

PROYECTO BASICO DE CARPA DESMONTABLE PARA CUBIERTA DE PISTA DE PADEL Y REFORMAS EN INSTALACIONES DEPORTIVAS EN CARCAR (Navarra)



Promotor: **AYUNTAMIENTO DE CARCAR**
Arquitectos: **SANTIAGO DIAZ DE RADA PARDO - V. ANTONIO LOPEZ IRAIZOZ**
Fecha – Ref.: **Julio 2020 – E-04/20**

PROYECTO BASICO
CARPA DESMONTABLE PARA CUBIERTA DE PISTA DE PADEL Y
REFORMAS EN INSTALACIONES DEPORTIVAS EN CARCAR

Promotor: Ayuntamiento de CÁRCAR

MEMORIA

0.- ANTECEDENTES

Por encargo del Ayuntamiento de Cárcar se redacta el presente Proyecto Básico de Cubierta de Pista de Pádel y Reformas en las instalaciones deportivas situadas en el Complejo Deportivo de Cárcar.

Los autores del presente son los Arquitectos Santiago Díaz de Rada Pardo (DNI. 15.834.375-W) y V. Antonio López Iraizoz (DNI. 17.864.883-R) ambos colegiados en la Delegación Navarra del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro, con números de colegiado 1072 y 1223 respectivamente.

1.- OBJETO

El objeto del presente Proyecto Básico es definir las condiciones de Cubrición de la Pista de Pádel municipal de Cárcar así como cuantificar el importe económico de la actuación junto con determinadas Reformas necesarias en las citada instalación con la finalidad de concurrir a la convocatoria de subvenciones a municipios y concejos en riesgo de Despoblación para inversiones destinadas a la lucha contra la Despoblación en el año 2021, de conformidad con la Resolución 104E/2021, de 29 de junio, del Director General de Administración Local y Despoblación, publicada en el BON número 173 de 26/07/2021.

2.- DESCRIPCION DE LA ACTUACION

El Ayuntamiento de Cárcar dispone de una pista de Pádel descubierta situada en el Complejo Deportivo, junto a las piscinas, frontón, pista de tenis, etc. que cuenta con una gran aceptación entre los vecinos y un uso importante de la instalación, organizándose diversos cursos de aprendizaje, torneos y competiciones con una importante participación vecinal tanto del propio municipio como de vecinos de municipios próximos.

Tal como podemos apreciar en la fotografía adjunta la pista es una pista descubierta, lo que limita su uso los días de lluvia.



En las siguientes fotografías se muestra estado actual de la Pista deportiva cuya cubrición se proyecta.



La actividad del juego de pádel se ubica en la mayor parte de instalaciones, especialmente las privadas, en recintos cubiertos para permitir un mayor uso de las instalaciones por parte de los practicantes de tal deporte.

En el caso de Cárcar es una creciente demanda al Ayuntamiento, por parte de los usuarios de la pista, que proceda a su cubrición para disponer de más días de utilización de la citada pista.

Por ello el Ayuntamiento de Cárcar se propone atender tal solicitud vecinal y proceder a la cubrición de la pista de su propiedad

Se propone cubrir la pista de Pádel con una cubierta tipo Carpa Desmontable con una estructura ligera de perfiles de aluminio formando una cubierta a dos aguas con lona de PVC blanca traslúcida e ignífuga. La pista de pádel tiene unas dimensiones reglamentarias de 10x20 m y la cubierta tendría 23x12,50, dejando cubierta una mayor superficie en las bandas N y O.

La pista deportiva se ejecutó hace unos años y se encuentra en buen estado de conservación si bien el uso de la misma presenta un problema añadido y es la existencia de un fuerte talud lateral que plantea importantes problemas de mantenimiento de la instalación: En efecto, para la construcción hace años de la pista dentro del recinto deportivo y con el fin de obtener el espacio requerido por la pista fue necesario realizar un importante talud que genera importantes problemas de mantenimiento y de funcionalidad de la instalación. En concreto en periodos de lluvia, al tratarse de un talud de terreno arcilloso, se produce un “barrillo” que se deposita en las zonas perimetrales dejando superficies muy resbaladizas y pegajosas en el calzado y por otra parte las pelotas que se salen de la instalación y caen sobre el talud se manchan de barro y quedan inservibles para el juego.

Por ello se propone tratar el talud con hormigón gunitado para evitar los problemas que se han descrito.

3.- JUSTIFICACION URBANISTICA

El Ayuntamiento de Cárcar dispone de un Plan General Municipal aprobado definitivamente mediante ORDEN FORAL 55E/2018, de 10 de mayo, de la Consejera de Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, publicada en el BON nº 110 de 08/06/2028.

En el citado Plan Municipal la zona deportiva en que se incluye la Pista objeto del presente se clasifica como Suelo Urbano Consolidado calificándose como Sistema General de Equipamientos, en este caso Deportivo.

La cubrición que se pretende acometer con el presente proyecto es una mejora al uso existente de equipamiento deportivo, pudiéndose de esta forma utilizar las pistas de padel incluso cuando llueve.

Por otra parte la actuación no supone una modificación de las condiciones urbanísticas, ya que se trata de una instalación desmontable. Por todo ello, dado que la parcela urbanísticamente tiene un uso de equipamiento deportivo se considera que la propuesta planteada cumple correctamente con el Planeamiento vigente.

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

4.1.- Cubierta de la Pista de Pádel

4.1.1.- Emplazamiento y Composición

Se trata del proyecto de las obras de la cubierta de la pista de padel existente en la zona Deportiva denominada del Pinar.

Se propone cubrir mediante una carpa desmontable de estructura de aluminio a dos aguas exenta a la propia pista de padel, según modelo aproximado al que se visualiza en la imagen adjunta y en la Documentación gráfica (planos) del presente proyecto.



Siendo la pista de padel de dimensiones 10mx 20m se propone una cubierta totalmente exenta de 23,00 x 12,50 m.

La superficie a cubrir por tanto es de 287,50 m².

Se propone una cubierta con estructura ligera tipo carpa desmontable por cuanto presenta las siguientes ventajas.

- Disminución en los tiempos de ejecución de la obra y en el número de elementos que conforman las estructuras.
- Los componentes son prefabricados, por lo que requieren un menor control en la ejecución.
- El sistema garantiza una mayor estanqueidad: mejora el deslizamiento de aguas pluviales o capas de nieve, y ofrece una mejor resistencia al viento.
- Necesitan un menor mantenimiento debido al material de los perfiles de cubierta que no necesitan ser pintados periódicamente.
- Este sistema de cubrición es totalmente desmontable.
- La tecnología de los materiales utilizados permite un comportamiento muy adecuado en ambientes agresivos.

El tratamiento que se pretende dar a la cubierta es que sea un elemento muy ligero. Se proponen realizar la estructura con perfilería metálica de aluminio.

La elección de los tipos de perfiles metálicos está elegidos con la intención de realizar un juego estético con ellos mismos. De esta forma con el diseño de la propia estructura se consigue un volumen espacial adecuado al entorno.

La cubierta será una cubierta a dos aguas con una altura mínima de pilar de 6 m y máxima en cumbrera de aproximadamente 8,05 m. Con estas dimensiones se consigue una pendiente suficiente para evacuar las aguas pluviales, respecto al material de cubierta será Lona de PVC blanca traslúcida e ignífuga norma M2.

