homologado de seguridad dieléctrica y guantes aislantes. Comprobador de tensión, herramientas manuales con aislamiento. Botas aislantes, chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas. Taimas, alfombrillas y pértigas aislantes.
Normas de actuación durante los trabajos

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	14/30

Cualquier parte de la instalación se considera bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados a tal efecto.
Los tramos aéreos serán tensados con piezas especiales entre apoyos. Si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fiadores con una resistencia de rotura de 800 Kg. fijando a estos el conductor con abrazaderas.
Los conductores si van por el suelo, no se pisarán ni se colocarán materiales sobre ellos, protegiéndose adecuadamente al atravesar zonas de paso.
En la instalación de alumbrado estarán separados los circuitos de zonas de trabajo, almacenes, etc. Los aparatos portátiles estarán convenientemente aislados y serán estancos al agua.
Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales a presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada. No estarán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.
Las lámparas de alumbrado estarán a una altura mínima de 2,50 metros del suelo, estando protegidas con cubierta resistente las que se puedan alcanzar con facilidad.
Las mangueras deterioradas se sustituirán de inmediato.
Se señalizarán los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos.
Se darán instrucciones sobre medidas a tomar en caso de incendio o accidente eléctrico.
Existirá señalización clara y sencilla, prohibiendo el acceso de personas a los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.

Instalación contra incendios.

Contrariamente a lo que se podría creer, los riesgos de incendio son numerosos en razón fundamentalmente de la actividad simultánea de varios oficios y de sus correspondientes materiales (madera de andamios, carpintería de huecos, resinas, materiales con disolventes en su composición, pinturas, etc.). Es pues importante su prevención, máxime cuando se trata de trabajos en una obra como la que nos ocupa.
Tiene carácter temporal, utilizándola la contrata para llevar a buen término el compromiso de hacer una determinada construcción, siendo los medios provisionales de prevención los elementos materiales que usará el personal de obra para atacar el fuego.
Según la UNE-230/0, y de acuerdo con la naturaleza combustible, los fuegos se clasifican en las siguientes clases:
Clase A.
Denominados también secos, el material combustible son materias sólidas inflamables como la madera, el papel, la paja, etc. a excepción de los metales.
La extinción de estos fuegos se consigue por el efecto refrescante del agua o de soluciones que contienen un gran porcentaje de agua.
Clase B.
Son fuegos de líquidos inflamables y combustibles, sólidos o licuables.
Los materiales combustibles más frecuentes son: alquitrán, gasolina, asfalto, disolventes, resinas, pinturas, barnices, etc.
La extinción de estos fuegos se consigue por aislamiento del combustible del aire ambiente, o por sofocamiento.
Clase C.
Son fuegos de sustancias que en condiciones normales pasan al estado gaseoso, como metano, butano, acetileno, hidrógeno, propano, gas natural.
Su extinción se consigue suprimiendo la llegada del gas.
Clase D.
Son aquellos en los que se consumen metales ligeros inflamables y compuestos químicos reactivos, como magnesio, aluminio en polvo, limaduras de titanio, potasio, sodio, litio, etc.
Para controlar y extinguir fuegos de esta clase, es preciso emplear agentes extintores especiales, en general no se usarán ningún agente exterior empleado para combatir fuegos de la clase A, B-C, ya que existe el peligro de aumentar la intensidad del fuego a causa de una reacción química entre alguno de los agentes extintores y el metal que se está quemando.
En nuestro caso, la mayor probabilidad de fuego que puede provocarse a la clase A y clase B.
Riesgos más frecuentes.
Acopio de materiales combustibles.
Trabajos de soldadura
Trabajos de llama abierta.
Instalaciones provisionales de energía.
Protecciones colectivas.

