



AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DEL CAMPO

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
RESTAURACIÓN DE LA PUERTA DE LA COSTANA
SANTA MARÍA DEL CAMPO (BURGOS)**

MEMORIA



PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DEL CAMPO

ARQUITECTO

JOSÉ MANUEL ÁLVAREZ CUESTA
ÁLVAREZ Y MATEO ARQUITECTOS S.L.P.

DICIEMBRE 2024

ÍNDICE

MEMORIA

- 1.- INTRODUCCIÓN
- 2.- RESEÑA HISTÓRICA
- 3.- JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA
- 4.- ESTADO DE CONSERVACIÓN. DIAGNÓSTICO DE LESIONES
- 5.- PROPUESTA DE ACTUACIÓN
- 6.- CUMPLIMIENTO DEL CTE
- 7.- MEMORIA CONSTRUCTIVA
- 8.- PLAZO DE EJECUCIÓN
- 9.- MEMORIA FOTOGRÁFICA
- 10.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
- 11.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ACTA DE REPLANTEO PREVIO

ANEJO A LA MEMORIA

PROGRAMA DE OBRAS

PLIEGO DE CONDICIONES

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

1.- INTRODUCCIÓN

Se realiza el presente proyecto por encargo del Ayuntamiento de Santa María del Campo.

El objeto del mismo es la descripción, justificación y valoración de las obras de restauración de la puerta de la Costana en Santa María del Campo.

El proyecto es redactado por José Manuel Álvarez Cuesta, Arquitecto colegiado en el COACyLE con el número 527 y domicilio en profesional en Valladolid, plaza del Poniente, 6-9ºC.

2

2.- RESEÑA HISTÓRICA

La villa de Santa María del Campo ya aparece nombrada como “Campo” en el siglo XI. Poco después, en 1125, ya se cita con su nombre actual. A principios del siglo XVI fue corte temporal de Doña Juana, que estuvo varias veces en la población, siendo la última cuando acompañaba la comitiva fúnebre de su esposo Felipe el Hermoso por tierras de Castilla. En esta ocasión se hospedó en la Casa del Cordón, que aún se conserva, aunque transformada.

Al mismo tiempo que otros pueblos cercanos, fue adquirida por el duque de Lerma por 9.760.000 mrs.

La muralla de Santa María del Campo rodeaba toda la villa y tenía forma rectangular. La cerca era débil, de mampostería y tapial y tenía, más que funciones militares, otras administrativas como vigilar la entrada y salida de la villa para evitar maleantes. Su perímetro puede reconstruirse con facilidad por la posición de los tres arcos conservados y por el trazado de las actuales calles. Se accedía al casco urbano a través de tres arcos, el de la Fuente, el de la Costana y el de la Vega. También tenía dos estrechos portillos que no permitían el paso de carros.

Los arcos de la villa podrían fecharse en el siglo XV y sus nombres provienen de apellidos de familias de la población.

El gran parecido de los tres permite un estudio paralelo. Poseen interiormente parecida anchura, pero la longitud es distinta. Con pequeñas diferencias, sus muros rondan los dos metros de espesor. En todos se aprecian bien los paseos de ronda. Los lienzos se estrechan a medida que ascienden.

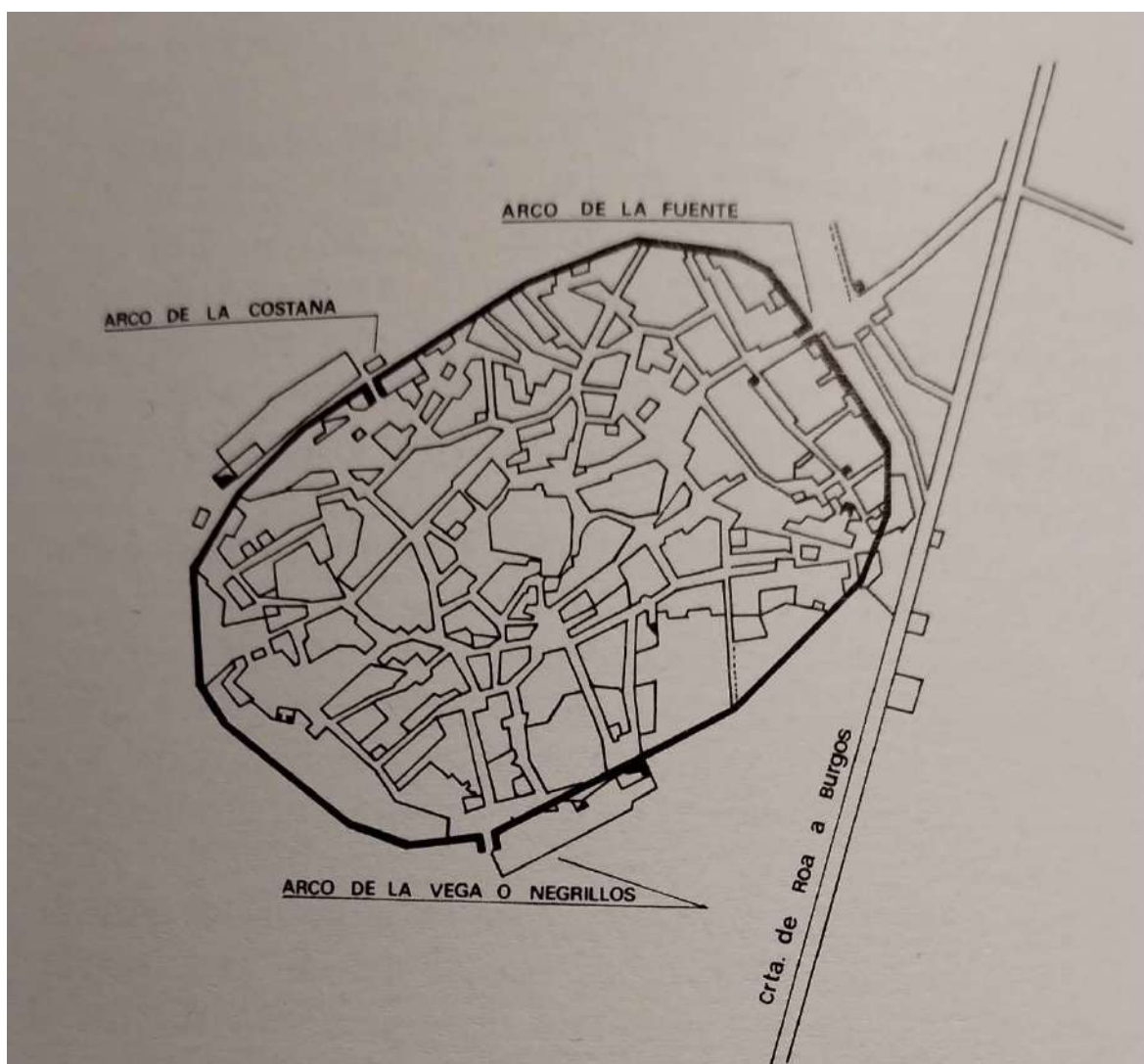
Por los lados que miran al pueblo poseen arcos muy rebajados. Un poco más al interior, en un segundo arco, se instalaron las puertas.

En el frente opuesto conservan arcos de medio punto sobre los que avanzan las buhardas, todas del mismo tipo, pero de diferente tamaño. Están flanqueadas por pequeños ventanillos de arquillos apuntados tallados en un solo bloque de piedra

El Arco de la Costana se levanta al oeste de la villa. Su anchura interior es de casi seis metros y sus muros poseen unos dos metros de grosor. Su frente tiene arco de medio punto, conserva las almenas y los arcos están rebajados en el lado orientado al pueblo.

Está constituido por una torre almenada de planta rectangular y muros de buena mampostería caliza, en los que se abren varias saeteras a media altura. Fue construida en el S XV, aunque los arcos de medio punto, abiertos por el Duque de Lerma, son modificaciones posteriores. Sobre la puerta de acceso se colocó en el S XVII el escudo de don Francisco Gómez Sandoval, duque de Lerma, en el que aparecen las armas de su casa, cinco estrellas y una banda negra, desdibujadas al ser picadas en su día por los vecinos de la villa, que mostraron así su disgusto por ser vasallos del duque.

3



3.- JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

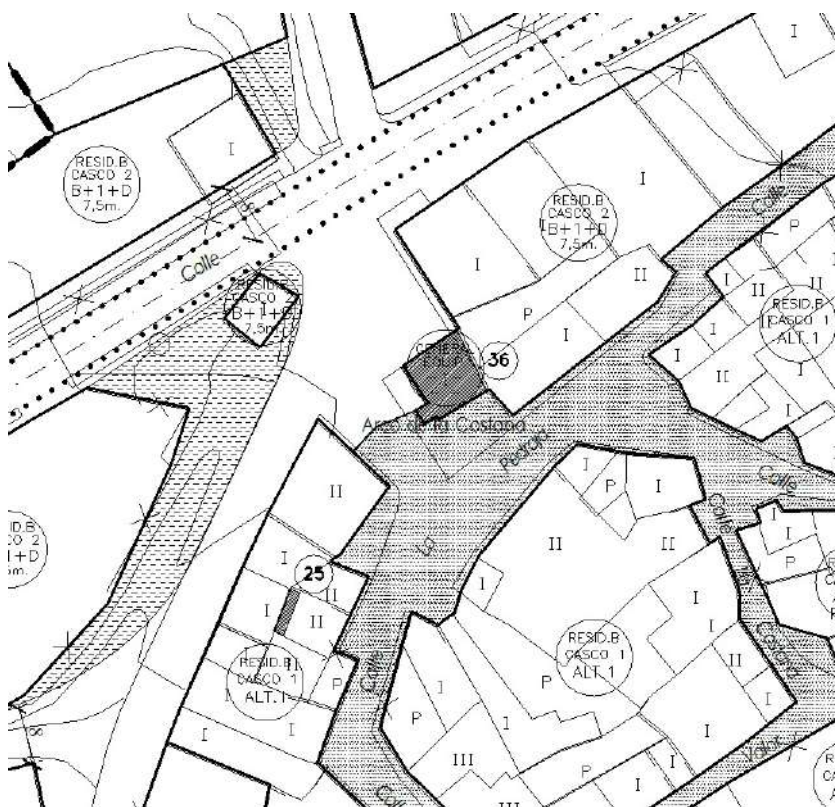
El edificio objeto del presente proyecto se encuentra sometido al cumplimiento de las N.U.M. de Santa María del Campo, dentro de las cuales está calificado General Equipamiento.

Por otra parte, se encuentra incluido en el Catálogo de dichas normas, con grado de protección integral.

El tipo de actuación permitida es: *“Se llevarán a cabo las obras de mantenimiento que sean necesarias, como la limpieza de las fachadas, y la eliminación de las humedades”,* siendo compatible con el tipo de intervención proyectada.

Se adjunta ficha.

También está declarada B.I.C. de forma genérica de acuerdo con el Decreto de 22 de abril de 1949 y la Ley 16/1985 sobre el Patrimonio Histórico Español.



PLANO DE LAS NORMAS DE SANTA MARÍA DEL CAMPO

**CATALOGO DE EDIFICIOS Y ELEMENTOS
PROTEGIDOS.**

FICHA Nº: 36

NOMBRE: Arco de la Costana.

MUNICIPIO: SANTA MARIA DEL CAMPO.

LOCALIZACION: En la C/ la Pedraja.
REFERENCIA CATASTRAL: 93512-10
UBICACION EN PLANO: Serie 3



TIPOLOGIA EDIFICATORIA: EDIFICACIÓN DEFENSIVA SINGULAR

USOS TRADICIONALES: PUERTA DE LA MURALLA

USOS ACTUALES:

ESTADO ACTUAL DE CONSERVACION: BUENO

DESCRIPCION: Torre almenada, de planta rectangular y muros de buena mampostería caliza, en los que se abren varias saeteras a media altura. Fue construida en el S XV, aunque los arcos de medio punto, abiertos por el Duque de Lerma, son modificaciones posteriores. Sobre la puerta de acceso se colocó, en el S XVII, el escudo de don Francisco Gómez Sandoval, duque de Lerma, en el que aparecen las armas de su casa, cinco estrellas y una banda negra, desdibujadas al ser picadas en su día por los vecinos de la villa, que mostraron así su disgusto por ser vasallos del duque. Tanto en este como de los demás arcos que se conservan han desaparecido las edificaciones anejas de entrada y subida, aunque aún se puede observar parte de un lienzo de la muralla original, con las hojas exteriores de sillaría y el relleno interior de mampuestos y barro.

GRADO DE PROTECCION: INTEGRAL - B.I.C.

DETERMINACIONES: La puerta está declarada **Bien de Interés Cultural** de forma genérica, de acuerdo con la Disposición Adicional Segunda de la Ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español y el decreto 22 de abril de 1949, referido a todos los castillos de España. Se cataloga la torre y el espacio circundante, que deberá acondicionarse como espacio libre de uso público, con un pavimento de piedra adecuado al carácter del elemento. Deberá asegurarse en cualquier caso la contemplación del mismo, por lo que no se podrán plantar especies arbóreas de gran porte ni perennifolias. Se llevarán a cabo las obras de mantenimiento que sean necesarias, como la limpieza de las fachadas, y la eliminación de las humedades. Cualquier actuación sobre el BIC necesita la autorización previa de la Consejería competente en materia de cultura.

4.- ESTADO DE CONSERVACIÓN. DIAGNÓSTICO DE LESIONES

Si bien el estado general de conservación de la puerta de costana es aceptable, presenta ciertas lesiones que es necesario atajar para evitar que el deterioro existente, especialmente por la parte superior, siga avanzando, lo que podría provocar algún desprendimiento parcial.

La presencia de humedad es el elemento fundamental que facilita la aparición de determinadas lesiones sobre la piedra y los morteros, con la consecuente degradación de la fábrica.

La orientación de cada una de las fachadas también es determinante en cuanto al grado de afección de las diferentes lesiones.

Así las fachadas con orientación norte, apenas sometidas a la acción directa del agua de lluvia, presentan un grado de suciedad uniforme y bastante elevada, con presencia de depósitos de polvo y líquenes de forma generalizada, aunque con más incidencia en las superficies horizontales o inclinadas y por las zonas de escorrentía, donde el desarrollo de los líquenes es mayor.



PARTE SUPERIOR DE LA FACHADA NORDESTE

Las fachadas con orientación sur, sin embargo, están más sometidas al agua de la lluvia, al tiempo que están más soleadas.