Con la propuesta planteada se pretende dar una imagen ligera y traslúcida donde pasan el aire y la luz.

4.1.2.- Descripción Técnico-Constructiva

Cimentación

Por las condiciones de parcelas linderas, se estima una capacidad portante del terreno de 1,20 Kg/m².

Si iniciada la obra se detectase la existencia de terrenos flojos, en aconsejable prever la posibilidad de recálculo de la cimentación, de tal manera que se garantice la resistencia y el apoyo de las mismas.

La solución que se adopta es de zapatas aisladas de hormigón armado, garantizando la estabilidad del conjunto edificado. Habida cuenta de la naturaleza del terreno, que en Cárcar es de vetas yesíferas, se empleará hormigón con cemento SR en la Cimentación.

Toda la cimentación se efectuará con hormigón armado ajustándose sus características a las especificaciones de la EHE-08 y los cuadros adjuntos a los planos correspondientes y en el anejo a esta memoria.

La ejecución de la cimentación deberá de coordinarse junto con la red horizontal de saneamiento de aguas pluviales y sus conexiones a la red general, y la instalación de toma de tierra en su trazado de línea enterrada.

Las características de los materiales son:

Hormigón:	$f_{ck} = 25\text{N/mm}^2$ HA-25P / 20 / IIa.	Control Estadístico
Acero:	$f_{yk} = 500\text{N/mm}^2$ B-500S y B-500T.	Control Normal

Estructura

Toda la estructura se ejecutará con perfiles de aluminio de aleación estructural 6082 (duraluminio), Temple T6.

- PORTICOS: Con perfiles de aluminio de 210 x 108 mm con cuatro ranuras en las aristas para introducir el tent o macarrón de las lonas.
- CORREAS:
 - Laterales: En perfiles de 4 ranuras, como el anterior, de medida exterior 140 x 98 mm
 - Centrales: En perfiles de aluminio como los anteriores de dimensiones 100 x 60 mm
- ARRIOSTRAMIENTOS: Se prevén arriostramientos entre pórticos con cables de acero forrados de PVC blanco..

Cubierta – Cierres laterales

Se propone Cubierta textil de techo realizada con Lonas de PVC blanco traslúcido con tejido interior de poliéster 1.100 Dtex, con un gramaje de 620 gr/m² y una resistencia a la tracción de 240/270 daN/5 cm. Con tratamiento ignífugo norma M2 UNE 23727 y acabado superficial lacado por ambas caras con tratamiento anti rayos UVA, anti moho y anti ambiente salino.

La Carpa se dotará de cortinas laterales de 5 m de ancho, todas ellas divididas al medio con sistema de fácil apertura y recogida. En el lateral llevarán tent keder de 11 mm soldado por alta frecuencia y jaretón inferior para introducir las barras de sujeción.

Pavimentación

Las afecciones en la pavimentación de la zona ocupada por la carpa y sus anclajes/cimentaciones o zapatas, se repondrá con solera de hormigón, tal y como está en la actualidad.

4.2.- Tratamiento de Talud con Hormigón Gunitado

4.2.1.- Emplazamiento y Composición

Como se ha comentado en el punto 2 de la presente Memoria la pista deportiva se ejecutó hace unos años y se encuentra en buen estado de conservación si bien el uso de la misma presenta un problema que es la existencia de un fuerte talud lateral que plantea importantes problemas de mantenimiento de la instalación. El citado talud se sitúa en los frentes N y E de la Instalación tal como puede verse en las siguientes fotos aérea y a ras de suelo de la pista de pádel.



Para la construcción hace años de la pista dentro del recinto deportivo junto al resto de dotaciones deportivas, ante la escasez de espacio disponible y con el fin de obtener el espacio requerido por la pista, fue necesario realizar un importante talud que genera importantes problemas de mantenimiento y de funcionalidad de la instalación.

En concreto en periodos de lluvia, al tratarse de un talud de terreno arcilloso, se produce un “barrillo” que se deposita en las zonas pavimentadas perimetrales dejando superficies muy resbaladizas y pegajosas en el calzado, obturando las canalizaciones de recogida de aguas pluviales y por otra parte las pelotas que se salen de la instalación y caen sobre el talud se manchan de barro y quedan inservibles para el juego.

Por ello el Ayuntamiento propone tratar el talud con hormigón gunitado para evitar los problemas que se han descrito.

4.2.2.- Descripción Técnico-Constructiva

Se trata de ejecutar un Gunitado del talud con mortero proyectado de gunita de 350 Kg y un espesor medio aproximado de 15 cm sobre los taludes existentes con aporte de fibra tipo CHRYSO FIBRE SCRETE 500 para dotarlo de una mayor resistencia y colocación de mallazo 15.15.Ø4, dejando el acabado del material proyectado “a buena vista”.

CONCLUSION

Creyendo de este modo haber definido entre los documentos que componen el Proyecto, (Memoria y Anejos a la misma, Planos y Presupuesto), los aspectos fundamentales del mismo que permitirán su tramitación, firmamos la presente en Pamplona/Cárcar a 27 de julio de 2021.

Fdo. Santiago Díaz de Rada Pardo - Víctor Antonio López Iraizoz
ARQUITECTOS

DIAZ DE
RADA PARDO
SANTIAGO -
15834375W

Firmado digitalmente
por DIAZ DE RADA
PARDO SANTIAGO -
15834375W
Fecha: 2021.07.28
17:51:40 +02'00'

LOPEZ IRAIZOZ
VICTOR
ANTONIO -
17864883R

Firmado digitalmente
por LOPEZ IRAIZOZ
VICTOR ANTONIO -
17864883R
Fecha: 2021.07.28
17:52:05 +02'00'

ANEJOS A LA MEMORIA

1.- CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION

DB SUA	Seguridad de Utilización y Accesibilidad
DB SI	Seguridad en caso de incendio
DB HS	Salubridad
DB SE	Seguridad Estructural

2.- ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION

ANEXO 1.- JUSTIFICACION CUMPLIMIENTO CTE

CUMPLIMIENTO DOCUMENTO BÁSICO SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN CTE-DB-SUA

• OBJETO Y APLICACIÓN

El proyecto ha sido redactado cumpliendo las condiciones que deben reunir los edificios para proteger a sus ocupantes frente a riesgos originados por su utilización como consecuencia de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

El uso que se plantea es el existente, deportivo.

• SECCIÓN SU 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS

1. Resbaladicidad de los suelos
No se modifica el tipo de pavimento.
2. Discontinuidades en el pavimento
No se modifica el pavimento. No habrá ninguna discontinuidad en el pavimento superior a 6mm.
3. Desniveles
No se presenta ningún tipo de desnivel.
4. Escaleras y Rampas.
No se plantean
5. Limpieza de los acristalamientos exteriores
No se modifica lo existente

• SECCIÓN SU 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

1. Impacto
Fijos
La altura libre de las zonas de circulación serán como mínimo de 2,20m. y el los umbrales de las puertas serán de 2,00m mínimo.

Practicables
Las puertas de paso dispondrán de un barrido que no invada el paso.
2. Atrapamiento
No se planean puertas correderas.