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	15/30

Mantener libres de obstáculos las vías de evacuación, especialmente escaleras. Instrucciones precisas al personal de las normas de evacuación en caso de incendio. Existencia de personal entrenado en el manejo de medios de extinción de incendios.
Se dispondrá de los siguientes medios de extinción, basándose en extintores portátiles homologados y convenientemente revisados:
1 de CO2 de 5 Kg. junto al cuadro general de protección.
1 de polvo seco ABC de 6 Kg. en la oficina de obra.
1 de CO2 de 5 Kg. en acopio de líquidos inflamables.
1 de CO2 de 5 Kg. en acoplo de herramientas, si las hubiera.
1 de polvo seco ABC de 6 Kg. en los tajos de soldadura o llama abierta.
Normas de actuación durante los trabajos.
Prohibición de fumar en las proximidades de líquidos inflamables y materiales combustibles. No acopiar grandes cantidades de material combustible. No colocar fuentes de ignición próximas al acopio de material. Revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional. Retirar el material combustible de las zonas próximas a los trabajos de soldadura.

Instalación de maquinaria.

Se dotará a todas las máquinas de los oportunos elementos de seguridad.

Instalaciones de bienestar e higiene

Debido a que instalaciones de esta índole admiten una flexibilidad a todas luces natural, pues es el Jefe de obra quien ubica y proyecta las mismas en función de su programación de obra, se hace necesario, ya que no se diseña marcar las pautas y condiciones que deben reunir, indicando el programa de necesidades y su superficie mínimo en función de los operarios calculados.
Las condiciones necesarias para su trazado se resumen en los siguientes conceptos:

Condiciones de ubicación.

Debe ser el punto más compatible con las circunstancias producidas por los objetos en sus entradas y salidas de obra.
Debe situarse en una zona intermedia entre los dos espacios más característicos de la obra, que son normalmente el volumen sobre rasante y sótanos, reduciendo por tanto los desplazamientos.
En caso de dificultades producidas por las diferencias de cotas con las posibilidades acometidas al saneamiento, se resolverán instalando bajantes provisionales o bien recurriendo a saneamiento colgado con carácter provisional.

Ordenanzas y dotaciones de reserva de superficie respecto al número de trabajadores.

Abastecimiento de agua
Las empresas facilitarán a su personal en los lugares de trabajo agua potable.
Vestuarios y aseos
La empresa dispondrá en el centro de trabajo de cuartos de vestuarios y aseos para uso personal. La superficie mínima de los vestuarios será de 2 m^2 por cada trabajador, y tendrá una altura mínima de 2,30 m.
3 trabajadores x 2 m^2 / trabajador = 6 m^2 de superficie útil
Estarán provistos de asientos y de armarios metálicos o de madera individuales para que los trabajadores puedan cambiarse y dejar además sus efectos personales, estarán provistos de llave, una de las cuales se entregará al trabajador y otra quedará en la oficina para casos de emergencia.
Número de taquillas: 1 Ud. / trabajador = 3 taquillas
Lavabos
El número de grifos será, por lo menos, de uno por cada diez usuarios. La empresa los dotará de toallas individuales o secadores de aire caliente, toalleros automáticos o toallas de papel, con recipientes.
Número de grifos: 1 Ud. / 10 trabajadores = 1 unidad
Retretes
El número de retretes será de uno por cada 25 usuarios. Estarán equipados completamente y suficientemente ventilados. Las dimensiones mínimas de cabinas serán de 1x 1,20 y 2,30 m de altura.
Número de retretes: 1 Ud. / 25 trabajadores = 1 unidad
Duchas
El número de duchas será de una por cada 10 trabajadores y serán de agua fría y caliente.

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	16/30

Número de duchas: 1 Ud. / 10 trabajadores = 1 unidad

Los suelos, paredes y techos de estas dependencias serán lisos e impermeables y con materiales que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria.

Botiquines

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente, y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa.

Comedores

Los comedores estarán dotados con bancos, sillas y mesas, se mantendrá en perfecto estado de limpieza y dispondrá de los medios adecuados para calentar las comidas.

Fases de la ejecución de la obra.

Rehabilitación, de fachadas, carpintería exterior. Riesgos más frecuentes

Caída de personas.
Caída de materiales.
Intoxicación por emanaciones.
Salpicaduras a los ojos. Lesiones de la piel.