Esto facilita el crecimiento de la vegetación superior, con pequeñas plantas que enraízan entre las juntas, adquiriendo cierto tamaño, lo que puede provocar el deterioro de la fábrica cuando hay un exceso de crecimiento. En el presente caso, la presencia de la terraza superior, facilita la acumulación de la humedad del agua de lluvia y su filtración hacia niveles inferiores, por lo que la presencia de vegetación es importante especialmente en la fachada sudoeste.



PRESENCIA DE VEGETACIÓN EN LA FACHADA SUDOESTE

La fachada sudeste, con menor exposición al agua de lluvia, presenta un grado de suciedad uniforme, aunque no muy elevada y no existe vegetación enraizada. Únicamente es visible la marca de las escorrentías en la zona de las almenas y alguna presencia de líquenes en la parte superior.



VISTA DE LA FACHADA SUDESTE

Por último, la fachada noroeste presenta un grado de suciedad similar a la nordeste, bastante uniforme y sin presencia de vegetación. Los líquenes, igual que en el caso de la primera, son más visibles en la zona de las almenas.



VISTA DE LA FACHADA NOROESTE

En el muro de la terraza, visto por el interior, es significativa la presencia de líquenes en la zona de las almenas, mientras que por debajo del paso de ronda apenas existen, por no estar sometida la fábrica a la presencia de humedad.



PARTE SUPERIOR DE LA PUERTA



PARTE SUPERIOR DE LA PUERTA

Otra de las lesiones generalizadas que encontramos en todos los muros, tanto interiores como exteriores, es la presencia de mortero de cemento o la pérdida del mortero de rejuntado.

Esta puerta fue posiblemente restaurada en los años 80/90 del siglo pasado, donde el mortero de cemento era comúnmente utilizado en el proceso de restauración de los edificios antiguos. Este tipo de mortero aporta sales a la piedra, favoreciendo su degradación. Por otra parte, su excesiva dureza y grado de impermeabilidad provoca la transpiración de la humedad por la piedra, en vez de ocurrir por la junta, como ocurría en las edificaciones originales.



VISTA DEL MORTERO DE CEMENTO EN EL REJUNTADO DE LA FÁBRICA



VISTA DEL REJUNTADO EN LA CARA NORDESTE

El tono rosáceo utilizado en el mortero de rejuntado no favorece la percepción del edificio.



Otras partes de la fábrica han sufrido la pérdida del mortero de rejuntado, debido posiblemente a la acción de la humedad que se filtra por la terraza superior.



En las fábricas del interior de la puerta también es visible la pérdida del mortero de las juntas.

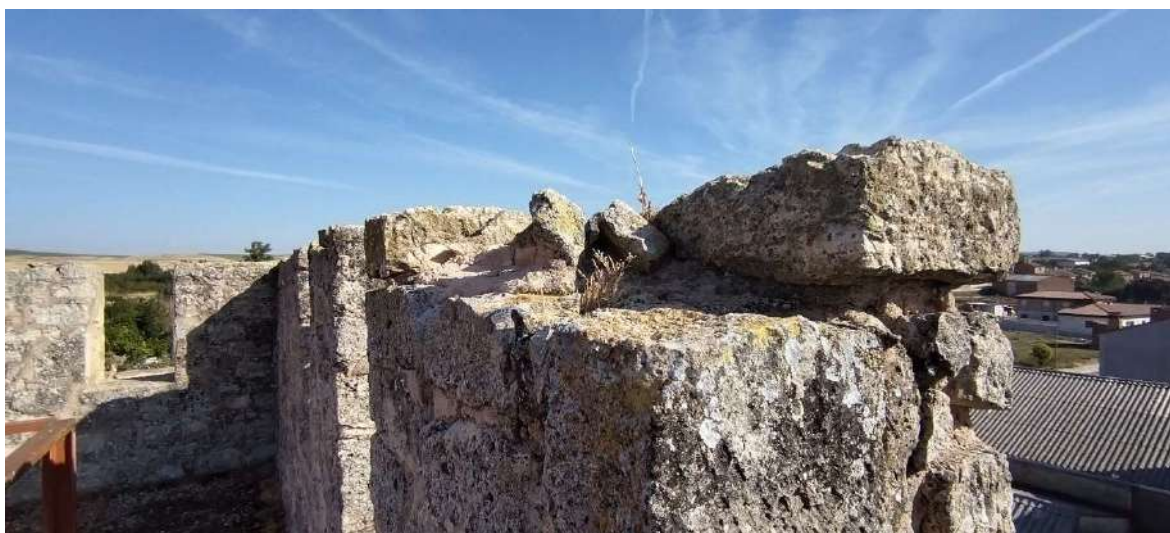


También en la zona de las amenas se puede apreciar esta lesión, especialmente en las partes más expuestas.

Sin embargo, la lesión más preocupante es la disgregación que está sufriendo la parte superior de las almenas, con la pérdida general del rejuntado, así como de algunas piezas de mampostería que las rematan, favoreciendo la entrada del agua de lluvia hacia el interior del muro, lo que ocasiona la degradación de las fábricas.

Esta situación, aparte de provocar posibles caídas de material hacia la vía pública, con el consiguiente riesgo para personas y vehículos, favorece el progresivo deterioro de los muros en los niveles superiores.





Otra de las lesiones detectadas afecta al pequeño pasillo que recrea el paso de ronda. Está ejecutado con la estructura metálica en voladizo, empotrada en la fábrica, a base de perfiles UPN. Entre los perfiles, para ejecutar el forjado, hay una chapa metálica nervada tipo Pegaso sobre la que existe una capa de hormigón en masa. Las barandillas están realizadas con el mismo tipo de perfil soldado a los anteriores.



Tanto la estructura metálica como las barandillas presentan una oxidación generalizada, si bien su capacidad de resistencia no se ha reducido.

Sin embargo, la parte que encontramos en peor estado es el pavimento de hormigón. Este se ha ido degradando, posiblemente por una dosificación inadecuada o debido a una mala ejecución, lo que ha provocado que el árido esté completamente suelto y haya perdido totalmente la cohesión.



Existen otras lesiones de menor importancia, como son las siguientes:

Degradación del cargadero de madera que sujetaba la puerta interior de la muralla, debido tanto a los efectos de la humedad como al ataque por xilófagos.



15

Suciedad y presencia de líquenes en el solado de piedra de la terraza.





Degradación del techo de madera, debido principalmente a las filtraciones de la terraza situada por encima, así como a una falta de protección.



5.- PROPUESTA DE ACTUACIÓN

El objetivo principal de la presente intervención es la restauración de las fábricas de la puerta de la Costana para evitar el progreso del deterioro y asegurar su continuidad en el tiempo.

Para ello, se considera necesario:

- Frenar los daños y causas del deterioro
- Recuperar la integridad física del material mediante la fijación y consolidación de los materiales que componen la puerta
- Recuperar la unidad potencial y calidad estética del monumento sin ocultar las huellas del paso del tiempo, incluso con las intervenciones más recientes.

Los métodos y materiales propuestos para la restauración de la obra serán similares a los originales, salvo en el caso que no sea posible, que se utilizarán nuevos materiales compatibles con los existentes.

La intervención prioritaria consiste en la limpieza y consolidación general de las fábricas, especialmente en la zona de las almenas, que es la que está en peor estado, así como la sustitución del pavimento del paso de ronda.

En todo caso, se respetarán los criterios establecidos en los art. 49 y 50 de la Ley 7/2024, de 20 de junio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León:

Artículo 49. Criterios de intervención en los Bienes de Interés Cultural y Bienes Inventariados.

1. Cualquier intervención que se realice en un Bien de Interés Cultural o un Bien Inventariado deberá tener en cuenta, además de los principios de gestión sostenible establecidos en esta ley, los siguientes criterios:

a) Toda actuación estará encaminada a la conservación y mejora de los valores culturales materiales e inmateriales del bien, aplicando, en todo caso, el criterio de mínima intervención.

b) En el patrimonio cultural inmaterial de Castilla y León las intervenciones estarán dirigidas a promover su conocimiento y a garantizar su salvaguardia mediante actuaciones tendentes a facilitar la transmisión intergeneracional.

c) Las intervenciones pueden tener carácter multidisciplinar, requiriendo, en su caso, la participación de distintos especialistas en función de las necesidades de conservación y características de los bienes.

d) Se realizarán los estudios necesarios para el mejor conocimiento del bien que garanticen la idoneidad de la intervención.

e) Toda intervención deberá quedar debidamente documentada. A tal efecto se describirá de forma pormenorizada lo ejecutado y se incorporará documentación gráfica del proceso seguido.

f) Se conservarán las aportaciones de distintas épocas. Excepcionalmente, para una mejor comprensión del bien, se podrá autorizar alguna eliminación que quedará debidamente documentada.

g) Se evitará la reconstrucción, salvo en los casos en los que la existencia de suficientes elementos originales así lo permita. No podrán realizarse reconstrucciones miméticas que falseen su autenticidad histórica.

h) Los materiales, productos y técnicas empleados en la intervención deberán ser compatibles con los propios del bien y sus valores culturales. Cuando sea indispensable para la conservación del bien la adición de materiales, habrá de ser reconocible y sin discordancia estética o funcional.

2. Los criterios establecidos en el presente capítulo serán desarrollados Reglamentariamente.

Artículo 50. Criterios de intervención en bienes inmuebles individuales.

Además de los criterios señalados en el artículo anterior, para los Monumentos y Jardines Históricos se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

a) Se conservarán las características esenciales del bien, su volumetría y la distribución de sus espacios, sin perjuicio de que pueda autorizarse el uso de elementos, técnicas y materiales actuales para la mejor adaptación del bien a su uso.

b) Se prohíbe la instalación de publicidad, cables, antenas, conducciones e instalaciones aparentes y aquellos elementos que impidan o menoscaben la apreciación del bien dentro de su ámbito de protección.

c) Las intervenciones que se realicen en el ámbito de protección del bien deben reforzar la integridad, percepción y comprensión del bien en su contexto, garantizando que ninguna intervención, especialmente por su volumen, tipología, morfología o cromatismo, incida negativamente sobre el bien protegido.

d) En los Jardines Históricos se conservará su traza y configuración topográfica; sus masas vegetales; volúmenes; sus elementos constructivos o decorativos; las aguas y sus conducciones.

e) Los elementos de arquitectura, escultura y decoración, fijos o móviles, que son parte integrante del jardín histórico no deben ser retirados o desplazados más que en la medida que lo exija su conservación.

f) Las intervenciones de mantenimiento de la parte natural serán periódicas, con el fin de garantizar su conservación y la autenticidad del bien

6.- CUMPLIMIENTO DEL CTE

De acuerdo al artículo 2 de la Ley de Ordenación de la Edificación tienen la consideración de edificación a los efectos de lo dispuesto en la Ley y en el CTE junto a las obras de nueva construcción las de ampliación, modificación reforma o rehabilitación que alteren la configuración arquitectónica de los edificios. La misma consideración se aplica a las edificaciones catalogadas o con protección histórico- artística.

En relación con lo dispuesto en su artículo 2, el CTE será de aplicación en los términos establecidos en la LOE a las edificaciones públicas o privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible, cuando se trate de obras de edificación de nueva construcción o de ampliación modificación, reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención.

Cumplimiento del CTE	6.1 DB-SE	Exigencias básicas de seguridad estructural
	6.2 DB-SI	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio
	SI 1	Propagación interior
	SI 2	Propagación exterior
	SI 3	Evacuación
	SI 4	Instalaciones de protección contra incendios
	SI 5	Intervención de bomberos
	SI 6	Resistencia al fuego de la estructura
	6.3 DB-SUA	Exigencias básicas de seguridad de utilización
	SUA 1	Seguridad frente al riesgo de caídas
	SUA 2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
	SUA 3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento
	SUA 4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
	SUA 5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación
	SUA 6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
	SUA 7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
	SUA 8	Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo
	SUA 9	Accesibilidad
	6.4 DB-HS	Exigencias básicas de salubridad
	HS 1	Protección frente a la humedad
	HS 2	Eliminación de residuos
	HS 3	Calidad del aire interior
	HS 4	Suministro de agua
	HS 5	Evacuación de aguas residuales
	6.5 DB-HR	Exigencias básicas de protección frente el ruido

- 6.6 DB-HE Exigencias básicas de ahorro de energía
 - HE 1 Limitación de demanda energética
 - HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas
 - HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
 - HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
 - HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

DB-SE**6.1. Seguridad Estructural**

El objetivo del requisito básico “Seguridad estructural” consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto (Artículo 10 de la Parte I de CTE).

Dado que no se actúa sobre la estructura del edificio, no es de aplicación el presente apartado.

DB-SI**6.2. Seguridad en caso de incendio**

El objetivo del requisito básico “Seguridad en caso de Incendio” consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características del proyecto y construcción del edificio, así como de su mantenimiento y uso previsto (Artículo 11 de la Parte I de CTE).

Dada la naturaleza de la obra, no es de aplicación.

DB-SUA**6.3. Seguridad de utilización y accesibilidad**

El objetivo del requisito básico “Seguridad de Utilización y Accesibilidad” consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de sus características de diseño, construcción y mantenimiento (Artículo 12 de la Parte I de CTE).

El cumplimiento del Documento Básico de “Seguridad de utilización y accesibilidad” en edificios de nueva construcción, se acredita mediante el cumplimiento de las 9 exigencias básicas SUA.

Ninguna de las actuaciones previstas está relacionada con la aplicación de este requisito. No está previsto el acceso del público a la parte superior de la puerta.

DB-HS**6.4. Salubridad**

El objetivo del requisito básico “Higiene, salud y protección del medio ambiente”, tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio

ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento (Artículo 13 de la Parte I de CTE).

El cumplimiento del Documento Básico de “salubridad” en edificios de nueva construcción, se acredita mediante el cumplimiento de las 5 exigencias básicas HS.

Dada la naturaleza de la obra, no es de aplicación.

DB-HR**6.5. Protección frente al ruido**

EXIGENCIAS. Existen 4 exigencias básicas a cumplir en este DB, que son:

- Aislamiento acústico a ruido aéreo
- Aislamiento acústico a ruido de impactos
- Tiempo de reverberación
- Ruido y vibraciones de las instalaciones

Puesto que las obras no se realizan en un edificio habitable, no es de aplicación en el presente proyecto.

DB-HE**6.6. Ahorro de energía**

El objetivo del requisito básico “Ahorro de energía” consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. (Artículo 15 de la Parte I de CTE).

Igual que en el apartado anterior, al no tratarse de un edificio habitable, no es de aplicación.

7.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

7.1.- MEDIOS AUXILIARES

Será necesario el montaje de andamios tubulares normalizados en todas las zonas donde se ha previsto intervenir, con el objeto de ofrecer las oportunas medidas de seguridad durante la obra y poder ejecutar correctamente los trabajos.