• SECCIÓN SU 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

No se plantea modificaciones en el recinto interno.

- **SECCIÓN SU 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA.**
Iluminación > 5lux (la existente).

- **SECCIÓN SU 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN**

En este proyecto no es de aplicación.

- **SECCIÓN SU 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO**

En este proyecto no es de aplicación.

- **SECCIÓN SU 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO**

En este proyecto no es de aplicación.

- **SECCIÓN SU 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO**

No es necesario sistema de protección contra rayos porque la frecuencia esperada de impactos N_e es menor que el riesgo admisible N_a .

Necesidad de la instalación

Dispone el punto 1 de la Sección 8 del DB SUA del CTE que será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos N_e sea mayor que el riesgo admisible N_a .

Para comprobar si es necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo hay que estudiar los parámetros N_e (frecuencia esperada de impactos) y N_a (riesgo admisible).

No se espera que en el edificio se almacenen ni manipulen sustancias tóxicas, radioactivas, altamente inflamables ni explosivas.

Cálculo de la frecuencia esperada de impactos N_e

$$N_e = N_g \cdot A_e \cdot C_1 \cdot 10^{-6} \text{ nº impactos / año}$$

- Densidad de impactos sobre el terreno: $N_g = 4,00 \text{ nº impactos / año, Km}^2$
- Superficie de captura equivalente: $A_e = 3.837 \text{ m}^2$
- Coeficiente relacionado con el entorno: $C_1 = 0,5$
(Situación estructura: Hay otras estructuras o árboles de la misma altura o más altos)

Por lo tanto $N_e = 0,0077 \text{ impactos / año}$

Cálculo del riesgo admisible N_a

Se calcula mediante la expresión:

$$N_a = (5.5 / C_2 \cdot C_3 \cdot C_4 \cdot C_5) \cdot 10^{-3}$$

- Coeficiente en función del tipo de construcción: $C_2 = 0.5$
(Estructura metálica - Cubierta metálica)
- Coeficiente en función del contenido del edificio: $C_3 = 1$
(Otros contenidos)
- Coeficiente en función del uso del edificio: $C_4 = 0.5$
(Edificio no ocupado normalmente)

- Coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades del edificio:
 $C_5 = 1$ (Resto)

Por lo tanto $N_a = 0,0220$

Conclusión

Dado que $N_e < N_a$ porque $0,0077 < 0,0220$

NO ES NECESARIO instalar un sistema de protección contra el rayo

- **SECCIÓN SU 9 ACCESIBILIDAD**

No se modifican las condiciones de accesibilidad existente. El Proyecto afecta únicamente a la cubrición de la pista deportiva.

CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO BÁSICO SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE-DB- SI

• OBJETO Y APLICACIÓN

El proyecto ha sido redactado cumpliendo las condiciones que deben reunir los edificios para proteger a sus ocupantes frente a riesgos originados por un incendio y para prevenir daños a terceros.

El uso que se plantea es el de equipamiento deportivo.

• SECCIÓN SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio
La superficie total de la pista de padel es 200 m² y con el proyecto que se plantea no modifica esta situación, las pistas no superan los 2.500m² y tiene acceso directo al exterior.
2. Locales y zonas de riesgo especial
No hay zonas de riesgo especial.
3. Espacios ocultos. Paso de Instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.
El proyecto no prevé nuevas instalaciones a través de los elementos de compartimentación de incendios.
4. Reacción al fuego de los elementos constructivos , decorativos y de mobiliario.

Elementos constructivos:

En General.

De techos

B-s1,d0

• SECCIÓN SI 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR

No interviene en este proyecto

• SECCIÓN SI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

- 1 Compatibilidad de los elementos de evacuación
No interviene.
- 2 Cálculo de la Ocupación
Para el cálculo contabilizamos el número de jugadores máximo de cada pista. 4 personas por 200m² con acceso directo al exterior.
- 3 Número de Salidas y longitud de los recorridos de evacuación
No interviene
- 4 Dimensionado de los medios de evacuación
Puertas 0,90m existente > 0,80m exigido
- 5 Protección de las Escaleras.
No procede
- 6 Puertas situadas en recorridos de evacuación.
No interviene.

7 Señalización de los medios de evacuación.
No procede.

8 Control del Humo de Incendio.
No procede

- **SECCIÓN SI 4 DETECCIÓN CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO.**

1 Dotación de Instalaciones de Protección contra incendios
Instalación de incendios de la urbanización exterior

2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios
No procede

- **SECCIÓN SI 5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS.**

1 Condiciones de Aproximación y Entorno
No procede

2 Accesibilidad por fachada.
No procede

- **SECCIÓN SI 6 RESISTENCIA AL FUERGO DE LA ESTRUCTURA**

La resistencia al fuego de la estructura y la cubierta será superior a R-30

CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO BÁSICO SALUBRIDAD CTE-DB-HS

- **OBJETO Y APLICACIÓN**

El proyecto ha sido redactado cumpliendo las condiciones que deben reunir los edificios referido al requisito básico de Higiene, Salud y Protección del medio ambiente.

El uso que se plantea es el existente, deportivo.

- **SECCIÓN HS 1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD**

CUBIERTA

La cubierta será de chapa conformada lacada, sin impermeabilización. Por lo tanto su pendiente deberá ser superior al 5%.

Los canalones tendrán una pendiente hacia el desagüe del 1% mínimo. Las piezas de la cubierta que vierten en el canalón deben sobresalir 5cm como mínimo sobre el mismo.

- **SECCIÓN HS 2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS**

No procede.

- **SECCIÓN HS 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR**

No procede.

- **SECCIÓN HS 4 SUMINISTRO DE AGUA**

No procede.

- **SECCIÓN HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS**

Evacuación de aguas pluviales:

Superficie de cubierta: 299,00 m²

Pendiente del canalón: 1% y diámetro nominal del canalón: 200mm.

Diámetro nominal de la bajante: 2ud de Ø110mm.

SEGURIDAD ESTRUCTURAL

DB SE-AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
DB SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL CIMIENTOS
DB SE-A SEGURIDAD ESTRUCTURAL ACERO
INSTRUCCIONES EHE-08

ACCIONES EN LA EDIFICACION ADOPTADAS EN EL PROYECTO (CTE-DB-SE-AE)

AE-1.- ACCIÓN GRAVITATORIA.

CUBIERTAS

Permanente: peso propio estructura + cubrición	1,80 kN/m ₂	kN/m ₂
Sobrecarga uso	1,00 kN/m ₂	kN/m ₂
Sobrecarga nieve	0,50 kN/m ₂	kN/m ₂
Sobrecarga viento	1,00 kN/m ₂	kN/m ₂
TOTAL	4,30 kN/m ₂	kN/m ₂

AE-2.- ACCIÓN DEL VIENTO art. 3.3 y anejo D

ZONA

ZONA

Presión dinámica de la zona q _b	0,50 kN/m ₂	8m
Coefficiente de exposición C _e (tabla 3.3)	1,6	urbana
Coefficiente Eólico o de Presión c _p		144km/h
Presión Estática Equivalente q _e = q _b . C _e . C _p	+0,50/-1,00 kN/m ₂	kN/m ₂

AE-3.- ACCIONES TÉRMICA Y REOLÓGICA cerramientos

En estructura

En

Máxima distancia entre juntas de dilatación	m	m
---	---	---

ACCIONES ACCIDENTALES

AE-4.- ACCIÓN SÍSMICA

Criterios de aplicación de la norma. No es de aplicación:

En construcciones de moderada importancia	
En edificaciones de importancia normal o especial si a _b /g < 0,04g	
En construcciones de importancia normal con pórticos bien arriostrado entre si en todas las direcciones si si a _b /g < 0,08g	CUMPLE
En construcciones de importancia normal con mas de 7 plantas si a _c < 0,08g	

NORMATIVA TENIDA EN CUENTA

CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.....
OTRA NORMATIVA.....
OTROS APOYOS CIENTIFICOS.....