Protecciones colectivas

En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.

Los puestos de trabajo que no dispongan de la iluminación natural suficiente, se dotarán de iluminación artificial, cuya intensidad mínima será de 100 lux.

La pintura de exteriores, a nivel del suelo y durante la ejecución de revestimientos exteriores, se acotarán las áreas de trabajo a nivel del suelo y se colocará la señal SNS-307: Peligro, riesgo de caída de objetos, protegiendo los accesos al edificio con viseras, pantallas o medios equivalentes.

Siempre que durante la ejecución de esta unidad deban desarrollarse trabajos en distintos niveles superpuestos, se protegerá adecuadamente a los trabajadores de los niveles inferiores.

Se recomienda la instalación de elementos interdependientes de los andamios que sirvan para enganche del cinturón de seguridad.

Los accesos a los andamios se dispondrán teniendo en cuenta las máximas medidas de seguridad.

Protecciones personales

Será obligatorio el uso del casco, guantes, mono de trabajo y gafas.

Cuando la aplicación se haga por pulverización, será obligatorio además uso de mascarilla buconasal.

En los trabajos en altura, siempre que no se disponga de barandilla de protección o dispositivo equivalente, se usará cinturón de seguridad para el que obligadamente se habrán previsto puntos fijos de enganche.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

Escaleras

Las escaleras a usar, si son de tijera estarán dotadas de tirantes de limitación de apertura; si son de mano tendrán dispositivo antideslizante. En ambos casos su anchura mínima será de 0,50 m.

Andamios de borriquetas

Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arrlostramientos.

Por encima de 3 m. de altura y hasta 6 m. máximo de altura permitida para este tipo de andamios, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.

Todos los tablones que forman la andamiada, deberán estar sujetos por líes, y no deben volar más de 0,20 m.

La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m.

Se prohibirá apoyar las andamiadas en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea el borriquete o caballete sólidamente construido.

Andamios sobre ruedas

Su altura no podrá ser superior a 4 veces su lado menor.

Para alturas superiores a 2 m. se dotará al andamio de barandillas de 0,90 m. y rodapié ed 0,20 m.

El acceso a la plataforma de trabajo se hará por escaleras de 0,50 m. de ancho mínimo, fijas a un lateral de andamio, para alturas superiores a los 5 m. la escalera estará dotada de jaulas de protección.

Las ruedas estarán previstas de dispositivos de bloqueo. En caso contrario se acuñarán por ambos lados.

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	17/30

Se cuidará apoyen en superficies resistentes, recurriendo si fuera necesario a la utilización de tablones u otro dispositivo de reparto del peso.
Antes de su utilización se comprobará su verticalidad.
Antes de su desplazamiento desembarcará el personal de la plataforma de trabajo y no volverá a subir al mismo hasta que el andamio esté situado en su nuevo emplazamiento.

Andamios colgados y exteriores

La madera que se emplee en su construcción será perfectamente escuadrada (descortezada y sin pintar), limpia de nudos y otros defectos que afecten a su resistencia. El coeficiente de seguridad de toda la madera será 5. Queda prohibido utilizar clavos de fundición. La carga máxima de trabajo para cuerdas será:

1 Kg/mm² para trabajos permanentes
1,5 Kg/mm² para trabajos accidentales

Los andamios tendrán un ancho mínimo de 0,60 m.
La distancia entre el andamio y el parámetro a construir será como máximo de 0,45 m.
La andamiada estará provista de barandilla de 0,90 m. y rodapié de 0,20 m. en sus tres costados exteriores.
Cuando se trate de un andamio móvil colgado se montará además una barandilla de 0,70 m. de alto por la parte que da al parámetro.
Siempre que se prevea la ejecución de este trabajo en posición de sentado sobre la plataforma del andamio, se colocará un listón intermedio entre la barandilla y el rodapié.
Los andamios colgados tendrán una longitud máxima de 8 m. La distancia máxima entre puentes será de 3 m.
En los andamios de pié derecho que tengan dos o más plataformas de trabajo, éstos distarán como máximo 1,80 m. La comunicación entre ellas se hará por escaleras de mano que tendrán un ancho mínimo de 0,50 m. y sobrepasarán 0,70 m. la altura a salvar.
Los pescantes utilizados para colgar andamios se sujetarán a elementos resistentes de la estructura.
Se recomienda el uso de andamios metálicos y aparejos con cable de acero.