El andamio será tubular normalizado en todo su perímetro y hasta sobrepasar la altura de trabajo en un metro como mínimo por el exterior, con elementos modulares de elevación y arriostramiento, plataformas de trabajo, arrimes a muros, medios propios de seguridad (barandillas, rodapiés, etc), núcleos de comunicaciones verticales y sistemas de protección.

Para los trabajos en el interior de la puerta será necesaria la colocación de una plataforma continua que permita el acceso a la parte inferior del forjado y a todos los paramentos. Se protegerá el solado en los puntos de apoyo mediante tablonés.

7.2.- LIMPIEZA DE LA PIEDRA

Se realizará una limpieza general de todas las fábricas en seco, que nos permitirá eliminar la mayoría de los depósitos de polvo, líquenes, contaminación y suciedad no adherida.

Previamente, se eliminará de forma manual la vegetación existente, cortando las raíces para que la planta no vuelva a prosperar.

7.3.- TRATAMIENTO DE JUNTAS

De forma generalizada, se procederá a la eliminación de los morteros que se encuentren sueltos o degradados, respetando los que estén en buenas condiciones, salvo los rejuntados de cemento.

Todas las juntas se limpiarán y sanearán, eliminando el material disgregado hasta llegar al material sano, utilizando cepillos y aire a presión moderada.

Las caras interiores de los sillares se humectarán a fin de prepararlas adecuadamente para el posterior rejuntado mediante retacado con mortero de cal tradicional, compuesto por cal hidráulica NHL-3,5, árido de sílice y polvo de mármol en proporción 1/3, al que se añadirá una cierta cantidad de pigmentos naturales para lograr la tonalidad adecuada. Como acabado final, se cepillará la superficie de la junta antes de su fraguado.

7.4.- RECONSTRUCCIÓN FÁBRICA DE PIEDRA

Se propone la recomposición del volumen perdido de las almenas con mampuestos de piedra caliza similar a la existente recibida con mortero de cal hidráulica NHL-5.

7.5.- CONSOLIDACIÓN CORONACIÓN DE LAS ALMENAS

El objetivo es sellar la entrada de humedad a través de las zonas más expuestas de las almenas mediante la aplicación de un mortero de cal hidráulica NHL 3,5, previa eliminación de la vegetación, limpieza y recolocación de los mampuestos. El mortero tendrá caída hacia los bordes del muro para impedir la acumulación del agua de lluvia sobre el mismo.

Se añadirá un impermeabilizante a la masa para que impida la absorción de la humedad y retrase la aparición de líquenes. Se armará con malla de fibra de vidrio para dotarle de mayor resistencia.

7.6.- PROTECCIÓN DE LA FÁBRICA

Una vez finalizados el resto de tratamientos, se procederá a la protección general de la fábrica de piedra mediante la aplicación superficial con pulverizador manual de ésteres de silicio.

7.7.- HIDROFUGACIÓN

La hidrofugación tiene como objetivo paliar o ralentizar la acción de los agentes medioambientales, dificultar la penetración del agua y los productos contaminantes en ella disueltos, así como evitar el depósito en la superficie de la piedra de partículas sólidas de contaminación. En este caso, se ha previsto su aplicación al pavimento de piedra de la terraza.

Se realizará mediante la aplicación en superficie de emulsión acuosa de polimetilsiloxano diluido en agua hasta un contenido en sólidos del 10% tipo Rhodorsil RC-80.

7.8.- PAVIMENTO PASO DE RONDA

Se realizará la demolición del pavimento de hormigón, incluyendo la chapa situada entre perfiles.

A continuación, se ejecutará un nuevo pavimento realizado con chapa galvanizada perforada antideslizante de 2,5 mm de espesor fijada a la estructura existente mediante angular L30.

7.9.- TRATAMIENTO ELEMENTOS DE MADERA

Por la cara inferior del forjado de madera vista de la puerta se realizará un tratamiento consistente en: limpieza manual, tratamiento anti-xilófagos y aplicación manual de dos manos de lasur al agua en color nogal. Mismo tratamiento para el cargadero de la puerta interior.

7.10.- TRATAMIENTO ELEMENTOS METÁLICOS

Tanto la estructura metálica como las barandillas protectoras llevarán dos manos de pintura tipo ferro de color a elegir por la DF, previa limpieza, eliminación de óxidos y una mano de minio electrolítico.

8.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Se estima un plazo de ejecución para la presente obra de cuatro meses según el calendario adjunto.

9.- MEMORIA FOTOGRÁFICA



VISTA GENERAL DE LA PUERTA DE LA COSTANA



VISTA GENERAL DE LA PUERTA DE LA COSTANA



VISTA DE LA FACHADA NORDESTE (EXTERIOR DE LA MURALLA)



VISTA DE LA FACHADA SUDOESTE (INTERIOR DE LA MURALLA)



VISTA DEL ARCO INTERIOR



ESCALERA DE ACCESO AL PASO DE RONDA



LATERAL DEL PASO DE RONDA



DETALLE DE LA BUHARDA Y EL ESCUDO



RESTO DE LA MURALLA JUNTO A LA PUERTA DE LA COSTANA



DETALLE DEL QUICIO DE UNA DE LAS PUERTAS EXTERIORES



QUICIO DE LA PUERTA INTERIOR



VISTA INTERIOR DE LA BUHARDA

10.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

10.1.- INTRODUCCIÓN.

El Código Técnico de la Edificación (CTE) establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

El CTE determina, además, que dichas exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada.

Se redacta el presente Plan de control de calidad como anejo del proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Anejo I de la parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

Este anejo del proyecto no es un elemento sustancial del mismo, puesto que todo su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción en obra de los productos.
- El control de ejecución de la obra.
- El control de la obra terminada.

Para ello:

- 1) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme a lo establecido en el proyecto, sus anejos y sus modificaciones.
- 2) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda.
- 3) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra, en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

10.2.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

34

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, se establecen las condiciones de suministro; recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación, y recomendaciones para su uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose las decisiones allí determinadas.

El director de ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

10.3.- CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra, se enumeran las fases de la ejecución de cada unidad de obra.

Las unidades de obra son ejecutadas a partir de materiales (productos) que han pasado su control de calidad, por lo que la calidad de los componentes de la unidad de obra queda acreditada por los documentos que los avalan, sin embargo, la calidad de las partes no garantiza la calidad del producto final (unidad de obra).

En este apartado del Plan de control de calidad, se establecen las operaciones de control mínimas a realizar durante la ejecución de cada unidad de obra, para cada una de las fases de ejecución descritas en el Pliego, así como las pruebas de servicio a realizar a cargo y cuenta de la empresa constructora o instaladora.

Para poder avalar la calidad de las unidades de obra, se establece, de modo orientativo, la frecuencia mínima de control a realizar, incluyendo los aspectos más relevantes para la correcta ejecución de la unidad de obra, a verificar por parte del director de ejecución de la obra durante el proceso de ejecución.

A continuación, se detallan los controles mínimos a realizar por el director de ejecución de la obra, y las pruebas de servicio a realizar por el contratista, a su cargo, para cada una de las unidades de obra.

DEMOLICIONES			
FASE 1	Clasificación de los materiales		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
	Identificación	1 por forjado	Mezcla de materiales
FASE 2	Acopio de los materiales a reutilizar		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
	Acopio	1 por forjado	No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión
FASE 3	Retirada y acopio de los restos de la obra		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
	Acopio	1 por forjado	No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. Se han vertido en el exterior del recinto

FÁBRICA DE PIEDRA			
FASE 1	Limpieza		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
	Limpieza	1 por paramento	Existencia de restos de suciedad
FASE 2	Colocación de la piedra		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
	Propiedades del material	1	Material inadecuado o diferente al de proyecto
	Colocación de la piedra	1 cada 100 m ²	Las piedras no están aplomadas
	Mortero	1 cada 100 m ²	Mortero diferente al especificado en el proyecto

10.4.- CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

En el apartado del Pliego del proyecto correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado se establecen las verificaciones y pruebas de servicio a realizar por la empresa constructora o instaladora, para comprobar las prestaciones finales del edificio; siendo a su cargo el coste de las mismas.

Se realizarán tanto las pruebas finales de servicio prescritas por la legislación aplicable, contenidas en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA redactado por el director de ejecución de la obra, como las indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto y las que pudiera ordenar la Dirección Facultativa durante el transcurso de la obra.

10.5.- VALORACIÓN ECONÓMICA

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la LOE, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

El coste de todo ello corre a cargo y cuenta del constructor, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el capítulo "Control de calidad y Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto.

En este capítulo se indican aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor.

11.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS RD 105/2008

Los trabajos de construcción de una obra dan lugar a una amplia variedad de residuos, los cuales sus características y cantidad dependen de la fase de construcción y del tipo de trabajo ejecutado.

Así, por ejemplo, al iniciarse una obra es habitual que haya que derribar una construcción existente y/o que se deban efectuar ciertos movimientos de tierras. Durante la realización de la obra también se origina una importante cantidad de residuos en forma de sobrantes y restos diversos de embalajes.

Es necesario identificar los trabajos previstos en la obra y el derribo con el fin de contemplar el tipo y el volumen de residuos se producirán, organizar los contenedores e ir adaptando esas decisiones a medida que avanza la ejecución de los trabajos.

ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR

RCDs de Nivel II: residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios. Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida por la Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014. No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 2 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, es decir, cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar.

Estimación de residuos en	
Superficie Construida total	84,32 m²
Volumen de residuos (S x 0,10)	8,43 m³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m³)	0,90 Tn/m³
Toneladas de residuos	7,59 Tn

Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	0,00 m³
Presupuesto estimado de la obra	61.351,00 €
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	0,00 € (entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

RCDs Nivel I				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		0,00	1,50	0,00

RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,00%	0,00	1,30	0,00
2. Madera	4,00%	0,30	0,60	0,51
3. Metales	2,50%	0,19	1,50	0,13
4. Papel	0,30%	0,02	0,90	0,03
5. Plástico	1,50%	0,11	0,90	0,13
6. Vidrio	1,00%	0,08	1,50	0,05
7. Yeso	0,20%	0,02	1,20	0,01
TOTAL estimación	9,50%	0,72		0,85
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	4,00%	0,30	1,50	0,20
2. Hormigón	2,00%	0,15	1,50	0,10
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	73,50%	5,58	1,50	3,72
4. Piedra	0,00%	0,00	1,50	0,00
TOTAL estimación	79,50%	6,03		4,02
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	7,00%	0,53	0,90	0,59
2. Potencialmente peligrosos y otros	4,00%	0,30	0,50	0,61
TOTAL estimación	11,00%	0,83		1,20

MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RESIDUOS

Se establecen las siguientes pautas, las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la obra para alcanzar los siguientes objetivos.

Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan

otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

OPERACIONES ENCAMINADAS A LA POSIBLE REUTILIZACIÓN Y SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS.

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

HORMIGÓN	80 T
LADRILLOS, TEJAS, CERÁMICOS	40 T
METALES	2T
MADERA	1T
VIDRIO	1T
PLÁSTICOS	0,5T
PAPEL Y CARTÓN	0,5T

Medidas empleadas:

X	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
X	Derribo separativo/segregación en obra nueva (p.e. pétreos, madera, metales, plásticos, cartón, envases, orgánicos, peligrosos...). Sólo en el caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva “todo mezclado” y posterior tratamiento en planta

Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos:

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO
X	No hay previsión de utilización en la misma obra o emplazamientos externos, serán transportados a vertedero autorizado	
	Reutilización de las tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	

	Otros	
--	-------	--

Previsión de operaciones de valorización “in situ” de los residuos generados:

	OPERACIÓN PREVISTA
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos. Serán transportado a vertedero autorizado
	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
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos para una mejora ecológica de los mismos
X	Acumulación de residuos para su tratamiento según el anexo IIB de la Comisión 96/350/CE
	Otros

Los contenedores se colocarán en un lugar apropiado en el que almacenar los residuos. Si para ello dispone de un espacio amplio con un acceso fácil para máquinas y vehículos, conseguirá que la recogida sea más sencilla. Si, por el contrario, no se acondiciona esa zona, habrá que mover los residuos de un lado a otro hasta depositarlos en el camión que los recoja.

Además, es peligroso tener montones de residuos dispersos por toda la obra, porque fácilmente son causa de accidentes. Así pues, deberá asegurarse un adecuado almacenaje y evitar movimientos innecesarios, que entorpecen la marcha de la obra y no facilitan la gestión eficaz de los residuos. En definitiva, hay que poner todos los medios para almacenarlos correctamente, y, además, sacarlos de la obra tan rápidamente como sea posible, porque el almacenaje en un solar abarrotado constituye un grave problema.

Es importante que los residuos se almacenen justo después de que se generen para que no se ensucien y se mezclen con otros sobrantes; de este modo facilitamos su posterior reciclaje. Asimismo, hay que prever un número suficiente de contenedores -en especial cuando la obra genera residuos constantemente- y anticiparse antes de que no haya ninguno vacío donde depositarlos

PLIEGO DE CONDICIONES

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por la Decisión 2014/955/UE de 18 de diciembre de 2014.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados, así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

x	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares... para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m ³ , con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
x	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 mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de 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, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final

	de cada transporte de residuos
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
x	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Decisión 2014/955/UE de 18 de diciembre de 2014 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
x	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
x	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
x	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

Definiciones. (Según artículo 2 RD 105/2008)

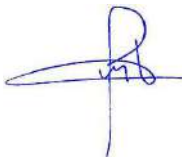
- **Productor** de los residuos, que es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras.
- **Poseedor** de los residuos, que es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.
- **Gestor**, quien lleva el registro de estos residuos en última instancia y quien debe otorgar al poseedor de los residuos, un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.
- **RCD**, Residuos de la Construcción y la Demolición
- **RSU**, Residuos Sólidos Urbanos
- **RNP**, Residuos NO peligrosos
- **RP**, Residuos peligrosos

VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA GESTIÓN DE LOS RCD

ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00	5,00	0,00	0,0000%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				0,0000%
RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	4,02	5,00	20,11	0,0328%
RCDs Naturaleza no Pétreo	0,85	10,00	8,47	0,0138%
RCDs Potencialmente peligrosos	1,20	10,00	11,97	0,0195%
Presupuesto aconsejado límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,0661%
RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
6.1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
6.2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			82,14	0,1339%
6.3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			245,40	0,4000%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			402,10	0,6000%

Se establecen dichos precios obtenidos de análisis de obras de características similares, si bien, el contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER (Lista Europea de Residuos según Decisión 2014/955/UE) si así lo considerase necesario.