OBSERVACIONES:

ANEJO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL EN CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (R.D. 314/2006 DEL MINISTERIO DE LA VIVIENDA)

INFORMACIÓN GEOTÉCNICA (CTE-DB-SE-C)

C-1.- TERRENO Y CIMENTACIÓN

RECONOCIMIENTOS EFECTUADOS EN EL TERRENO (señalar la casilla correspondiente)

Experiencias próximas ☒ Bibliografía ☐ Catas ☐ Sondeos

Hay estudio geotécnico: no
Calidad del terreno o clasificación del mismo
Profundidad y condiciones del agua freática

PARÁMETROS GEOTÉCNICOS TOMADOS EN CUENTA EN LA CIMENTACIÓN

Peso específico kN/m ₃		Presión admisible kg/cm ₂	1,20
Rozamiento interno: ϕ		módulo de elasticidad kg/cm ₂	
Cohesión: c' Tn/ m ₂		Coefficiente de Balasto K_{30} Tn/m ₃	

CARACTERÍSTICAS DE LA CIMENTACIÓN.

Sistema de cimentación adoptado: PILARES METÁLICOS SOBRE ZAPATAS DEHORMIGÓN ARMADO DESCENTRADAS Y CON VIGAS RIOSTRAS PERIMETRALMENTE Y SOLERA DE TRANSMISIÓN DE CARGAS REPARTIDAS UNIFORMEMENTE.

Coefficiente de trabajo Asiento	Cm	Asiento máximo admisible	cm
---------------------------------	----	--------------------------	----

Método de obtención de reacciones en el terreno Método de cálculo estructural del cimient

C-2.- CONTENCIÓN DE TIERRAS.

Sistema de contención de tierras adoptado.....
Sobrecarga en la superficie del terreno.....

Ángulos de rozamiento interno:	Del relleno	Del terreno	En trasdós	En base
Empuje considerado en cálculo:	Activo	Pasivo	En reposo	

NORMATIVA TENIDA EN CUENTA

CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.....
OTRA NORMATIVA.....
OTROS APOYOS CIENTIFICOS.....

OBSERVACIONES:

ANEXO 2.- GESTION DE RESIDUOS

El Presente Anexo desarrolla lo previsto en el art. 4.1.a del RD 105/2008, de 1 de febrero, así como del DF 23/2011, de 28 de marzo, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra.

1.- Estimación de la cantidad de residuos

Se realiza una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que los sustituya, según lo establecido en el art. 4.1.a.1 del citado Real Decreto, por tratarse de obra nueva se considera:

S m ² superficie construida	V m ³ volumen residuos (S x 0,05)	d densidad tipo entre 1,5 y 0,5 tn/m ³	Tn tot toneladas de residuo (v x d)
299	14,95	0,5	7,48

Una vez obtenido el dato global de Tn de RCDs por m² construido y en base a Estudios realizados por Comunidades autónomas que tienen en su Normativa la implantación de Planes de Gestión de RCDs y analizada estadísticamente la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCDs 2001-2006), se podría estimar el peso por tipología de residuos.

Evaluación teórica del peso por tipología de RCD	% en peso (según Cmdad Madrid, Plan Nacional de RCDs)	Tn cada tipo de RCD (Tn tot x %)
RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto (LER: 17 03 02)	0,001	0,01
2. Madera (LER: 17 02 01)	0,020	0,15
3. Metales (LER: 17 04)	0,050	0,37
4. Papel (LER: 20 01 01)	0,008	0,06
5. Plástico (LER: 17 02 03)	0,02	0,15
6. Vidrio (LER: 17 02 02)	0,001	0,10
Total estimación (tn)	0,10	0,75
RCD: Naturaleza pétreo		
1. Arena, grava y otros áridos (LER: 01 04 08 y 01 04 09)	0,20	1,50
2. Hormigón (LER: 17 01 01)	0,55	4,11
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos (LER: 17 01 02 y 17 01 03)	0,05	0,37
Total estimación (tn)	0,80	5,98
RCD: Potencialmente Peligrosos y otros		
1. Basura (LER: 20 02 01 y 20 03 01)	0,08	0,60
2. Pot. Peligrosos y otros (LER:)	0,02	0,15
Total estimación (tn)	0,10	0,75

2.- Medidas para la prevención de residuos en la obra

El siguiente cuadro refleja las medidas que se propone adoptar en obra para minimizar la producción de residuos de construcción.

x	Estudio de racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales
	Utilización de elementos prefabricados de gran formato (paneles prefabricados, losas alveolares...)
	Las medidas de elementos de pequeño formato (ladrillos, baldosas, bloques...) serán múltiplos del módulo de la pieza, para así no perder material en los recortes;
x	Se sustituirán ladrillos cerámicos por hormigón armado o por piezas de mayor tamaño.
X	Se utilizarán técnicas constructivas "en seco".
X	Se utilizarán materiales "no peligrosos" (Ej. pinturas al agua, material de aislamiento sin fibras irritantes o CFC.).
x	Se reducirán los residuos de envases mediante prácticas como solicitud de materiales con envases retornables al proveedor o reutilización de envases contaminados o recepción de materiales con elementos de gran volumen o a granel normalmente servidos con envases.
	Otros (indicar)

3.- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos generados

Los siguientes cuadros reflejan las operaciones que se propone realizar en obra para reutilizar, valorizar o eliminar los residuos de construcción.

Previsión de operaciones de reutilización de los residuos generados.

	Operación prevista	Destino previsto
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Traslado a otras obras
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
X	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,...	Gestor Autorizado para reciclado
x	Reutilización de materiales metálicos	Gestor Autorizado para reciclado
	Otros (indicar)	

Previsión de operaciones de valoración "in situ" de los residuos generados.

	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
X	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
X	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
x	Acumulación de residuos para su tratamiento.
	Otros (indicar)

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ".

RCD: Naturaleza no pétreo		Tratamiento	Destino
	Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
x	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
x	Metales: cobre, bronce, latón, hierro, acero,..., mezclados o sin mezclar	Reciclado	Gestor autorizado Residuos No Peligrosos
x	Papel , plástico, vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
x	Yeso		Gestor autorizado RNPs
RCD: Naturaleza pétreo			
x	Residuos pétreos trituradas distintos del código 01 04 07		Planta de Reciclaje RCD
x	Residuos de arena, arcilla, hormigón,...	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
x	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
x	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
RCD: Potencialmente peligrosos y otros			
x	Mezcla de materiales con sustancias peligrosas ó contaminados	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RPs)
	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	
	Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs
	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	
x	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	
x	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RPs
x	Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	Tratamiento/Depósito	
	Tubos fluorescentes	Tratamiento/Depósito	
	Pilas alcalinas, salinas y pilas botón	Tratamiento/Depósito	
x	Envases vacíos de plástico o metal contaminados	Tratamiento/Depósito	
x	Sobrantes de pintura, de barnices, disolventes,...	Tratamiento/Depósito	
	Baterías de plomo	Tratamiento/Depósito	

4.- Medidas para la separación de los residuos en obra

El siguiente cuadro refleja las medidas que se propone adoptar para separar en obra los residuos de construcción.