Paredes

Debe disponerse de los andamios necesarios para que el operario nunca trabaje por encima de la altura de los hombros.
Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostramientos.
Por encima de 3 m. y hasta 6 m. máxima altura permitida para este tipo de andamios, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.
Todos los tablones que forman la andamiada, deberán estar sujetos a las borriquetas por líes, y no deben volar más de 0,20 m.
La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m.
Se prohibirá apoyar las andamiadas en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea el borriquete o caballete sólidamente construido.

Techos.

Se dispondrán de una plataforma de trabajo a la altura conveniente, de 10 m2 de superficie mínima o igual a la de la habitación en que se trabaje, protegiendo los huecos de fachada con barandilla de 0,90 m. de altura y rodapié de 0,20 m.

Normas de actuación durante los trabajos

El andamio se mantendrá en todo momento libre que no sea estrictamente necesario para la ejecución de este trabajo.
Se prohibirá la preparación de masas sobre los andamios colgados.
En las operaciones de izado y descenso de estos andamios se descargará de todo material acopiado en él y sólo permanecerá sobre el mismo las personas que hayan de accionar los aparejos. Se pondrá especial cuidado para que en todo momento se conserve su horizontalidad.
Una vez que el andamio alcance su correspondiente altura se sujetará debidamente a la fachada del edificio.

Revisiones

Diariamente, antes de empezar los trabajos de andamios colgados, se revisarán todas sus partes: pescantes, cables, aparejos de elevación, liras o palomillas, tablones de andamiada, barandillas, rodapiés y ataduras. También se revisarán los cinturones de seguridad y sus puntos de enganche.

Instalaciones.

Riesgos más frecuentes

Caídas de personas.
Electrocuciones.

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	18/30

Heridas en las manos.
Protecciones colectivas
En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias, ordenadas y suficientemente iluminadas.
Previamente a la iniciación de los trabajos, se establecerán puntos fijos para el enganche de los cinturones de seguridad.
Siempre que sea posible se instalará una plataforma de trabajo protegida con barandilla y rodapié.
Protecciones personales
Será obligatorio el uso de casco, cinturón de seguridad y calzado antideslizante.
En pruebas con tensión, calzado y guantes aislantes.
Cuando se manejen cables se usarán guantes de cuero.
Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

Escaleras
Las escaleras a usar, si son de tijera, estarán dotadas de tirantes de limitación de apertura; si son de mano tendrán dispositivos antideslizantes y se fijarán a puntos sólidos de la edificación y sobrepasarán en 0,70 m., como mínimo el desnivel a salvar. En ambos casos su anchura mínima será de 0,50 m.
Medios auxiliares
Los taladros y demás equipos portátiles alimentados por electricidad, tendrán doble aislamiento. Las pistolas fija-clavos, se utilizarán siempre con su protección.
Pruebas
Las pruebas con tensión, se harán después de que el encargado haya revisado la instalación, comprobando no queden a terceros, uniones o empalmes sin el debido aislamiento.
Normas de actuación durante los trabajos
Si existieran líneas cercanas al tajo, si es posible, se dejarán sin servicio mientras se trabaja; y si esto no fuera posible, se apantallarán correctamente o se recubrirán con macarrones aislantes.
En régimen de lluvia, nieve o hielo, se suspenderá el trabajo.

OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, designará un coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos.