Santa María del Campo, diciembre de 2024



Fdo.: José Manuel Álvarez Cuesta



AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DEL CAMPO

Don José Manuel Álvarez Cuesta

Arquitecto autor del proyecto de obras de:
**RESTAURACIÓN DE LA PUERTA DE LA COSTANA
SANTA MARÍA DEL CAMPO (BURGOS)**

CERTIFICA

Que se ha efectuado el replanteo previo de la obra, comprobando la realidad geométrica de la misma, la disponibilidad de la edificación y la de cuantos supuestos figuran en el proyecto y son básicos para la celebración del contrato de las obras, una vez adjudicadas por sus trámites.

Que, por lo expuesto, es viable la ejecución del proyecto.

Lo que certifica a los efectos previstos en los artículos 231 y 236 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. Y para que así conste firmo el presente en Santa María del Campo a 30 de diciembre de 2024

EL ARQUITECTO

Fdo.: José Manuel Álvarez



AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DEL CAMPO

RESTAURACIÓN DE LA PUERTA DE LA COSTANA

SANTA MARÍA DEL CAMPO (BURGOS)

ANEJO A LA MEMORIA

- 1.- El presente proyecto contempla una obra completa en el sentido definido en el art. 125.1 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, que es susceptible, a su terminación, de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente.
- 2.- Se fija el plazo global necesario para la realización de las obras en: 4 meses.
- 3.- La cláusula de revisión de precios no procede por ser el plazo no superior a 12 meses.
- 4.- La clasificación del contratista deberá ser: Grupo K especiales, subgrupo 7, Monumentos Histórico-Artísticos.
- 5.- Dada la naturaleza de la obra, no es necesaria la realización de un estudio geotécnico
- 6.- El Estudio Básico de Seguridad y Salud se corresponde con las obras definidas en Planos, Memoria y Presupuesto.

Santa María del Campo, diciembre de 2024

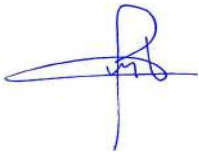
EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo.: José Manuel Álvarez Cuesta

RESTAURACIÓN PUERTA DE LA COSTANA
CALENDARIO DE OBRA

CAPÍTULO	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		
MEDIOS AUXILIARES									9.045,32
FÁBRICAS DE PIEDRA									47.131,11
PAVIMENTO Y VARIOS									4.173,32
GESTIÓN DE RESIDUOS									402,10
SEGURIDAD Y SALUD									600,00
P.E.M.		11.083,78		22.151,58		23.542,69		4.573,80	61.351,85
PRESUPUESTO TOTAL (PEM+GG+BI+IVA)		15.959,53		31.896,07		33.899,12		6.585,81	88.340,53

Santa María del Campo, DICIEMBRE DE 2024



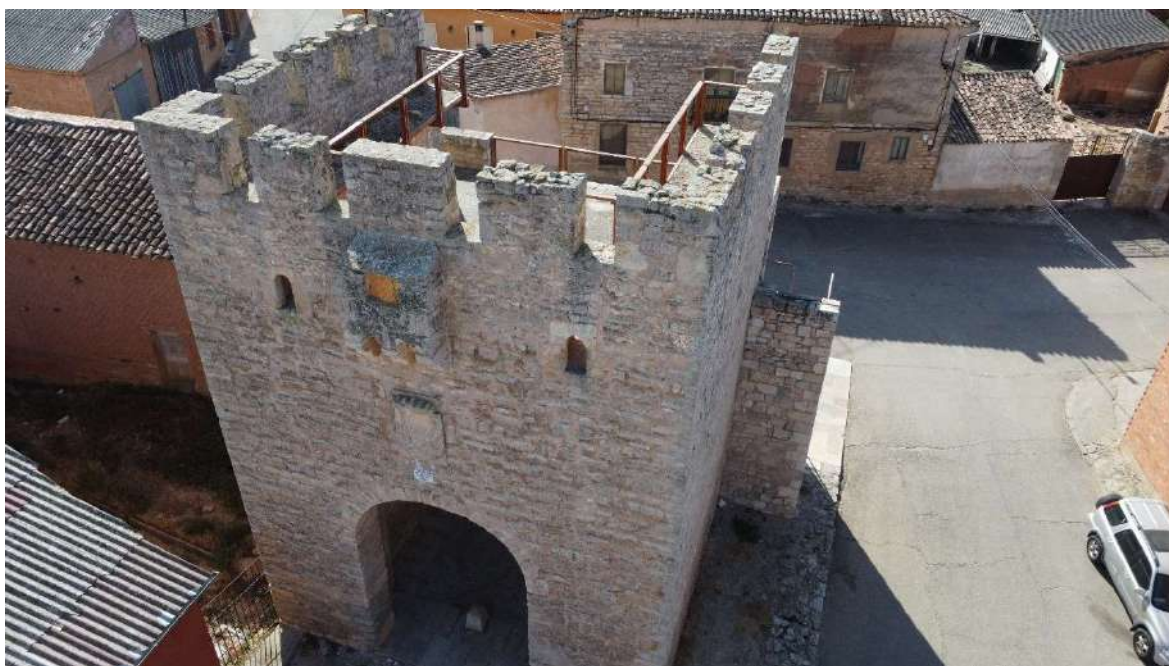
Fdo.: José M. Álvarez Cuesta



AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DEL CAMPO

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
RESTAURACIÓN DE LA PUERTA DE LA COSTANA
SANTA MARÍA DEL CAMPO (BURGOS)**

PLIEGO DE CONDICIONES



PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DEL CAMPO

ARQUITECTO

JOSÉ MANUEL ÁLVAREZ CUESTA
ÁLVAREZ Y MATEO ARQUITECTOS S.L.P.

DICIEMBRE 2024

DENOMINACIÓN DEL PROYECTO:

RESTAURACIÓN DE LA PUERTA DE LA COSTANA EN SANTA MARÍA DEL CAMPO (BURGOS)

CAPITULO I: OBJETO DE ESTE DOCUMENTO

1

1.1 El Pliego de Prescripciones Técnicas reúne todas las normas a seguir para la realización de las obras de que es objeto el presente proyecto.

1.2 El presente pliego, conjuntamente con los otros documentos requeridos en el art. 124 del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, forma el proyecto que servirá de base para la ejecución de las obras de:

Restauración de la Puerta de la Costana en Santa María del Campo (Burgos)

1.3 Las presentes prescripciones técnicas serán de obligada observación por el contratista a quien se adjudique la obra, el cual deberá hacer constar que las conoce y que se compromete a ejecutar las obras con estricta sujeción a las mismas.

CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

2.1 Las obras objeto del contrato son las que quedan especificadas en los restantes documentos del proyecto: Memoria, Planos, Presupuesto y Programa de desarrollo de los trabajos, Estudio Geotécnico, en su caso, y Estudio de Seguridad y Salud, que en resumen consisten en:

Limpieza y rejuntado con mortero de cal de las fábricas, ejecución de un nuevo pavimento de chapa perforada antideslizante y tratamiento de los elementos metálicos

CAPITULO III: CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN TENER LOS MATERIALES A EMPLEAR

3.1 Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en las condiciones generales de índole técnica prevista en el Pliego de Condiciones Técnicas de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura 1960 publicado en anexo a Orden de 4 de junio de 1973 del Ministerio de la Vivienda y demás disposiciones referentes a materiales y prototipos de construcción. Así como las descritas en el pliego de mediciones y presupuesto del presente proyecto.

3.2 Todos los materiales a que este Capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y que sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

3.3 Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la dirección facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

CAPITULO IV: NORMAS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS DISTINTAS UNIDADES DE OBRA.

4.1 Replanteo.- Como actividad previa, la Dirección Facultativa suscribirá la comprobación del replanteo previo, pudiéndose iniciar las obras a continuación.

2

Con la suficiente antelación, la empresa habrá presentado el Plan de Seguridad al Coordinador de Seguridad y Salud de las obras para que éste elabore el Informe correspondiente. Sin la aprobación del Plan de Seguridad y Salud, no podrán dar comienzo las obras.

4.2 Condiciones generales de ejecución.- Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones Técnicas D.G.A. 60 y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa.

4.3 Se tendrán presentes las disposiciones e instrucciones de tipo particular referentes a determinadas actividades, que serán de obligado cumplimiento, tales como el ya citado pliego de condiciones técnicas D.G.A 60, las Normas Básicas relacionadas en la Disposición Final Segunda de la Ley de Ordenación de la Edificación, y demás legislación vigente, complementaria o no de la citada, aplicables a la construcción.

4.4 Si a juicio de la Dirección Facultativa hubiese alguna parte de obra mal ejecutada, el contratista tendrá la obligación de demolerla y volverla a realizar cuantas veces fuese necesario hasta que quede a satisfacción de dicha Dirección, no otorgando estos aumentos de trabajo, derecho a percibir indemnización de ningún género, aunque las condiciones de mala ejecución de obra se hubiesen notado después de la recepción, sin que ello pueda influir en los plazos parciales o en el total de ejecución de obra.

4.5 Obligaciones exigibles al contratista durante la ejecución de la obra

4.5.1 Antes de dar comienzo a las obras el contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa los datos sobre maquinaria y medios auxiliares disponibles en la obra.

4.5.2 El contratista deberá tener siempre en la obra un número de obreros proporcionado a la extensión de los trabajos y clases de éstos que estén ejecutando.

4.5.3 Personal.- Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás, procurando siempre facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena ejecución y rapidez de la construcción, ajustándose en lo posible a la planificación económica de la obra prevista en el proyecto.

4.6 El contratista podrá estar representado por un encargado apto, con titulación profesional

adecuada y con experiencia en obras de naturaleza similar a la del proyecto de que es objeto, cualidades que vendrán especificadas en la propuesta que realice la empresa en la fase de licitación. Sus funciones serán, entre otras, las de recibir instrucciones verbales o escritas en el libro de Ordenes, firmar recibos, planos y comunicaciones que se le dirijan, vigilar los trabajos cumpliendo las instrucciones de la Dirección Facultativa, e intervenir en todas las cuestiones de carácter técnico.

4.7 Libro oficial de órdenes, asistencia e incidencias.- Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará, mientras dure la misma el Libro de Ordenes, Asistencia e Incidencias, en el que se quedarán reflejadas las visitas facultativas realizadas por la Dirección de la Obra, las incidencias surgidas y en general todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstas para la realización del proyecto.

4.8 Libro de incidencias, con firmas de control y seguimiento del plan de seguridad y salud.-

Deberá mantenerse siempre en la misma, en las condiciones y con las finalidades establecidos en los artículos 3 y 4 del Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

4.9 En el caso de que el contratista ejecute mal determinada parte de la obra que no pueda ser comprobada por la Dirección Facultativa o haya utilizado materiales defectuosos o de inferior calidad a los señalados en el proyecto, será de su responsabilidad la corrección de los desperfectos que pudieran ocasionarse por la mala ejecución de los trabajos durante el plazo de garantía estipulado por la legislación vigente.

CAPITULO V: INSTALACIONES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

5.1 La ejecución de las obras figuradas en el presente proyecto requerirán las instalaciones auxiliares siguientes:

Andamios, cuadro eléctrico de obra.

5.2 Se considerarán también instalaciones auxiliares la colocación de paneles soportes para la exposición pública de la documentación del proyecto y fotografías descriptivas de los trabajos que se realicen durante la ejecución de las obras en caso de que se considere necesario. La colocación de los citados paneles será por cuenta del adjudicatario, así como el depósito permanente de los mismos.

5.3 El constructor será responsable de todos los accidentes, daños, perjuicios y transgresiones que puedan ocurrir o sobrevenir como consecuencia directa o indirecta de la ejecución de las obras, debiendo tener presente cuanto se determina en la normativa vigente sobre Seguridad y Salud en las obras de construcción.

5.4 Si durante la realización de las obras se observase la aparición de estructuras arquitectónicas, restos arqueológicos, pinturas ocultas o cualquier otro tipo de vestigio de interés

cuyo tratamiento no esté previsto en el proyecto, los trabajos se interrumpirán de inmediato dando rápida cuenta de los hallazgos a la Dirección Facultativa.

5.5 Las obras, en todo momento, estarán en perfecto estado de inspección sin que los acopios de los materiales produzcan menoscabo del Monumento objeto de las presentes obras. Diariamente se procederá a la limpieza y barrido de las obras retirándose a vertedero los escombros producidos.

5.6 El contratista viene obligado a proteger y a facilitar su inspección con los medios auxiliares que sean precisos a juicio de la Dirección Facultativa aquellos elementos de patrimonio mueble o de la edificación que pudieran sufrir daños durante la ejecución de las obras.

CAPITULO VI: FORMA DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE LAS DISTINTAS UNIDADES DE OBRA Y ABONO DE LAS PARTIDAS ALZADAS

6.1 Mediciones.- La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen la presente se verificarán aplicando a cada unidad de obra la unidad de medida que le sea apropiada; y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en presupuesto, unidad completa, partida alzada, metros cuadrados, cúbicos o lineales, kilogramos, etc.

6.2 Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra se realizarán conjuntamente con el contratista, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

Para las obras o partes de obra cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar a la dirección con la suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos.

6.3 Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el contratista derecho a reclamación de ninguna especie, por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el estado de mediciones del proyecto, así como tampoco de los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

6.4 Valoraciones.- Las valoraciones de las unidades de obra figuradas en el presente proyecto se efectuarán multiplicando el número de éstas, resultantes de las mediciones, por el precio asignado a las mismas en el presupuesto.

6.5 En el precio de las unidades de obra aludido en el párrafo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto. También serán de cuenta del contratista los honorarios, tasas y demás impuestos o gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que está dotado el inmueble.

El contratista no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra están comprendidos todos los materiales accesorios y

operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

6.6 Valoración de las obras no concluidas e incompletas.- Las obras concluidas se abonarán con arreglo a precios consignados en el presupuesto. Cuando por consecuencia de rescisión u otra causa fuese preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del presupuesto, sin que pueda pretenderse cada valoración de la obra fraccionada, en otra forma que la establecida en los cuadros de descomposición de precios.

6.7 Variación sobre las unidades de obras ejecutadas. Sólo podrán introducirse variaciones, cuando consistan en la alteración en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en las mediciones del proyecto.

6.8 Obras que se abonarán al contratista y precios de las mismas.- Se abonarán al contratista de la obra, las que realmente ejecute con sujeción al proyecto que sirve de base a la contratación, o a las modificaciones del mismo autorizadas o a las órdenes que con arreglo a sus facultades le haya comunicado por escrito el Director de la obra.