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
x	Derribo separativo/ Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos).
	Separación in situ de RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
x	Separación por agente externo de los RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Se separarán in situ/agente externo otras fracciones de RCDs no marcadas en el artículo 5.5.
	Otros (indicar)

5.- Planos de las instalaciones previstas

El Plan que prepare el constructor -que habrá de ser aprobado por la DF de la obra- recogerá los planos con las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, donde eventualmente se especifique la situación de:.

x	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones.....).
X	Zonas o contenedor para lavado de canaletas/cubetos de hormigón.
X	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
X	Contenedores para residuos urbanos.
	Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
x	Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar
	Otros (indicar)

6.- Condiciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y gestión de residuos

Se recogen a continuación determinadas Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
- El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
- En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.
- Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
- La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
- Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".
- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
- Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
- Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a la autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005.

7.- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción

El Importe de la Gestión de Residuos de Construcción, que se calcula en el Cuadro siguiente, se incorpora como un Capítulo/partida específicos en el Presupuesto del presente Proyecto.

TIPO DE RCD	Estimación RCD (Tm)	Coste de gestión (€ / Tm) planta, vertedero, gestor autorizado, ...	Importe €
TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION	30,00	12,00	360,00
DE NATURALEZA NO PETREA	0,75	120,00	90,00
DE NATURALEZA PETREA	5,98	25,00	150,00
POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS	0,70	200,00	140,00
TOTAL			740,00

PRESUPUESTO
(Separado por Actuaciones de Obra)

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION/MONTAJE DE CARPA DESMONTABLE

Presupuesto

<i>Código</i>	<i>NatC</i>	<i>Ud</i>	<i>Resumen</i>	<i>CanPres</i>	<i>Pres</i>	<i>ImpPres</i>
C01	Capítulo		CARPA DESMONTABLE			
00.01	Partida	Ud	SUMINISTRO Y MONTAJE CARPA	1,00	47.890,00	47.890,00
			Ud de SUMINISTRO Y MONTAJE de Carpa Modular a medida para cubrir pista de Pádel existente, con cubierta a dos aguas, de dimensiones 12,50x23,00 m y altura de pilares de 6,00 m y una altura a cumbrera de aprox. 8,04 m con pórticos formados por pilares y vigas de estructura de aluminio de aleación estructural 6082 (duraluminio) temple T6. Correas del mismo material y elementos de arriostramiento necesarios . Se incluye el montaje completo de la misma incluyendo cimentación y sujección de elementos de alumbrado existentes en las correas de la misma. Se incluye también la Legalización de la misma firmada por técnico competente. Incluso suministro y colocación de cobertura y cortinas laterales formadas por Lona de PVC blanco traslúcido con tejido interior de poliéster 1.100 Dtex, con un gramaje aproximado de 620 gr/m2 y una resistencia a la tracción de 240/270 daN / 5 cm, con tratamiento ignífugo de la Lona según norma M2 UNE 23727 y tratamiento anti rayos UVA, anti moho y anti ambiente salino. Se incluyen los medios auxiliares necesarios de montaje, de modo que quede completamente colocada y con todos los elementos de cierre y sujección de techos y cortinas laterales. Unidad completamente terminada y en servicio.			
Total Capítulo C01						47.890,00
S02	Capítulo		SEGURIDAD Y SALUD			
02.01	Partida	Ud	SEGURIDAD Y SALUD	1,00	600,00	600,00
			Ud. de Partida que contempla los conceptos, partidas y elementos necesarios de Seguridad y Salud en el Trabajo conforme a la Normativa vigente.			
Total Capítulo S02						600,00
G03	Capítulo		GESTION DE RESIDUOS			
03.01	Partida	Ud	GESTION DE RESIDUOS	1,00	340,00	340,00
			Ud. de Partida que contempla los conceptos de Gestión de Residuos que habrá de redactarse con el Proyecto de Ejecución que desarrolle el presente Presupuesto, conforme a la Normativa vigente.			
Total Capítulo G03						340,00
IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO						48.830,00

PRESUPUESTO DE GUNITADO DE TALUD

Presupuesto

<i>Código</i>	<i>NatC</i>	<i>Ud</i>	<i>Resumen</i>	<i>CanPres</i>	<i>Pres</i>	<i>ImpPres</i>
G01	Capítulo		GUNITADO DE TALUD			
00.01	Partida	M2	APLICACIÓN DE GUNITA	380,00	52,20	19.836,00
			M2 de Ejecución de de mortero proyectado gunita de 350 Kg con un espesor medio aproximado de 15 cm y adición de fibra tipo CHRYSO FIBRE SCRETE 500 a razón de 6 Kg/m3, sobre taludes existentes junto a Pista de Pádel en el Complejo Deportivo, dejando el material proyectado a buena vista. En el precio de la partida se incluye el material y mano de obra necesaria incluso maquinaria y medios auxiliares para la realización de los trabajos y limpieza final.			
			Total Capítulo C01			19.836,00
S02	Capítulo		SEGURIDAD Y SALUD			
02.01	Partida	Ud	SEGURIDAD Y SALUD	1,00	600,00	600,00
			Ud. de Partida que contempla los conceptos, partidas y elementos necesarios de Seguridad y Salud en el Trabajo conforme a la Normativa vigente.			
			Total Capítulo S02			600,00
G03	Capítulo		GESTION DE RESIDUOS			
03.01	Partida	Ud	GESTION DE RESIDUOS	1,00	400,00	400,00
			Ud. de Partida que contempla los conceptos de Gestión de Residuos que habrá de redactarse con el Proyecto de Ejecución que desarrolle el presente Presupuesto, conforme a la Normativa vigente.			
			Total Capítulo G03			400,00
IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO						20.836,00

PROYECTO BASICO
CARPA DESMONTABLE PARA CUBIERTA DE PISTA DE PADEL Y
REFORMAS EN INSTALACIONES DEPORTIVAS EN CARCAR

Promotor: Ayuntamiento de CÁRCAR

PRESUPUESTO – CONJUNTO

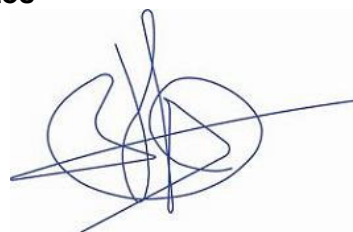
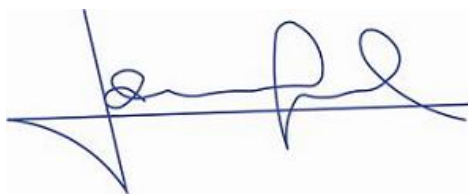
El presupuesto que se estima para la realización de las obras se recoge a continuación:

CAPITULO	CONCEPTO	PARCIAL (€)	TOTAL (€)
C01	CARPA DESMONTABLE	39.900,00	
S02	SEGURIDAD Y SALUD	600,00	
G03	GESTION DE RESIDUOS	340,00	
	TOTAL CARPA		48.830,00
G01	GUNITADO TALUD	19.836,00	
S02	SEGURIDAD Y SALUD	600,00	
G03	GESTION DE RESIDUOS	400,00	
	TOTAL GUNITADO TALUD		20.836,00
	PRESUPUESTO DE CONTRATA		69.666,00
	HONORARIOS TECNICOS:		
	ARQUITECTO - PROYECTO Y DIRECCION OBRA	6.000,00	
	APAREJADOR – SyS – COORDINACION SyS	1.500,00	
	TOTAL HONORARIOS TECNICOS		7.500,00
	SUMA (Base Imponible)		77.166,00
	21% I.V.A.		16.204,86
	PRESUPUESTO TOTAL DE LAS OBRAS		93.370,86

Asciende el presente presupuesto para conocimiento de la Administración a los figurados NOVENTA Y TRES MIL, TRESCIENTOS SETENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS Céntimos.

Pamplona/Cárcar a 27 de julio de 2021

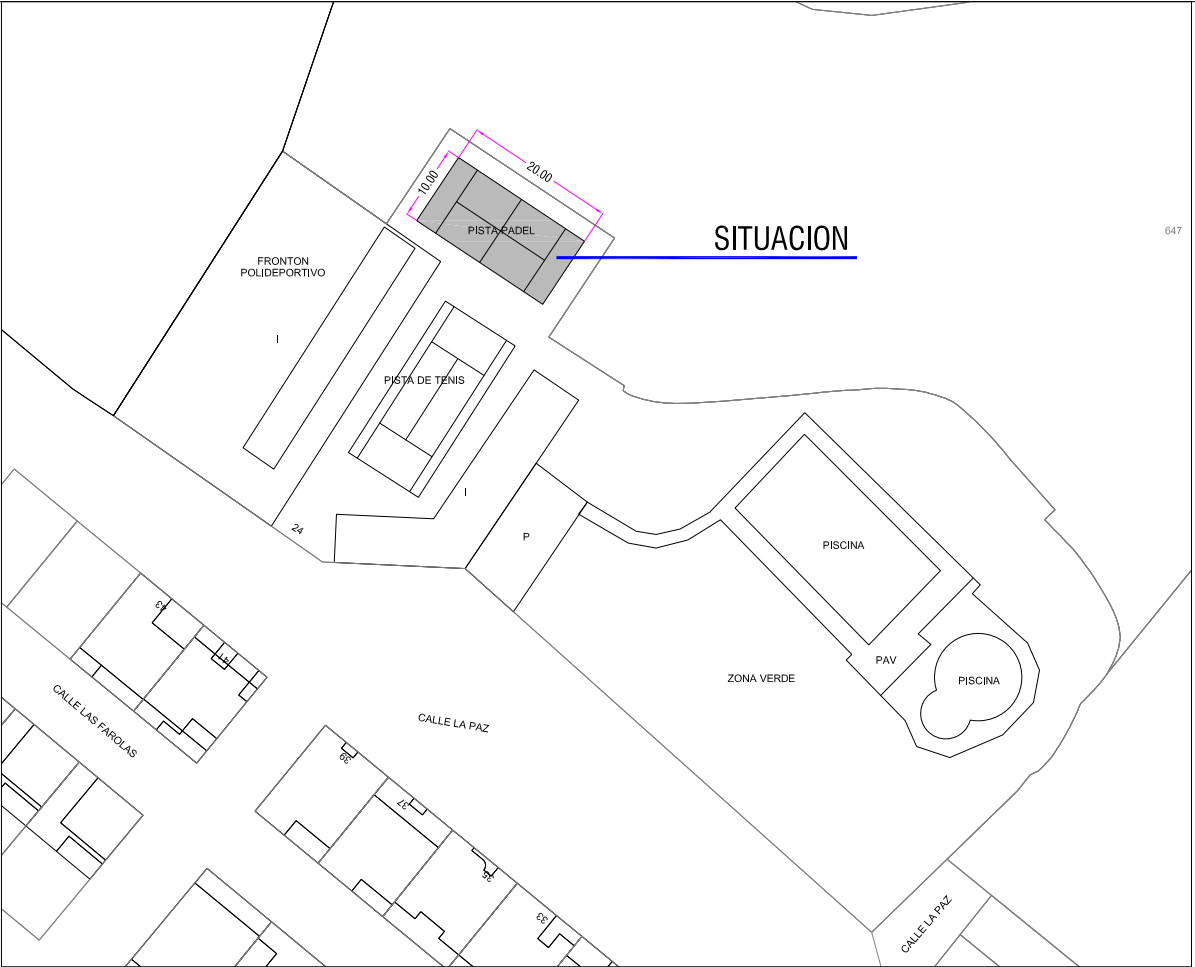
Los Arquitectos



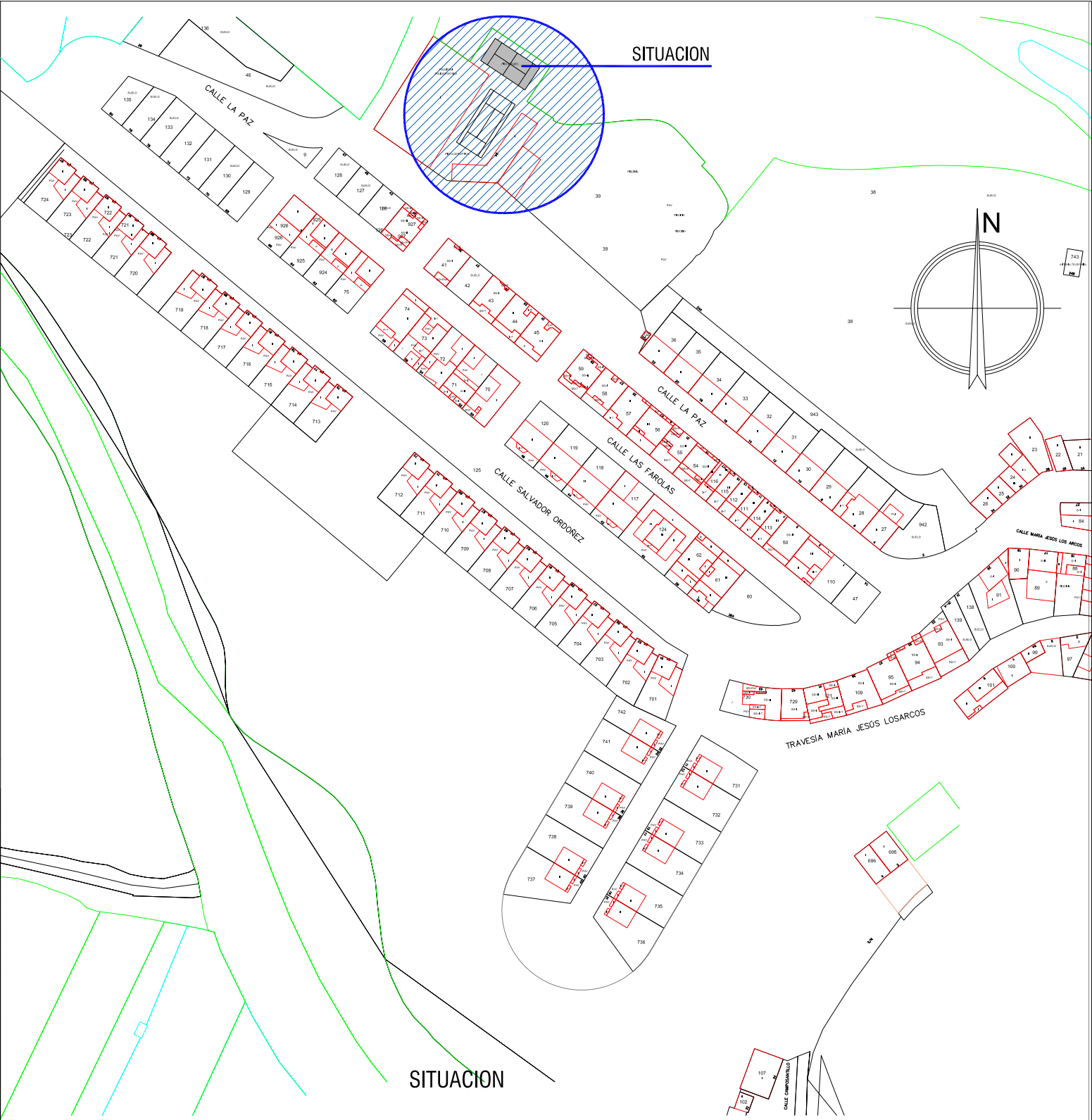
Fdo. Santiago Díaz de Rada - Fdo. V. Antonio López Iraizoz