La designación de coordinadores en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación de los coordinadores en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

1. Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
2. Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el artículo 10 del R.D. 1627/1997.
3. Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	19/30

4. Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
6. Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del coordinador.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del estudio básico de seguridad y salud, el Contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un **plan de seguridad y salud** en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este estudio básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud. Durante la ejecución de la obra, este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y salud. Cuando no fuera necesaria la designación del coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como la personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención n las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas; por lo que el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los antedichos, así como de la Dirección Facultativa.

OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratista están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:

-Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
-Elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de accesos, y la determinación de vías, zonas de desplazamientos y circulación.
-Manipulación de distintos materiales y utilización de medios auxiliares.
-Mantenimiento, control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
-Delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
-Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
-Recogida de materiales peligrosos utilizados.
-Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
-Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
-Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1997.
4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.
5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	20/30

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud, y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente, o en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades del coordinador, Dirección Facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
   -Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza
   -Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros
   -Recogida de materiales peligrosos utilizados.
   -Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
   -Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
   -Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el R.D. 1215/1997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el R.D. 773/1997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, un libro de incidencias que constará de hojas duplicado y que será facilitado por el colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del coordinador. Tendrán acceso al libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones Públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador estará obligado a remitir en el plazo de 24 h. una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el coordinador durante la ejecución de las obras, observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos, o en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados por la paralización a los representantes de los trabajadores.

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	21/30

DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a seguridad y salud en la obra.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del R.D. 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	22/30

13. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	23/30

RESUMEN DE PRESUPUESTO

OBRAS DE REPARACIÓN DE DEFICIENCIAS EN PAVIMENTO DE PATIO EN EL I.E.S. BOTÁNICO DE SAN FERNANDO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	TRABAJOS PREVIOS	3.017,70	13,39
02	URBANIZACIÓN	19.520,76	86,61
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	22.538,46	
	13,00% Gastos generales 2.930,00		
	6,00% Beneficio industrial 1.352,31		
	Suma	4.282,31	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	26.820,77	
	21% IVA	5.632,36	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	32.453,13	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS

Cádiz, a 15 de febrero de 2019.

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	24/30

LISTADO DE CONCEPTOS VALORADO (PRESUPUESTO)

OBRAS DE REPARACIÓN DE DEFICIENCIAS EN PAVIMENTO DE PATIO EN EL I.E.S. BOTÁNICO DE SAN FERNANDO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
00001	86,445	h	EQUIPO DE CHORRO DE AGUA A PRESIÓN Medidas las horas trabajables	3,95	341,46
00002	86,445	h	GRUPO ELECTRÓGENO INSONORIZADO, TRIFÁSCO, DE 45 KV DE PORTENCIA Medidas las horas trabajables	3,41	294,78
00003	1.571,720	kg	MORTERO, COMPOTOP SPORTSEAL O EQUIVALENTE, NEGRO, C/ RESINAS SINTÉTICAS Y CARGAS MINERALES SELECCIONADAS, PARA REGUL. SUPERFICIE	1,16	1.823,20
00004	1.257,376	kg	MORTERO, COMPO RESURFACER LPE O EQUIVALENTE, COLOR AZUL, A BASE DE RESINAS ACRÍLICAS, CARGAS MINERALES CALIBRADAS Y PIGMENTOS.	1,77	2.225,56
00005	1.886,064	kg	MORTERO, COMPOTEX O EQUIVALENTE, COLOR AZUL, ACABADO TEXTURIZADO, C/ RESINAS ACRÍLICAS, CARGAS MINERALES CALIBR. Y PIGMENTOS	2,67	5.035,79
00006	471,516	kg	PINTURA AL AGUA, PAINTEX O EQUIVALENTE, COLOR VERDE, A BASE DE RESINAS ACRÍLICAS, CARGAS MICRONIZADAS Y PIGMENTOS.	3,02	1.423,98
			Grupo 000		11.144,77
TA00200	361,496	h	AYUDANTE ESPECIALISTA Medidas las horas trabajadas	14,56	5.263,38
			Grupo TA0.....		5.263,38
TO02100	282,910	h	OFICIAL 1ª Medidas las horas trabajadas	15,25	4.314,37
			Grupo TO0		4.314,37
TP00100	78,586	h	PEÓN ESPECIAL Medidas las horas trabajadas	14,35	1.127,71
			Grupo TP0.....		1.127,71
			TOTAL.....		21.850,23