6.9 Si excepcionalmente se hubiera ejecutado algún trabajo de inferior calidad que no se ajuste exactamente a las condiciones de la contrata pero que sin embargo sea admisible a juicio de la Dirección Facultativa, se dará conocimiento de ello a la propiedad, proponiendo a la vez la rebaja de precios que estime justo, y si aquella resolviese aceptar la obra, quedará el contratista obligado a conformarse con la rebaja que en su caso haya acordado.

6.10 Cuando se juzgue necesario emplear materiales para ejecutar obras que no figuren en el proyecto se evaluará su importe a los precios asignados a otras obras o materiales análogos si los hubiera, y cuando no, se discutirá entre el Director de la obra y el contratista, sometiéndoles a la aprobación de la propiedad.

6.11 Cuando el contratista, con autorización del Director de la obra emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que lo estipulado en el proyecto, sustituyéndose una clase de fábrica por otra que tenga asignado mayor precio ejecutándose con mayores dimensiones cualquier otra modificación que sea beneficiosa, no tendrá derecho sin embargo sino a lo que correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo proyectado y contratado.

CAPITULO VII: CESIONES Y SUBCONTRATAS

7.1 Cesiones.- La Empresa que resulte adjudicataria de la licitación a que se refiere el presente Pliego, podrá ceder los derechos derivados del contrato en los términos y con las limitaciones estipuladas en el artículo 114 de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

7.2 Para que la empresa o contratista que resulte adjudicataria pueda subcontratar la ejecución de diversas unidades de obra, deberá comunicar previamente a la Dirección Facultativa y a la propiedad la celebración del subcontrato.

CAPITULO VIII: CLAUSULAS FINALES

8.1 El Contratista, entregará en el acto de la recepción, los planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que han quedado, a la Dirección de Obra, para su inclusión en la Documentación de Obra Ejecutada.

8.2 El Contratista se compromete igualmente a entregar al Director de la Obra las autorizaciones que preceptivamente tienen que expedir los Servicios Territoriales de Industria y Energía, Trabajo y de Educación y Cultura, etc. y autoridades locales, para la puesta en servicio de las referidas instalaciones.

8.3 Son también de cuenta del contratista todos los arbitrios, licencias municipales, vallas, alumbrado, multas, etc., que ocasionen las obras desde su inicio hasta su total terminación.

8.4 El contratista, durante el plazo de garantía será el conservador del edificio donde tendrá el personal suficiente para atender a todas las averías y reparaciones que puedan presentarse, aunque el establecimiento fuese ocupado o utilizado por la propiedad antes de la expiración de dicho plazo.

8.5 Para todo aquello no detallado expresamente en los artículos anteriores y en especial sobre las condiciones que deberán reunir los materiales que se empleen en la obra, así como la ejecución de cada unidad de obra y las normas para su medición y valoración, regirá el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura 1960.

8.6 Serán de obligado cumplimiento, en concreto, las Normas Básicas de la Edificación y el CTE.

8.7 Serán de obligado cumplimiento las siguiente Normas Tecnológicas de la Edificación, y Normativa que se indica: Euro código 5 y CTE.

8.8 Serán de obligado cumplimiento las siguientes disposiciones sobre seguridad y salud:

R.D 39/97 Reglamento de los Servicios de Prevención

RD 485/97 Disposiciones mínimas en materia de señalización y de seguridad y salud en el trabajo.

RD 486/97 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

RD 488/97 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos, que incluyen pantallas de visualización.

RD 664/97 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

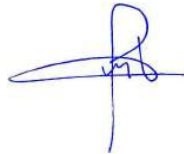
RD 773/97 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

RD 1215/97 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

RD 1627/97 Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Santa María del Campo, diciembre de 2024

EL ARQUITECTO



Fdo.: José Manuel Álvarez Cuesta



AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DEL CAMPO

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
RESTAURACIÓN DE LA PUERTA DE LA COSTANA
SANTA MARÍA DEL CAMPO (BURGOS)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DEL CAMPO

ARQUITECTO

JOSÉ MANUEL ÁLVAREZ CUESTA
ÁLVAREZ Y MATEO ARQUITECTOS S.L.P.

DICIEMBRE 2024

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- DISPOSICIONES GENERALES

1.1.- INTRODUCCIÓN

Se realiza el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud en cumplimiento del Real Decreto 1627/1.997, de 24 de octubre, como anexo al Proyecto de **RESTAURACIÓN DE LA PUERTA DE LA COSTANA EN SANTA MARÍA DEL CAMPO**, realizado por encargo del AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DEL CAMPO

1

1.2.- DEFINICIÓN DEL TRABAJO

El objeto del mismo es el de establecer las disposiciones mínimas, de seguridad y de salud aplicables a las obras de construcción, según se define en su artículo 1º, y de forma específica las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización concreta de las obras a que se refiere, así como a los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento, y mantenimiento de las obras efectuadas.

Se refieren, las consideraciones aquí recogidas, a las obras promovidas para la Restauración de la puerta de la Costana en Santa María del Campo.

No se considera que en la ejecución de las obras que contempla el presente proyecto, se vayan a detectar trabajos con riesgos especiales, a tenor de lo recogido en la relación no exhaustiva que figura en el Anexo II.

1.2.- REDACTOR

El arquitecto José Manuel Álvarez Cuesta, autor del referido proyecto.

2.- DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

2.1.- PRESUPUESTO Y DURACIÓN ESTIMADA

El presupuesto de ejecución por contrata estimado de las obras asciende a la cantidad de 88.340 €. Se considera un plazo de ejecución de la obra de 4 meses.

2.2.- NÚMERO DE TRABAJADORES

Por las características específicas de la obra, la cuantía económica de estas y el desarrollo típico que suelen llevar, se estima que la fase de obra que mayor número de operarios concentre, no superará el total de 3. Por lo que el total de personal que se dará simultáneamente en la obra es de 3 operarios.

2.3.- VOLUMEN DE MANO DE OBRA

Partiendo de las consideraciones anteriores, con 4 meses de trabajo en obra y un máximo de 3 operarios, considerando una media de 22 días de trabajo mensuales, obtenemos un volumen total de días de trabajo del total de los trabajadores en la obra máximo de 264 días.

2.4.- CONCLUSIÓN

Por ser el presupuesto de ejecución por contrata inferior a 450.759,08 €, la duración estimada mayor a 30 días, pero con menos de 20 trabajadores empleados simultáneamente; el volumen de mano de obra menor a 500 días de trabajo, y no tratarse de obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas ni presas y, a tenor de lo dispuesto en el artículo 4.2, se procede a redactar un estudio básico de seguridad y salud.

3.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Con el presente estudio se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a las obras, para lo cual se identifican los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello; y se relacionan los riesgos laborales que no puedan eliminarse especificándose las medidas preventivas y de protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos, valorando su eficacia.

Se considera que no se llevará a cabo ningún otro tipo de actividad dentro de la obra, distinto a las concretas labores de **RESTAURACIÓN DE LA PUERTA DE LA COSTANA EN SANTA MARÍA DEL CAMPO**. Las partidas a efectuar en la ejecución de la obra no están incluidas en los apartados del anexo II del Real Decreto, por lo que no es necesario contemplar medidas específicas.

Se completa el presente estudio con las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día en las debidas condiciones de seguridad y salud los previsibles trabajos posteriores.

3.1.- PROBLEMÁTICA DEL SOLAR

Físicamente el edificio está separado de cualquier otra construcción o zona de paso, por lo que el acceso de vehículos a la obra no presenta ninguna dificultad, así como la zona de acopio, que se prevé en junto a la puerta. El clima del lugar es extremo, con inviernos fríos y veranos calurosos, por lo que deberá tenerse en cuenta esta circunstancia a la hora de ejecutar las obras.

La atención de accidentes o reconocimientos, se efectuará en el Centro Asistencial de la Seguridad Social más próximo, o bien a través de Servicio Médico propio contratado por la empresa. En la oficina de obra se colocará un cartel con los datos del Servicio de Urgencia utilizable, y del Centro Asistencial más cercano.

3.2.- TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

Antes de proceder al inicio se realizarán los siguientes trabajos:

- Limitación y control del acceso a la zona de obra mediante vallas o tableros.
- Se colocarán los carteles de prohibición de accesos y otros indicativos de riesgo, tales como:
“PRECAUCIÓN, ZONA DE OBRA”
“PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA NO AUTORIZADA”
“OBLIGATORIO EL USO DEL CASCO”
- La conexión eléctrica para obra se solicitará a la compañía correspondiente
 - Potencia instalada de 60 Kw.
 - Elementos de seguridad contra contactos indirectos, tomado por tres diferenciales de 60 A. y sensibilidad de 30 mA., y toma de tierra con resistencia inferior a 800 ohmios en arqueta a 1 m. de la caseta; será única ya que se conectarán todas las máquinas, por una línea de tierra secundaria.
 - A partir del cuadro auxiliar de obra, se alimentarán cuadros secundarios, en caso necesario, mediante tendido aéreo.
 - Toda manguera eléctrica dispondrá de cuatro hilos, uno de ellos de toma de tierra, con colores normalizados y contará con protección IP adecuada
 - Las instalaciones a nivel del terreno se realizarán enterradas bajo tubo rígido
- En cuanto al suministro de agua, se conectará también a la instalación existente en el municipio. El vertido de aguas residuales, se realizará desde el comienzo de la obra, acometiendo a la red de alcantarillado público existente, en el pozo más próximo, previa autorización municipal.
- Se dotará a la obra de un extintor portátil de Polvo polivalente de eficacia 21 A, que se instalará de forma fácilmente accesible. Se verificarán cada tres meses en cuanto a su estado y accesibilidad.

3.3.- PROCESO CONSTRUCTIVO Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

En primer lugar, se realizará el montaje de los medios auxiliares, acometiendo a continuación la restauración de las fábricas, para terminar con el nuevo pavimento.

3.4.- RIESGOS EXISTENTES Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

3.4.1.- EN MAQUINARIA DE OBRA

En general los riesgos detectables más comunes, dentro del uso de maquinaria son: vuelcos, hundimientos, choques, formación de atmósferas agresivas o molestas, ruido, explosión e incendios, atropellos, caídas a cualquier nivel, atrapamientos, codos, golpes y proyecciones contactos con la energía eléctrica, etc. Sin olvidar nunca los inherentes al propio lugar de utilización y al propio trabajo a ejecutar

En cuanto a las máquinas-herramientas, se pueden producir: cortes, quemaduras, golpes, proyección de fragmentos, caídas de objetos, contacto con la energía eléctrica, vibraciones, ruido, explosión por el trasiego de combustible, etc.

3.4.2.- EN LAS FASES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Dentro de las protecciones personales que se contemplan seguidamente destacar que, si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, las prendas a utilizar en esta obra estarán homologadas.

DEMOLICIONES

Las operaciones de derribo, en su caso, se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes, previo apeo de los elementos que hayan de quedar intactos. El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical, ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos. Las cargas se comenzarán a elevar lentamente, con el fin de observar si se producen anomalías en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga de su lugar inicial. El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona, se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a mecanismo de suspensión. El abatimiento de un elemento se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento de sus apoyos mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo y permita el descenso lento. Se protegerán mediante lonas los elementos del edificio que puedan ser afectados por la lluvia.

Se revisarán fundamentalmente: los apeos; el montaje de pasarelas y plataformas de descarga; la maquinaria a utilizar; las escaleras y el peldañado provisional; las barandillas y protecciones sobre los huecos horizontales y el estado de las redes y todo el material complementario de éstas.

CERRAMIENTOS, CUBIERTAS Y REVESTIMIENTOS

Se revisará fundamentalmente el estado y la buena disposición de los andamios y demás medios auxiliares y maquinaria utilizados; la conservación del peldañado provisional y barandillas de las escaleras de servicio de la obra; las rampas de madera peldañada; pasarelas; estabilidad de los acopios; la posibilidad de sobrecarga de la estructura; el mantenimiento del orden y la limpieza; el estado de las viseras; las protecciones anticaídas utilizadas; las operaciones de remate así como la retirada de protecciones o similares.

3.4.3.- MEDIOS AUXILIARES

ANDAMIOS TUBULARES APOYADOS

El acopio de las piezas de los andamios, se realizará preferiblemente mediante un camión provisto de grúa propia. Al existir suficiente espacio en el acceso, el material puede distribuirse alrededor.

ANDAMIOS Y BORRIQUETAS

Están formados por dos apoyos en “A” y una plataforma horizontal de 60 cm. de anchura, formada por tres tablones trabados entre sí con un grosor mínimo de 7 cm. Estarán perfectamente apoyados en el suelo y nivelados. Los tableros a utilizar en plataformas de trabajo serán previamente seleccionados y señalizados (con los cantos pintados con un color específico), de forma que no sean utilizados en otro tipo de operaciones que puedan disminuir su resistencia. Las plataformas de trabajo se anclarán perfectamente y no sobresaldrán por los laterales de las borriquetas más de 40 cm., para evitar el riesgo de vuelcos por basculamiento. Mientras que las borriquetas no estarán separadas “a ejes” entre sí más de 2,5 m.

ESCALERAS DE MANO

Se usarán escaleras metálicas telescópicas en donde los peldaños irán soldados a los arqueros siendo estos últimos de una sola pieza y sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad. No se admitirán escaleras suplementadas con uniones soldadas, el empalme se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin. Irán provistas de zapatas de apoyo antideslizante, que se apoyarán sobre superficies planas y firmes. Se anclarán firmemente en su extremo superior. No se utilizarán para trabajar desde ellas. No deberán subir dos o más operarios simultáneamente por la escalera. Su inclinación será tal que su proyección sobre el suelo sea una cuarta parte de la proyección de la escalera sobre el paramento vertical y deberá sobresalir 1 m. sobre el forjado o lugar de acceso. Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a. ellas y no se manejarán en ellas pesos superiores a 25 Kg. No se utilizarán escaleras de mano para salvar alturas mayores a 5 metros. En la realización de trabajos en altura, se emplearán escaleras de tijeras provistas de cadenas o cables para impedir su apertura. No debe trabajarse sobre elementos alejados de ellas y en ningún caso se utilizarán los tres últimos peldaños. Las escaleras se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas y fuera de las zonas de paso.

3.5.- HIGIENE INDUSTRIAL, MEDICINA DEL TRABAJO Y PRIMEROS AUXILIOS, MEDICINA PREVENTIVA

Las posibles enfermedades profesionales que puedan originarse en los trabajadores de esta obra son las normales que trata la medicina del trabajo y las prevenciones de la Higiene Industrial.