PLANOS

- 1.- EMPLAZAMIENTO – SITUACION
- 2.- PLANTA PISTA CUBIERTA
- 3.- ALZADO - SECCION



EMPLAZAMIENTO

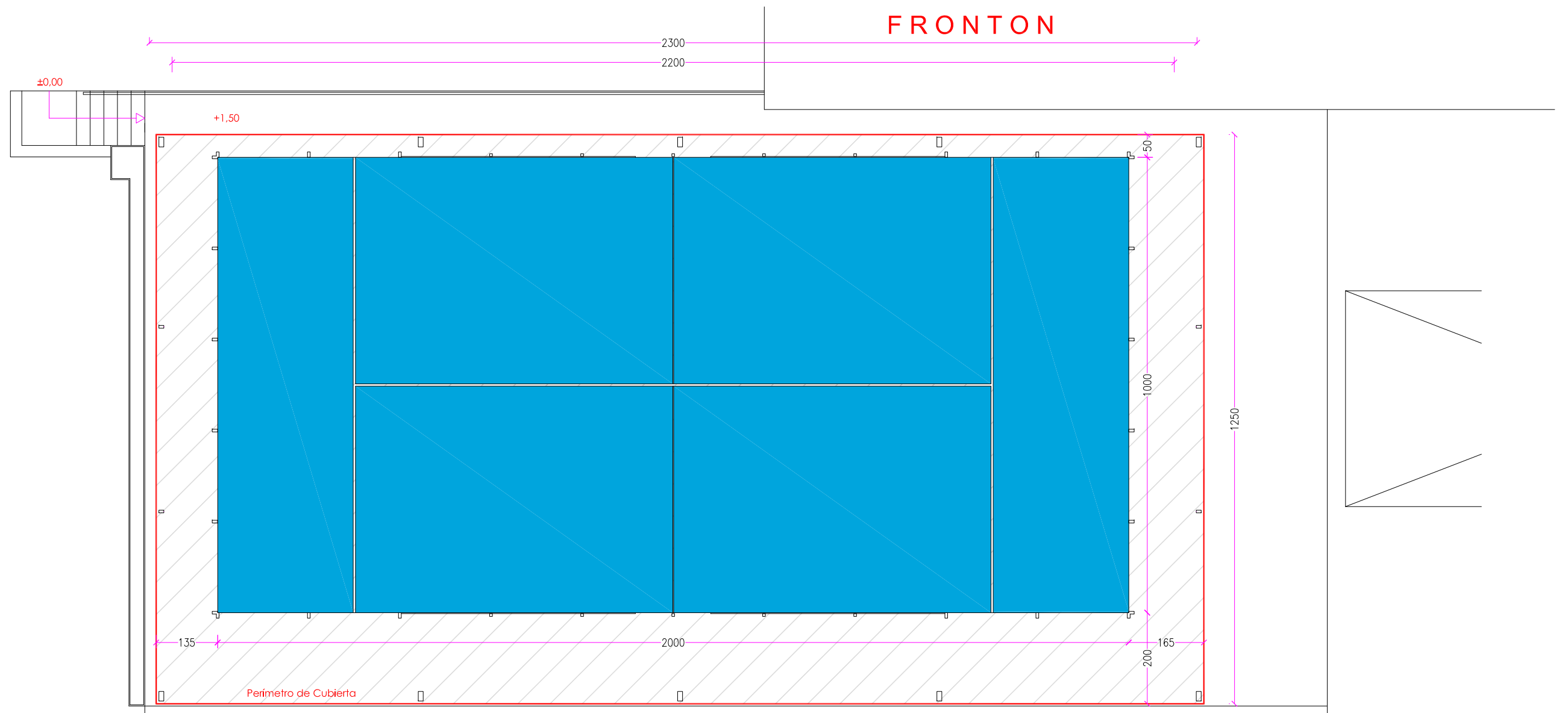


SITUACION

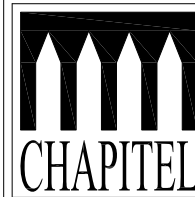


FOTOGRAFIA AEREA DE SITUACION

	PROYECTO BASICO	SITUACION	
	CUBRICION PISTA DE PADEL Y REFORMAS EN INSTALACIONES DEPORTIVAS MUNICIPALES	C/ LA PAZ, s/n CARCAR (NAVARRA)	
	SITUACION - EMPLAZAMIENTO	ESCALA	PLANO
		1:1000 1:2000	01
	ARQUITECTOS SANTIAGO DIAZ DE RADA PARDO	E-mail: estudio@estudiochapel.com V. ANTONIO LOPEZ IRAIZOZ	PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE CARCAR
C/ CHAPITEL, 22 - 1º. - 31001 - PAMPLONA - Tfno. 948222680		JULIO 2021	REF.: E-04/20



 AREA CUBIERTA: 287,50 m2



ESTUDIO DE ARQUITECTURA
EDIFICACION Y URBANISMO

ARQUITECTOS

SANTIAGO DIAZ DE RADA PARDO

C/ CHAPITEL, 22 - 1º. - 31001 - PAMPLONA - Tfno. 948222680

PROYECTO BASICO

CUBRICION PISTA DE PADEL Y REFORMAS EN
INSTALACIONES DEPORTIVAS MUNICIPALES

PLANTA PISTA CUBIERTA

E-mail: estudio@estudiochapel.com

V. ANTONIO LOPEZ IRAIZOZ

SITUACION

C/ LA PAZ, s/n
CARCAR (NAVARRA)