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	25/30

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MDR020			REVESTIMIENTO DE RESINAS SINTÉTICAS, SOBRE AGLOMERADO ASFÁLTICO,SISTEMA "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA" O EQUIVALENTE			
			Revestimiento de pavimento, realizado sobre superficie soporte de aglomerado asfáltico, con el sistema Sportplus S/Aglomerado "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA" o equivalente, apto para pista polideportiva o urbanizaciones. Se incluye la reparación previa de las irregularidades que presenta el aglomerado asfáltico con hormigón y/o aglomerado. El sistema Sportplus o equivalente, comprende la aplicación sucesiva de: una capa de regularización y acondicionamiento de la superficie, con mortero, Compotop Sportseal o equivalente, color negro, a base de resinas sintéticas y cargas minerales seleccionadas (1 kg/m²), aplicada con rastrillo de goma; una capa con mortero, Compo Resurfacer LPE o equivalente, color azul, a base de resinas acrílicas, cargas minerales calibradas y pigmentos (0,8 kg/m²); dos capas con mortero, Compotex o equivalente, color azul, acabado texturizado, a base de resinas acrílicas, cargas minerales calibradas y pigmentos (0,6 kg/m² cada capa), aplicadas con brocha, rodillo o rastrillo de goma, dejando secar totalmente la primera capa antes de aplicar la segunda capa y una capa de sellado con pintura al agua, Paintex o equivalente, color azul, a base de resinas acrílicas, cargas micronizadas y pigmentos (rendimiento aproximado de 0,3 kg/m²), aplicada con rodillo, pistola o rastrillo de goma. Incluida p.p. de Seguridad y Salud. Medida la superficie ejecutada.			
TA00200	0,180	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	14,56	2,62	
TO02100	0,180	h	OFICIAL 1ª	15,25	2,75	
00003	1,000	kg	MORTERO, COMPOTOP SPORTSEAL O EQUIVALENTE, NEGRO, C/ RESINAS SINTÉTICAS Y CARGAS MINERALES SELECCIONADAS, PARA REGUL. SUPERFICIE	1,16	1,16	
00004	0,800	kg	MORTERO, COMPO RESURFACER LPE O EQUIVALENTE, COLOR AZUL, A BASE DE RESINAS ACRÍLICAS, CARGAS MINERALES CALIBRADAS Y PIGMENTOS.	1,77	1,42	
00005	1,200	kg	MORTERO, COMPOTEX O EQUIVALENTE, COLOR AZUL, ACABADO TEXTURIZADO, C/ RESINAS ACRÍLICAS, CARGAS MINERALES CALIBR. Y PIGMENTOS	2,67	3,20	
00006	0,300	kg	PINTURA AL AGUA, PAINTEX O EQUIVALENTE, COLOR VERDE, A BASE DE RESINAS ACRÍLICAS, CARGAS MICRONIZADAS Y PIGMENTOS.	3,02	0,91	
						12,06

Suma la partida		12,06
Costes indirectos	3,00%	0,36
TOTAL PARTIDA		12,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

RYP110		m²	ELIMINACIÓN DE RESINAS SINTÉTICAS MEDIANTE PROYECCIÓN DE AGUA A PRESIÓN			
			Eliminación del acabado actual del pavimento de la urbanización, de resinas sintéticas mediante proyección de agua a presión, dejando el soporte preparado para aplicar nuevas capas de resinas sintéticas. Incluye p.p. de herbicidas en aquellas zonas donde sea necesario. Incluida también p.p. de Gestión de Residuos y Seguridad y Salud. Medida la superficie ejecutada.			
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	14,35	0,72	
00001	0,055	h	EQUIPO DE CHORRO DE AGUA A PRESIÓN	3,95	0,22	
00002	0,055	h	GRUPO ELECTRÓGENO INSONORIZADO, TRIFÁSCO, DE 45 KV DE PORTENCIA	3,41	0,19	
TA00200	0,050	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	14,56	0,73	
						1,86