3.6.- PREVISIONES PARA TRABAJOS POSTERIORES

Las características formales vienen condicionadas por lo ya existente, si bien los materiales utilizados han sido proyectados, dentro de lo posible, con el fin de reducir al límite los trabajos de mantenimiento a lo largo de su vida útil. Durante el uso de los edificios, se evitarán aquellas acciones que puedan alterar las condiciones iniciales para las que fueron previstos o produzcan deterioros o modificaciones sustanciales en su funcionalidad.

No se modificarán las condiciones límite de cálculo en cimentación y estructura, ni se realizarán trabajos de excavación a menos de 1,50 metros de distancia de la cimentación. La vigilancia se centrará en la observación de aparición de flechas en elementos horizontales o grietas en cerramientos. Sobre fábricas de cerramiento no podrán apoyar cargas que transmitan esfuerzos horizontales o de vuelco, ni que sobrecarguen la cimentación. Se vigilará el sellado de juntas de dilatación y la aparición de grietas. Dado que no es posible precisar qué elementos serán en el futuro objeto de reparación se entiende que serán fruto de posteriores proyectos y estudios. La experiencia demuestra que los riesgos que aparecen en las operaciones de mantenimiento,

entretenimiento y conservación son muy similares a los que aparecen en el proceso constructivo. Por ello, remitimos a cada uno de los epígrafes de los desarrollados, en los que se describen los riesgos específicos de cada fase realizada.

3.7.- LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La ley de 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, (B.O.E. 269 de 10 de noviembre), deroga lo relativo a Vigilante de Seguridad y Comité de Seguridad, por lo que y en cumplimiento de la citada ley, se cumplirá todo lo recogido en ella sobre DELEGADO DE PREVENCIÓN Y COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD.

5

Será de obligado cumplimiento para las partes la citada ley, con especial cumplimiento los artículos 35 a 39, en este sentido se entenderá como competencias de los Delegados de Prevención el colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva; promover el interés y cooperación de los trabajadores; ser consultados por los empresarios; ejercer una labor de vigilancia y control; comunicar las situaciones de peligro y promover medidas correctoras; examinar las condiciones de orden, limpieza, ambiente, instalaciones, máquinas, herramientas y procesos y prestar los primeros auxilios.

4.- PLAN DE SEGURIDAD

El contratista elaborará un plan de seguridad en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la 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, que no podrá implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio básico.

El plan de seguridad y salud deberá ser informado favorablemente, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra. Podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir, pero siempre con la aprobación expresa indicada.

El plan estará a disposición permanente de la dirección facultativa, de quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como de las personas u órganos con responsabilidad en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y de los representantes de los trabajadores, quienes podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas.

5.- OBLIGACIONES DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y DE SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El promotor designará un coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, integrado en la dirección facultativa, para llevar a cabo las tareas que se mencionan en el artículo 9 del R.D. 1627/1997.

Deberá coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad; garantizar que se apliquen los principios de la acción preventiva; aprobar el plan de seguridad y salud y sus modificaciones; organizar la coordinación de actividades empresariales; controlar la aplicación correcta de los métodos de trabajo; y adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

6.- PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Durante la ejecución de la obra se aplicarán los principios de acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales; y en particular en las siguientes actividades:

Se mantendrá la obra en buen estado de orden y limpieza.

Se determinará el emplazamiento de las áreas de trabajo, dependiendo de las condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.

En la manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.

En el mantenimiento, en el control previo de la puesta en servicio y en el control periódico de las instalaciones y dispositivos, con el fin de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

Se delimitarán y acondicionarán las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, especialmente si se trata de materiales o sustancias peligrosas, así como el almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.

Se recogerán los materiales peligrosos utilizados.

Se adaptará, en función de la evolución de la obra, el período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.

En la cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

No se permitirá la realización de otro tipo de trabajo distinto dentro de la obra, y se evitará cualquier interacción con las posibles actividades que se originaran en sus proximidades.

7.- OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Estarán obligados a aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como lo indicado en el punto anterior; cumplir y hacer cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud; cumplir la normativa en materia de prevención; informar y proporcionar las instrucciones adecuadas; atender las indicaciones del coordinador y cumplirlas; utilizar equipos según el R.D. 1215/97 y los equipos de protección individual según R.D. 773/97.

8.- 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 deberá mantenerse siempre en la obra, al que tendrá acceso la dirección facultativa, los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidad en materia de prevención, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados de las Administraciones públicas.

9.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

En circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, se podrá disponer la paralización de los trabajos, en su caso, de la totalidad de la obra.

10.-DERECHO DE LOS TRABAJADORES

Se garantizará que los trabajadores reciban una información adecuada de las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra. Se efectuará consulta y participación de los trabajadores o sus representantes, según el apartado 2 del artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

11.-DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD

11.1.- GENERALES RELATIVAS A LOS LUGARES DE TRABAJO EN LAS OBRAS

· ESTABILIDAD Y SOLIDEZ

Deberá procurarse la estabilidad de los materiales, equipos y cualquier elemento. El acceso a superficies con materiales de resistencia insuficiente, sólo se autorizará con equipos o medios apropiados.

· INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y REPARTO DE ENERGÍA

La instalación eléctrica se ajustará a su normativa específica. Especialmente se proyectarán, realizarán y utilizarán de manera que no entrañen peligro de incendios, ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto. El proyecto, la realización y la elección del material y de los dispositivos de protección deberán tener en cuenta el tipo y la potencia de la energía suministrada, las condiciones de los factores externos y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

· VÍAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA

Deberán permanecer libres y desembocar lo más directamente a una zona de seguridad. En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán poder evacuarse de forma rápida y segura. Se dimensionarán según el uso, los equipos, la obra y el número máximo que pueda estar presente. Se señalará según R.D 485/1997. En caso de fallo eléctrico se iluminará suficientemente las vías y salidas de emergencia.

· DETECCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS

Se deberá prever en cada caso, un número suficiente de dispositivos de lucha contra incendios, que se verificarán y mantendrán con regularidad. Los dispositivos no automáticos serán de fácil acceso y manipulación, y se señalarán según el Real Decreto específico.

· VENTILACIÓN

Se asegurará que los trabajadores dispongan de suficiente aire limpio, evitándose corrientes de aire que perjudiquen su salud.

· EXPOSICIÓN A RIESGOS PARTICULARES

Se evitará la exposición a niveles sonoros nocivos, así como de factores externos nocivos. Se cuidará en las zonas de trabajo tanto la temperatura como el nivel de iluminación.

· PUERTAS Y PORTONES

Próximo a los portones de vehículos se colocarán puertas peatonales. Los situados en recorridos de las vías de emergencia se señalarán adecuadamente.

· VÍAS DE CIRCULACIÓN Y ZONAS PELIGROSAS

Se calcularán, dimensionarán, situarán, acondicionarán, señalarán, controlarán, mantendrán y prepararán, especialmente para asegurar que los trabajadores no corran riesgos.

· ESPACIO DE TRABAJO

Los puestos de trabajo dispondrán de la superficie suficiente para permitir la libertad de movimientos teniendo en cuenta todo el equipo y material necesario.

· PRIMEROS AUXILIOS

El empresario garantizará que puedan prestarse los primeros auxilios. Se garantizará la adecuada evacuación caso de ser necesaria. Se dotará de material de primeros auxilios, así como señalización de dirección y número de teléfono del servicio local de urgencia.

· SERVICIOS HIGIÉNICOS

Se adecuará zona para vestuario y se garantizará la existencia de lavabos en la proximidad de la zona de trabajo.

- **LOCALES DE DESCANSO O DE ALOJAMIENTO**
No se entiende como necesario la disposición de locales de descanso, debiéndose acondicionar una zona para su utilización durante la interrupción del trabajo.
- **DISPOSICIONES VARIAS**
El acceso y perímetro de la obra se señalizará y destacará de forma clara. Se dispondrá de suficiente agua potable para uso de los trabajadores, y de zona para comer.

11.2.- ESPECÍFICAS RELATIVAS A PUESTOS DE TRABAJO EN INTERIOR

- **ESTABILIDAD Y SOLIDEZ**
En el interior se asegurará la estabilidad apropiada.
- **PUERTAS DE EMERGENCIA**
No serán correderas ni giratorias, abrirán al exterior y no estarán cerradas.
- **VENTILACIÓN**
Se mantendrá el aire libre de contaminación.
- **TEMPERATURA**
Se evitará la insolación excesiva, manteniendo a temperatura adecuada en locales de descanso, servicios higiénicos y locales de primeros auxilios.
- **DIMENSIONES Y VOLUMEN DE AIRE DE LOS LOCALES**
Se cuidará que las zonas de trabajo tengan suficiente superficie y altura.

11.3.- ESPECÍFICAS RELATIVAS A PUESTOS DE TRABAJO EN EXTERIOR

- **ESTABILIDAD Y SOLIDEZ**
Los puestos de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo serán sólidos y estables, o se garantizará su estabilidad mediante elementos apropiados. Se verificará la estabilidad y solidez después de cualquier modificación de la altura o profundidad del puesto de trabajo.
- **CAÍDAS DE OBJETOS**
Su cuidará el acopio de materiales, equipos y herramientas, de forma que se evite su desplome, caída o vuelco. Se protegerá principalmente con medios colectivos, incluso con colocación de pasos cubiertos o impidiendo el paso a las zonas peligrosas. Durante el montaje de las cabinas de aseos se evitará la circulación de personas por debajo de ellas.
- **CAÍDAS DE ALTURA**
Donde exista posibilidad de caída de más de 2 m. se protegerá mediante barandilla o sistema colectivo equivalente. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 cm y dispondrán de un reborde de protección, pasamanos y una protección intermedia. Se utilizarán redes y cinturones en las zonas y momentos que se estimen necesarios. Los medios de seguridad, se verificarán antes de su uso y, posteriormente, de forma periódica.
- **FACTORES ATMOSFÉRICOS**
Se protegerá a los trabajadores de las inclemencias atmosféricas siempre que puedan comprometer su seguridad y salud.
- **ANDAMIOS Y ESCALERAS**
Se cuidará que los andamios no se desplomen o desplacen accidentalmente. Se evitará la caída de trabajadores o de objetos, especialmente, desde plataformas, pasarelas y escaleras. Se obligará su

inspección antes de su puesta en servicio, a intervalos sucesivos, y después de cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o estabilidad. En andamios móviles se asegurarán contra desplazamientos involuntarios. Las escaleras de mano cumplirán lo recogido en el Real Decreto 486/97.

APARATOS ELEVADORES

Los aparatos elevadores y los accesorios de izado se ajustarán a lo dispuesto en su normativa específica. En todo caso, deberán ser de buen diseño y construcción, con resistencia suficiente, instalarse y utilizarse de forma correcta, mantenerse en buen estado y manejarse por trabajadores cualificados. No se permitirá su manipulación por operarios distintos a los técnicos que lo instalaron. Además, presentarán de manera visible la indicación del valor de su carga máxima. No se utilizarán para fines distintos de aquellos a los que estén destinados. Se colocará un cartel visible con la inscripción: "PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN POR PERSONAS"

VEHÍCULOS Y MAQUINARIA

Se ajustarán a lo dispuesto en su normativa específica, en todo caso deberán ser de buena construcción, mantenerse en buen estado de funcionamiento, y utilizarse correctamente. Los conductores deberán recibir una formación especial. Se tomarán medidas para evitar que caigan en las excavaciones o en el agua. En principio estarán equipadas con estructuras para proteger al conductor contra el aplastamiento en caso de vuelco de la máquina y contra la caída de objetos. Se revisarán antes del inicio de los trabajos con el fin de comprobar su estado de funcionamiento.

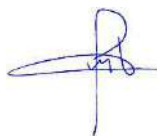
INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

Se verificarán y mantendrán con regularidad las instalaciones de distribución de energía, en particular las sometidas a factores extremos. Las instalaciones ya existentes, se localizarán, verificarán y señalizarán. Las líneas eléctricas aéreas se desviarán fuera del recinto de la obra o se señalizarán.

OTROS TRABAJOS ESPECÍFICOS

Los trabajos de derribo se estudiarán y planificarán, ejecutándose bajo supervisión, con las precauciones necesarias. En trabajos en tejados se extremarán las medidas de seguridad. Las ataguías deberán estar bien construidas, con resistencia suficiente, se montarán por persona competente, y será inspeccionada a intervalos regulares.

Santa María del Campo, diciembre de 2024



Fdo.: José M. Álvarez Cuesta



AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DEL CAMPO

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
RESTAURACIÓN DE LA PUERTA DE LA COSTANA
SANTA MARÍA DEL CAMPO (BURGOS)

MEDICIONES Y PRESUPUESTO



PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DEL CAMPO

ARQUITECTO

JOSÉ MANUEL ÁLVAREZ CUESTA
ÁLVAREZ Y MATEO ARQUITECTOS S.L.P.