ESCALA

1:100

PROMOTOR

AYUNTAMIENTO
DE CARCAR

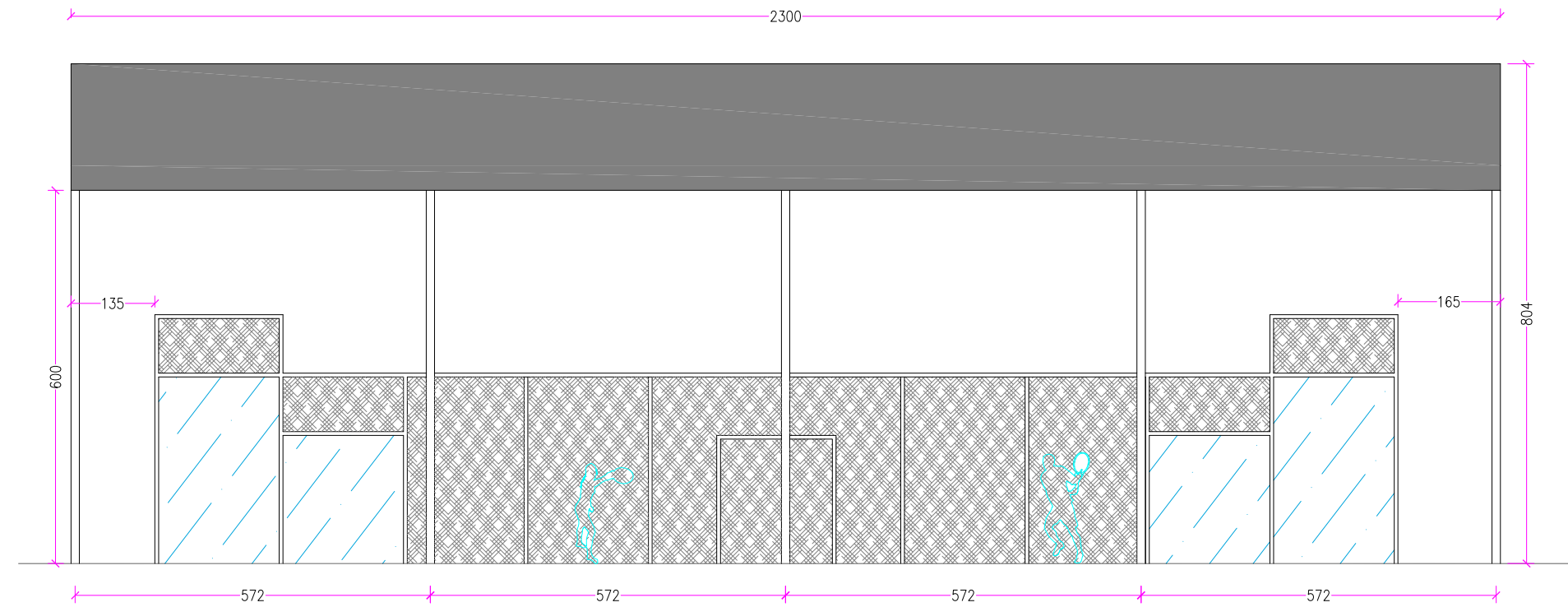
PLANO

02

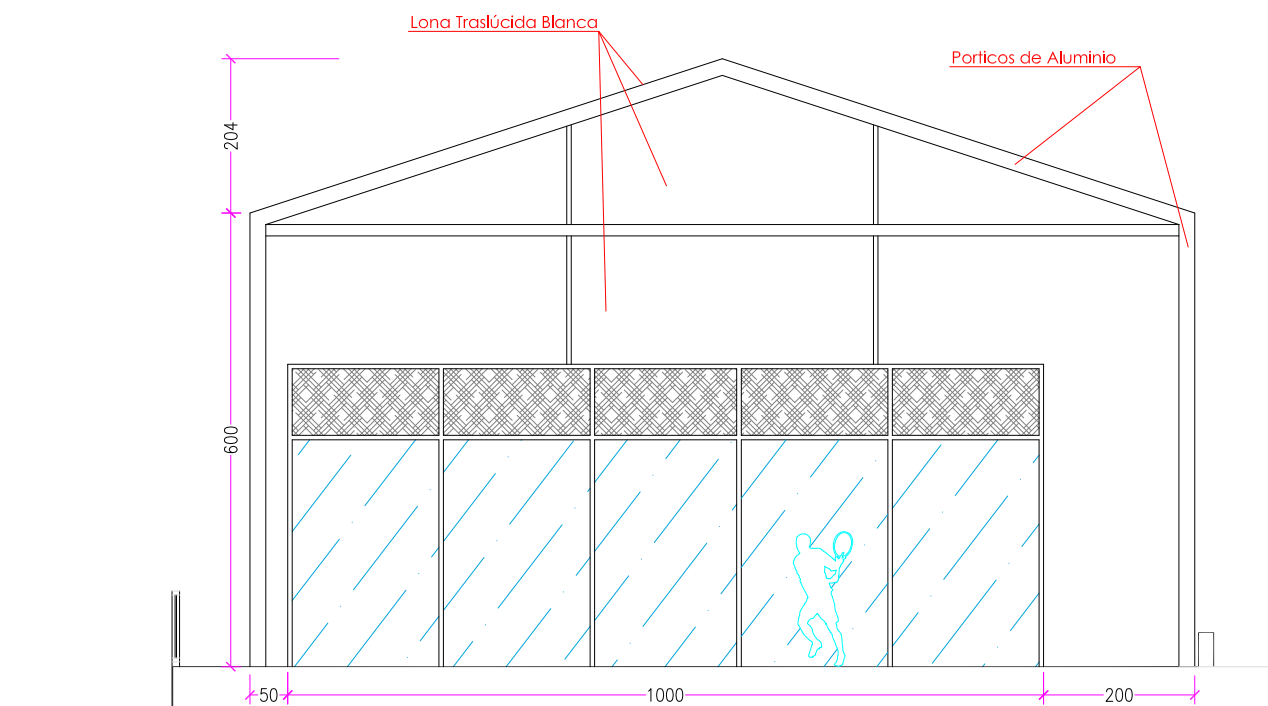


JULIO 2021

REF.: E-04/20



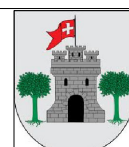
ALZADO LATERAL



SECCION



IMAGENES ORIENTATIVAS

	PROYECTO BASICO	SITUACION
	CUBRICION PISTA DE PADEL Y REFORMAS EN INSTALACIONES DEPORTIVAS MUNICIPALES	C/ LA PAZ, s/n CARCAR (NAVARRA)
ALZADO SECCION TRANSVERSAL	ALZADO	ESCALA
	SECCION TRANSVERSAL	1:100
ARQUITECTOS SANTIAGO DIAZ DE RADA PARDO 	E-mail: estudio@estudiochapel.com	PROMOTOR
	V. ANTONIO LOPEZ IRAIZOZ 	AYUNTAMIENTO DE CARCAR 
C/ CHAPITEL, 22 - 1º. - 31001 - PAMPLONA - Tfno. 948222680		JULIO 2021
		REF.: E-04/20