Suma la partida		1,86
Costes indirectos	3,00%	0,06
TOTAL PARTIDA		1,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	26/30

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS

01.01 m² ELIMINACIÓN DE RESINAS SINTÉTICAS MEDIANTE PROYECCIÓN DE AGUA A PRESIÓN

Eliminación del acabado actual del pavimento de la urbanización, de resinas sintéticas mediante proyección de agua a presión, dejando el soporte preparado para aplicar nuevas capas de resinas sintéticas. Incluye p.p. de herbicidas en aquellas zonas donde sea necesario. Incluida también p.p. de Gestión de Residuos y Seguridad y Salud. Medida la superficie ejecutada.

ACT0010		1571,72				1.571,72	1.571,72		3.017,70
							1.571,72	1,92	3.017,70

TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS..... 3.017,70

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	27/30

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

CAPÍTULO 02 URBANIZACIÓN

02.01 REVESTIMIENTO DE RESINAS SINTÉTICAS, SOBRE AGLOMERADO ASFÁLTICO,SISTEMA "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA" O EQUIVALENTE

Revestimiento de pavimento, realizado sobre superficie soporte de aglomerado asfáltico, con el sistema Sportplus S/Aglomerado "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA" o equivalente, apto para pista polideportiva o urbanizaciones. Se incluye la reparación previa de las irregularidades que presenta el aglomerado asfáltico con hormigón y/o aglomerado. El sistema Sportplus o equivalente, comprende la aplicación sucesiva de: una capa de regularización y acondicionamiento de la superficie, con mortero, Compotop Sportseal o equivalente, color negro, a base de resinas sintéticas y cargas minerales seleccionadas (1 kg/m²), aplicada con rastrillo de goma; una capa con mortero, Compo Resurfacer LPE o equivalente, color azul, a base de resinas acrílicas, cargas minerales calibradas y pigmentos (0,8 kg/m²); dos capas con mortero, Compotex o equivalente, color azul, acabado texturizado, a base de resinas acrílicas, cargas minerales calibradas y pigmentos (0,6 kg/m² cada capa), aplicadas con brocha, rodillo o rastrillo de goma, dejando secar totalmente la primera capa antes de aplicar la segunda capa y una capa de sellado con pintura al agua, Paintex o equivalente, color azul, a base de resinas acrílicas, cargas micronizadas y pigmentos (rendimiento aproximado de 0,3 kg/m²), aplicada con rodillo, pistola o rastrillo de goma. Incluida p.p. de Seguridad y Salud. Medida la superficie ejecutada.