DICIEMBRE 2024

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Restauración puerta Costana

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 MEDIOS AUXILIARES									
01.01	m2 MONTAJE Y DESM.PLATAFORMA HORIZ.								
	Suministro, montaje y desmontaje de plataforma cuajada de andamio metálico tubular hasta una altura de 6 m, de acero de 3,25 mm de espesor de pared, galvanizado en caliente, con todos los elementos necesarios, tales como estructuras de andamio para el apoyo de las plataformas, amarres, escaleras de acceso, barandillas de protección en las zonas necesarias, rodapié perimetral, piezas especiales para retranqueos y adaptaciones al perímetro, etc, según normativa vigente, medida en planta, incluso transporte, suministro, carga, descarga y puesta en obra de los equipos de trabajo y materiales, replanteo y medios auxiliares necesarios.								
	Interior	1	5,70	5,50		31,35			
							31,35	18,00	564,30
01.02	m2 ALQ/MES PLATAFORMA HORIZONTAL								
	Alquiler mensual de plataforma horizontal cuajada de andamio metálico tubular hasta una altura de 6 m, según normativa vigente, medida en planta, incluso p.p. de medios auxiliares.								
	Interior	2	5,70	5,50		62,70			
							62,70	4,80	300,96
01.03	m2 MONTAJE Y DESMOT. ANDAMIO TUBULAR FACHADA								
	Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 20 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié y barandilla delantera con una barra; incluso p.p. de arriostramientos a fachadas y colocación de mallas protectoras y p.p. de medios auxiliares y trabajos previos de limpieza para apoyos. Según normativa CE y R.D. 2177/2004.								
	Fachada sudeste	1	8,50		8,00	68,00			
		1	1,90		6,00	11,40			
	Fachada sudoeste	1	8,00		12,00	96,00			
		1	2,00		7,60	15,20			
	Fachada noroeste	1	8,50		12,00	102,00			
		1	2,00		7,00	14,00			
	Fachada nordeste	1	8,00		11,00	88,00			
							394,60	11,73	4.628,66
01.04	m2 ALQUILER MENSUAL ANDAMIO MET.TUB.								
	Alquiler mensual de andamio metálico tubular de acero de 3,25 mm. de espesor de pared, galvanizado en caliente, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, rodapié perimetral, plataforma de acero y escalera de acceso tipo barco, incluso alquiler de malla protectora de seguridad. Según normativa CE y R.D. 2177/2004.								
	Fachada sudeste	3	8,50		8,00	204,00			
		3	1,90		6,00	34,20			
	Fachada sudoeste	3	8,00		12,00	288,00			
		3	2,00		7,60	45,60			
	Fachada noroeste	3	8,50		12,00	306,00			
		3	2,00		7,00	42,00			
	Fachada nordeste	3	8,00		11,00	264,00			
							1.183,80	3,00	3.551,40
TOTAL CAPÍTULO 01 MEDIOS AUXILIARES									9.045,32

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Restauración puerta Costana

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 FÁBRICA DE PIEDRA									
02.01	m2 LIMPIEZA FACHADA DE CANTERÍA EN SECO								
	Limpieza en seco de fachada de fábrica de cantería, en estado de conservación regular, mediante brochas de cerda suave o cepillos de raíces para descubrir las zonas arenizadas, ampollas de patina y fisuras de la fábrica, previa eliminación de cascotes, detritus y adheridos, con retirada de escombros y material de detritus, considerando un grado de dificultad normal.								
	Fachada sudeste	1	8,50		8,00	68,00			
		1	1,90		6,00	11,40			
	Fachada sudoeste	1	8,00		12,00	96,00			
		1	2,00		7,60	15,20			
	Fachada noroeste	1	8,50		12,00	102,00			
		1	2,00		7,00	14,00			
	Fachada nordeste	1	8,00		11,00	88,00			
	Muros interiores	2	5,70		6,75	76,95			
		2	5,50		6,75	74,25			
	Planta superior	2	7,45		4,00	59,60			
		1	7,40		4,00	29,60			
	Pavimento piedra	1	7,45	7,40		55,13			
							690,13	14,02	9.675,62
02.02	m2 ELIMINACIÓN JUNTAS MORTERO								
	Eliminación de morteros de cemento o yeso, en juntas, recubrimientos y recrecidos, de antiguas intervenciones, dado su efecto dañino sobre la piedra (dureza excesiva, aporte de sales etc.) y de morteros originales tan solo los que presenten un mal estado de conservación, ejecutado por procedimientos manuales con espátulas y cinceles y mediante micropercutores y escalpelos mecánicos accionados mediante pequeño compresor portátil, incluso soplado con aire en juntas, retirada y carga de escombros sobre contenedor o camión para posterior transporte a vertedero.								
	Fachada sudeste	1	8,50		8,00	68,00			
		1	1,90		6,00	11,40			
	Fachada sudoeste	1	8,00		12,00	96,00			
		1	2,00		7,60	15,20			
	Fachada noroeste	1	8,50		12,00	102,00			
		1	2,00		7,00	14,00			
	Fachada nordeste	1	8,00		11,00	88,00			
	Muros interiores	2	5,70		6,75	76,95			
		2	5,50		6,75	74,25			
	Planta superior	2	7,45		4,00	59,60			
		1	7,40		4,00	29,60			
							635,00	14,56	9.245,60
02.03	m2 REJUNTADO MORTERO CAL 1/3								
	Sellado de juntas de fábrica de sillería en piezas aparejadas con mortero de cal de dosificación 1/3 entonado en su masa, similar al existente, previa limpieza, humectación superficial y con cepillado final de las juntas antes del fraguado, incluso limpieza y eliminación de escombros, carga a camión y transporte a vertedero.								
	Fachada sudeste	1	8,50		8,00	68,00			
		1	1,90		6,00	11,40			
	Fachada sudoeste	1	8,00		12,00	96,00			
		1	2,00		7,60	15,20			
	Fachada noroeste	1	8,50		12,00	102,00			
		1	2,00		7,00	14,00			
	Fachada nordeste	1	8,00		11,00	88,00			
	Muros interiores	2	5,70		6,75	76,95			
		2	5,50		6,75	74,25			
	Planta superior	2	7,45		4,00	59,60			
		1	7,40		4,00	29,60			
							635,00	28,13	17.862,55

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Restauración puerta Costana

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04	m2 PROTECCIÓN FÁBRICAS								
	Tratamiento final de protección general de la fábrica de piedra, una vez realizadas todas las operaciones de limpieza y restauración, mediante la impregnación superficial con pulverizador manual de ésteres de silicio.								
	Fachada sudeste	1	8,50		8,00	68,00			
		1	1,90		6,00	11,40			
	Fachada sudoeste	1	8,00		12,00	96,00			
		1	2,00		7,60	15,20			
	Fachada noroeste	1	8,50		12,00	102,00			
		1	2,00		7,00	14,00			
	Fachada nordeste	1	8,00		11,00	88,00			
	Muros interiores	2	5,70		6,75	76,95			
		2	5,50		6,75	74,25			
	Planta superior	2	7,45		4,00	59,60			
		1	7,40		4,00	29,60			
							635,00	9,18	5.829,30
02.05	m2 CONSOLIDACIÓN CORONACIÓN MURO								
	Consolidación de coronación de muros de fábrica de piedra mediante tratamiento biocida, retirada y limpieza de depósitos y vegetación, saneado de base y recolocación de sillares y mampuestos, formación de remate con pendiente que busque la salida del agua de lluvia, realizado con mortero de cal hidráulica y arena de sílice acabado fratasado liso, con aditivo impermeabilizante y armado con malla de fibra de vidrio.								
	Almenas	1	1,80	0,50		0,90			
		2	8,00	0,55		8,80			
		1	7,40	0,55		4,07			
							13,77	52,36	721,00
02.06	m2 HIDROFUGADO SUPERFICIAL RHODORSIL RC-80								
	Hidrofugado superficial mediante la aplicación en superficie de emulsión acuosa de polimetilsiloxano diluido en agua hasta un contenido en sólidos del 10% tipo Rhodorsil RC-80 (Rhône Poulenc).								
	Pavimento piedra	1	7,45	7,40		55,13			
							55,13	17,49	964,22
02.07	m3 REINTEGRACION CON PIEDRA CALIZA								
	Reintegración con piedra caliza similar a la existente, incluyendo limpieza y preparación de la superficie y colocación de la nueva pieza, rejuntado e inyección con mortero de cal, incluso replanteo, nivelación y aplomado, totalmente acabada.								
	Almenas	1	1,80	0,50	0,10	0,09			
		2	8,00	0,55	0,10	0,88			
		1	7,40	0,55	0,10	0,41			
							1,38	2.052,77	2.832,82
	TOTAL CAPÍTULO 02 FÁBRICA DE PIEDRA.....								47.131,11

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Restauración puerta Costana

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 PAVIMENTO Y VARIOS									
03.01	m2 DEMOL.SOLERAS H.M.<25cm.C/COMP.								
	Demolición de soleras de hormigón en masa, hasta 25 cm. de espesor, con compresor, incluso base de chapa ondulada y peldaños escaleras, con limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y p.p. de medios auxiliares.								
	Adarve	2	10,20			20,40			
		1	2,35			2,35			
							22,75	20,97	477,07
03.02	m. PAVIM. CHAPA PERFORADA ANTIDESL.								
	Suministro y montaje de piso de chapa perforada con troquelado antideslizante, en acero galvanizado de espesor 2,5 mm. Diametro de los orificios en forma redonda de 14,5 mm. (con troquelado hacia abajo) y de 8 mm. (con troquelado hacia arriba). V p.p. de perfiles y elementos de fijación a estructura existente.								
	Adarve	2	10,20			20,40			
	Escalera	1	2,35			2,35			
							22,75	108,96	2.478,84
03.03	m2 LASUR AL AGUA MADERA								
	Aplicación manual de dos manos de lasur al agua hidrófugo de secado rápido para exterior, color a elegir por la DF, acabado mate, sin diluir, (rendimiento: 0,074 l/m² cada mano); sobre superficie de revestimiento de techo de madera, en exteriores. Incluso líquido protector incoloro para tratamiento preventivo contra insectos xilófagos, polillas y hongos de pudrición y limpieza previa.								
	Techo	1	5,70	5,50		31,35			
							31,35	16,05	503,17
03.04	m PINTURA TIPO FERRO								
	Pintura tipo ferro sobre soporte metálico dos manos y una mano de minio electrolítico, i/raspado de óxidos y limpieza previa. Medición por ml en planta.								
	Barandilla y perfilería	1	18,60			18,60			
	Escalera	2	2,70			5,40			
		2	0,80			1,60			
							25,60	27,90	714,24
TOTAL CAPÍTULO 03 PAVIMENTO Y VARIOS									4.173,32

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Restauración puerta Costana

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS									
04.01	ud CLASIFICACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS								
	Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición (excepto residuos con amianto) para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios mecánicos y manuales. Según R.D. 105/2008 de 1 de Febrero, carga en contenedor de 30 m³, transporte por transportista autorizado, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero).								
		1				1,00			
							1,00	402,10	402,10
TOTAL CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS									402,10

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Restauración puerta Costana

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD									
05.01	u MEDIDAS SEGURIDAD Y SALUD PARA LA OBRA								
	Medidas de seguridad y salud necesarias para el cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud realizado por la empresa y aprobado por la DF., según se establece en el Real Decreto 1627/1.997, de 24 de octubre.	1				1,00			
							1,00	600,00	600,00
	TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD								600,00
	TOTAL								61.351,85

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Restauración puerta Costana

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	MEDIOS AUXILIARES.....	9.045,32	14,74
2	FÁBRICA DE PIEDRA.....	47.131,11	76,82
3	PAVIMENTO Y VARIOS.....	4.173,32	6,80
4	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	402,10	0,66
5	SEGURIDAD Y SALUD.....	600,00	0,98
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		61.351,85	
13,00% Gastos generales		7.975,74	
6,00% Beneficio industrial.....		3.681,11	
SUMA DE G.G. y B.I.		11.656,85	
TOTAL PRESUPUESTO DE LA OBRA		73.008,70	
21,00% I.V.A.....		15.331,83	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		88.340,53	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		88.340,53	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Santa María del Campo, diciembre de 2024.

LA PROPIEDAD

EL ARQUITECTO





SITUACIÓN EN NUM

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

RESTAURACIÓN DE LA PUERTA DE LA COSTANA DE LA MURALLA

SANTA MARÍA DEL CAMPO (BURGOS)