ACT0010		1571,72		1.571,72	1.571,72		19.520,76
					1.571,72	12,42	19.520,76

TOTAL CAPÍTULO 02 URBANIZACIÓN..... 19.520,76

TOTAL..... 22.538,46

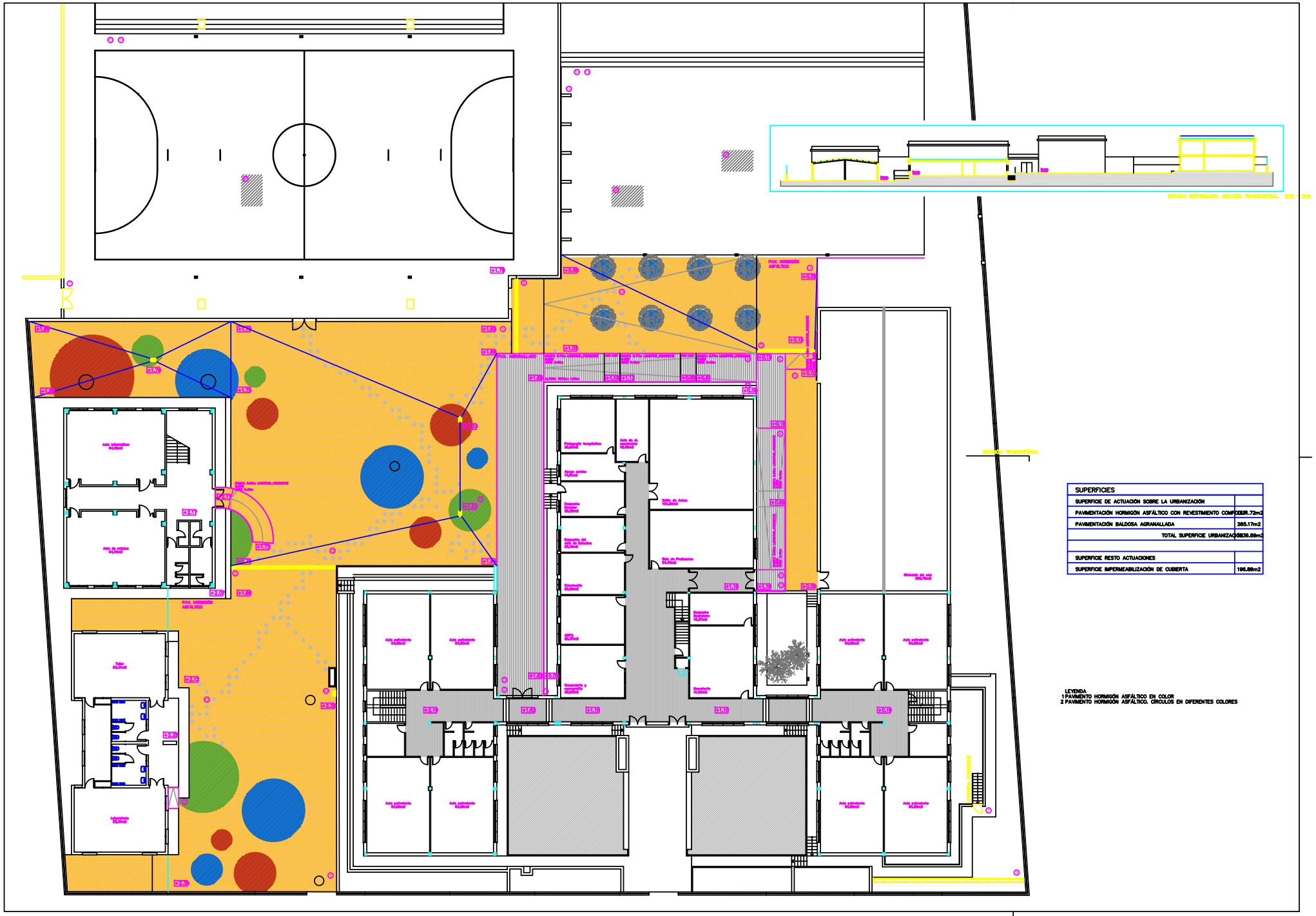
Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	28/30

14. PLANIMETRIA

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	29/30



SUPERFICIES	
SUPERFICIE DE ACTUACIÓN SOBRE LA URBANIZACIÓN	
PAVIMENTACIÓN HORMIGÓN ASFÁLTICO CON REVESTIMIENTO COMPOSITE	[illegible].72m2
PAVIMENTACIÓN BALDOSA AGRAMALLADA	285.17m2
TOTAL SUPERFICIE URBANIZACIÓN	[illegible]36.89m2
SUPERFICIE RESTO ACTUACIONES	
SUPERFICIE IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA	196.86m2

LEYENDA
1 PAVIMENTO HORMIGÓN ASFÁLTICO EN COLOR
2 PAVIMENTO HORMIGÓN ASFÁLTICO. CÍRCULOS EN DIFERENTES COLORES

Código:tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MIGUEL ÁNGEL LINERO SORIA	FECHA	15/02/2019
ID. FIRMA	tFc2e6402FTHAA+BBx/ItPTIV7M1Ny	PÁGINA	30/30