DICIEMBRE 2024



www.alvarezymateo.es

SITUACIÓN

arquitecto

JOSÉ MANUEL ÁLVAREZ CUESTA

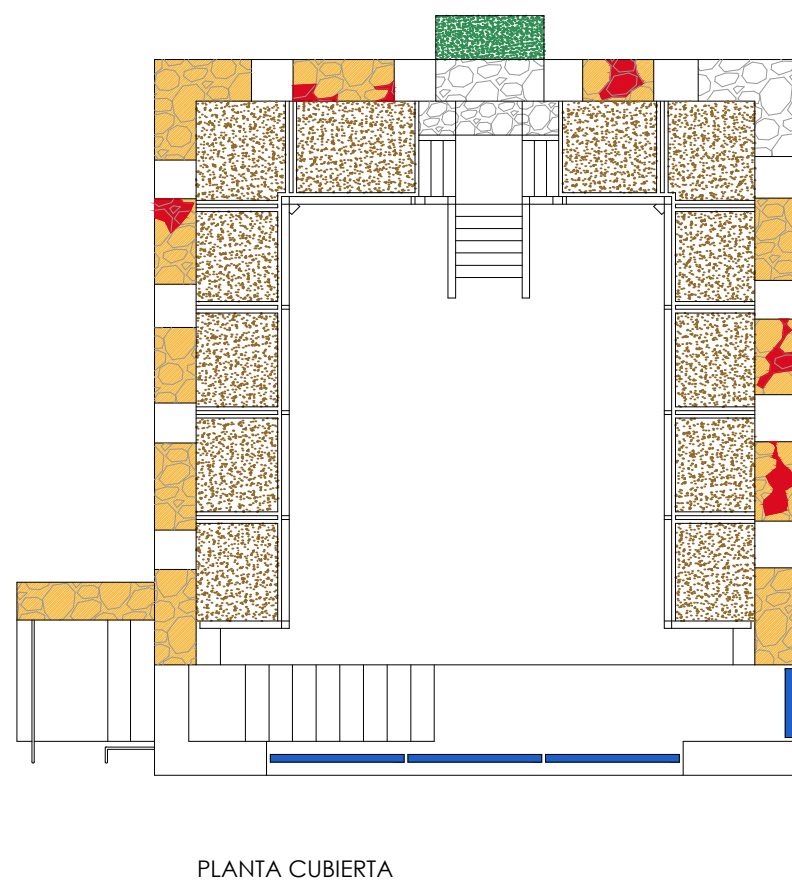
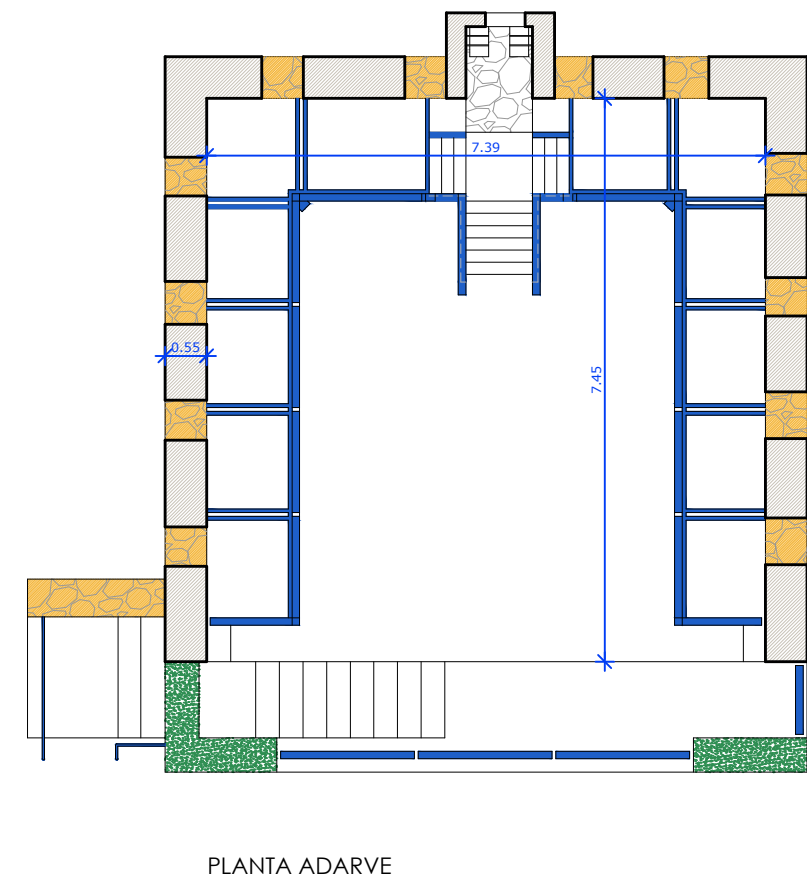
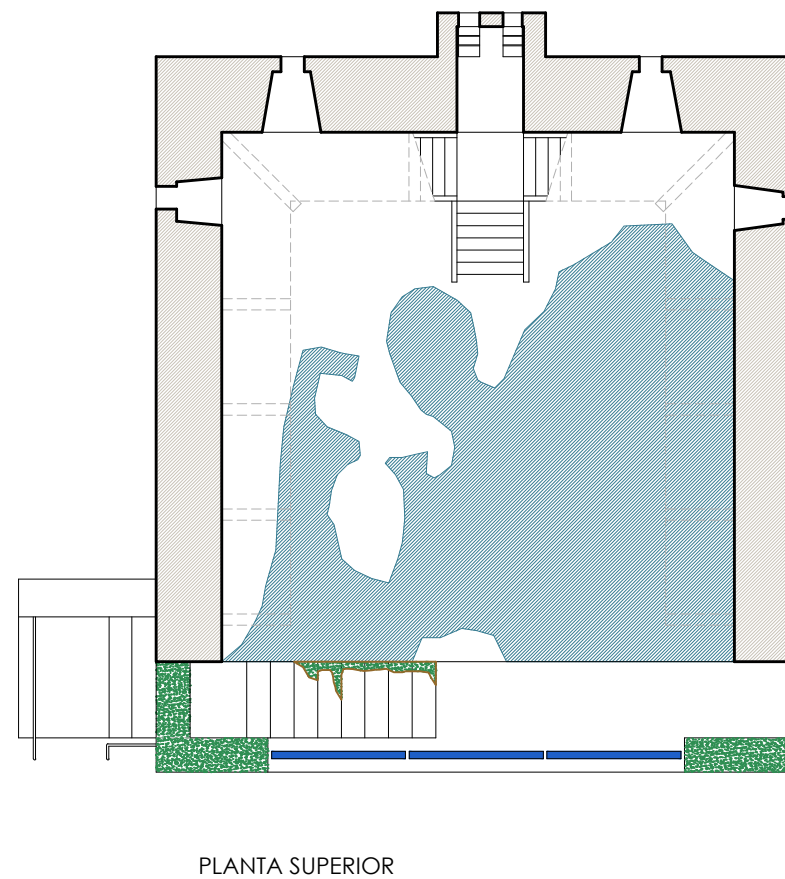
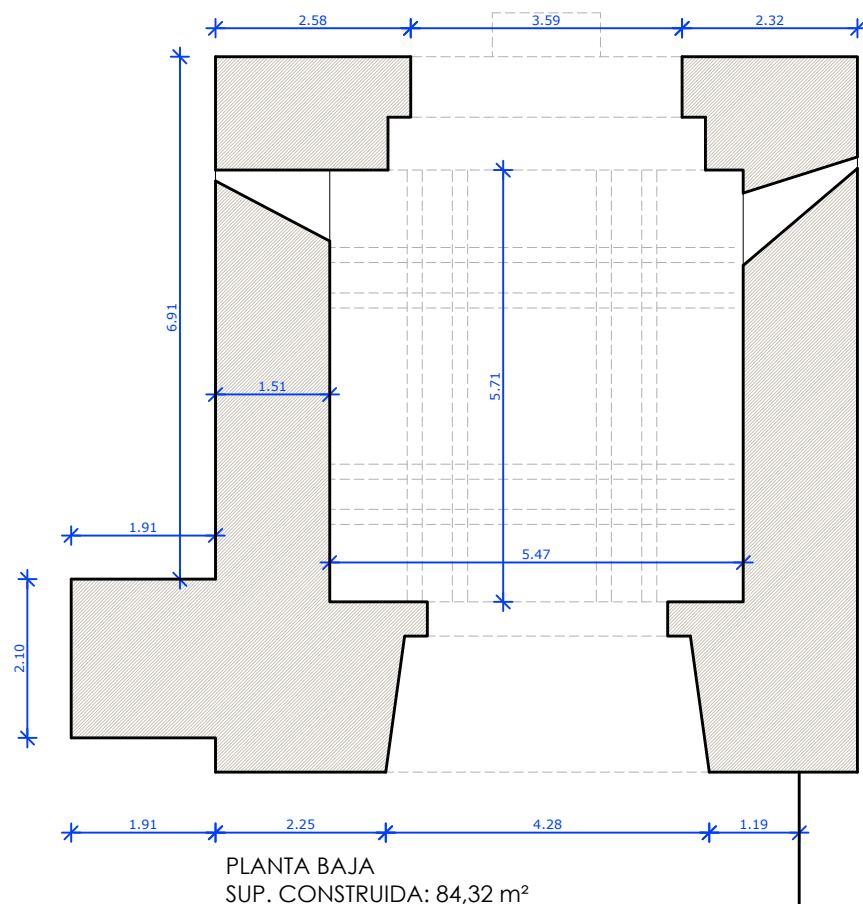


AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DEL CAMPO

01

e: s/e

promotor



LEYENDA

- Suciedad y costra negra
- Pérdida de material
- Mortero de cemento
- Erosión superficial
- Grieta
- Pérdida de rejunado
- Presencia de vegetación, costra biogénica
- Mortero disgregado
- Oxidación elemento metálico

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

RESTAURACIÓN DE LA PUERTA DE LA COSTANA DE LA MURALLA

SANTA MARÍA DEL CAMPO (BURGOS)

DICIEMBRE 2024



www.alvarezymateo.es

estado actual

PLANTAS

arquitecto

JOSÉ MANUEL ÁLVAREZ CUESTA

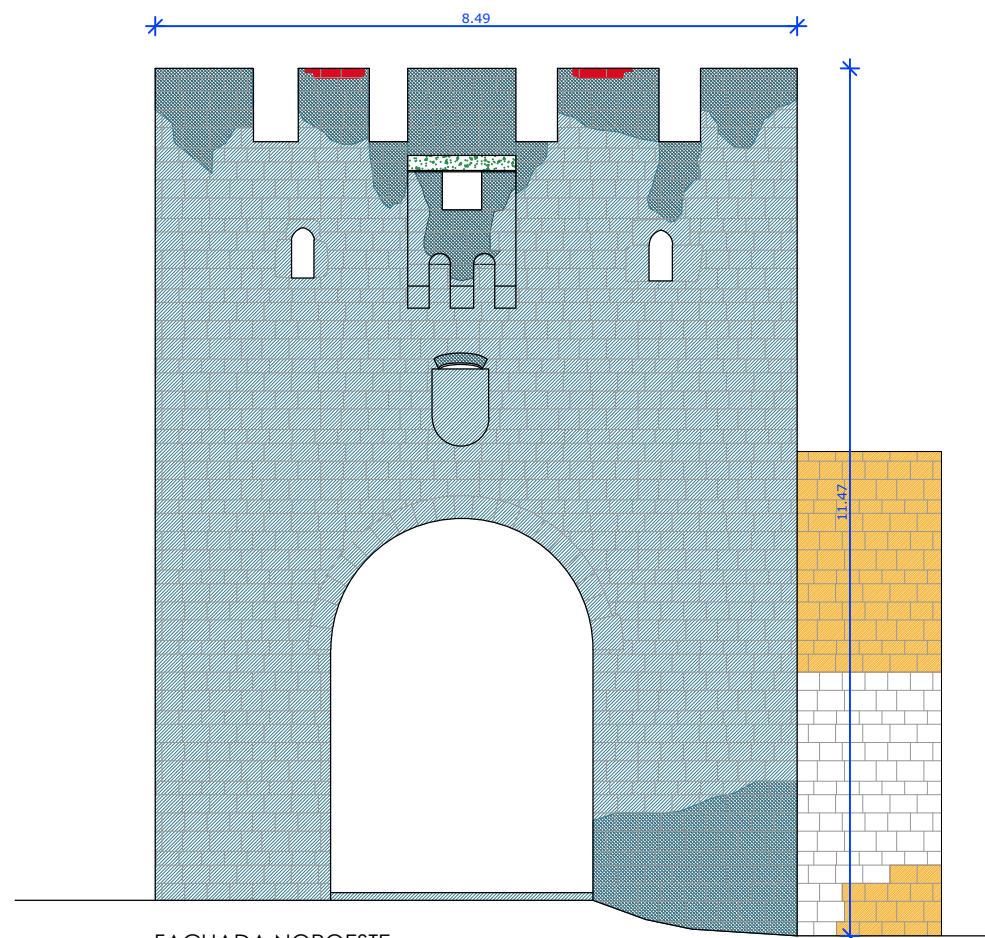


AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DEL CAMPO

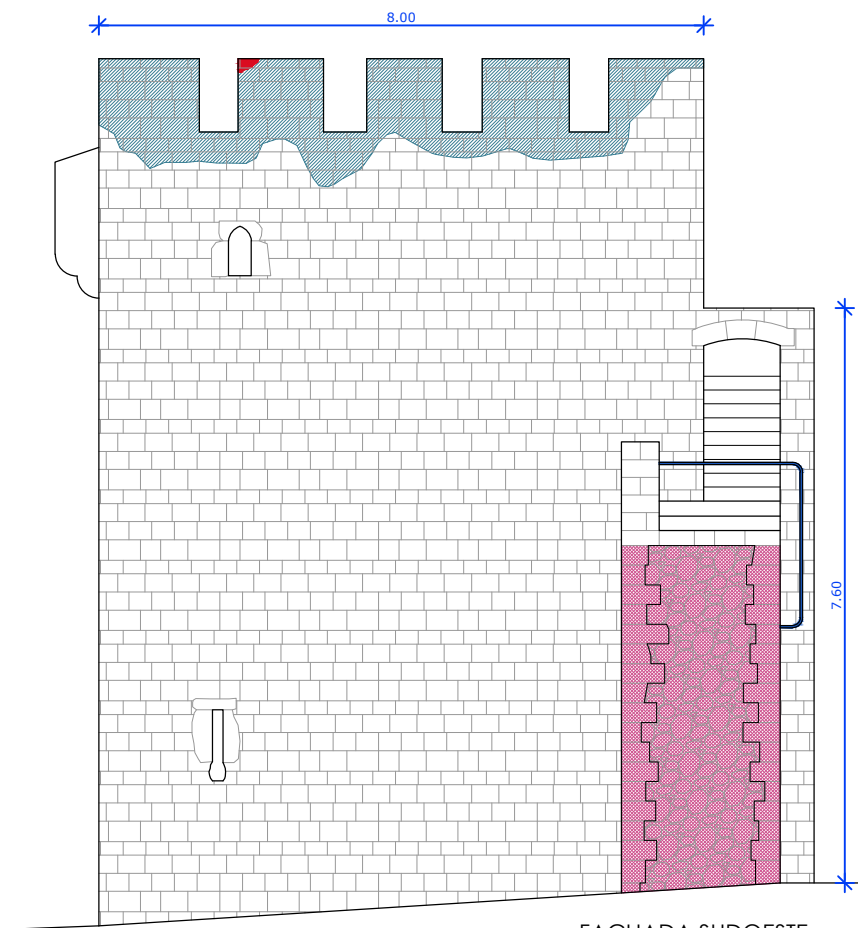
02

e: 1/100

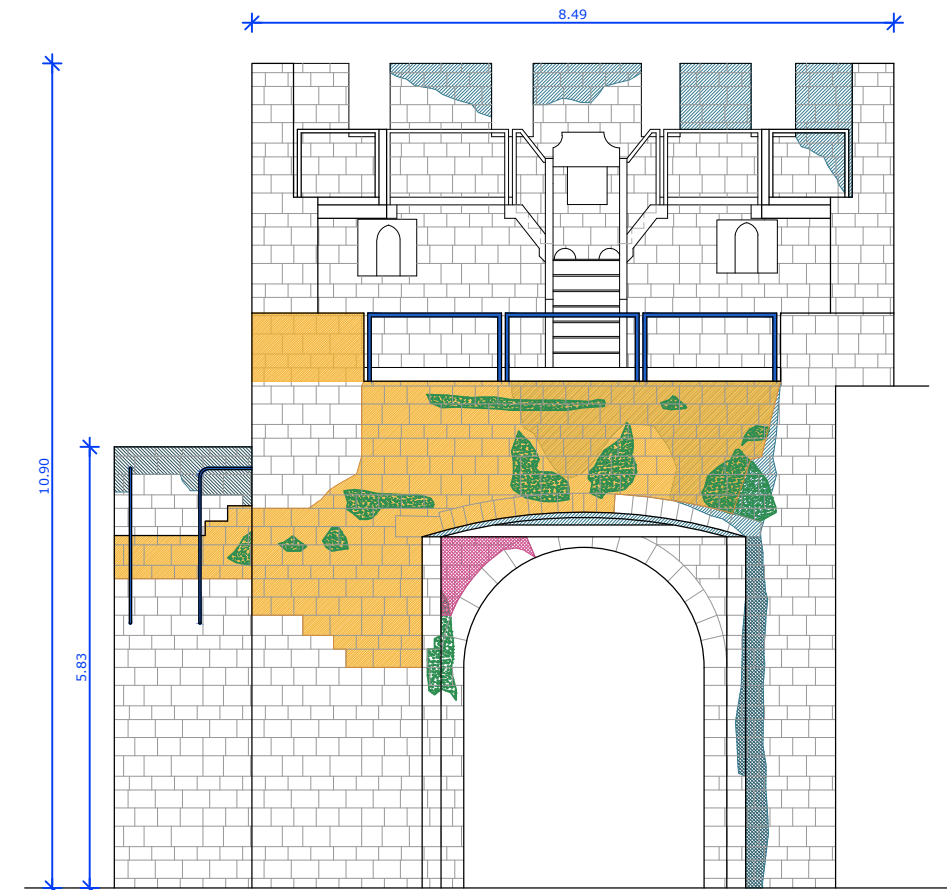
promotor



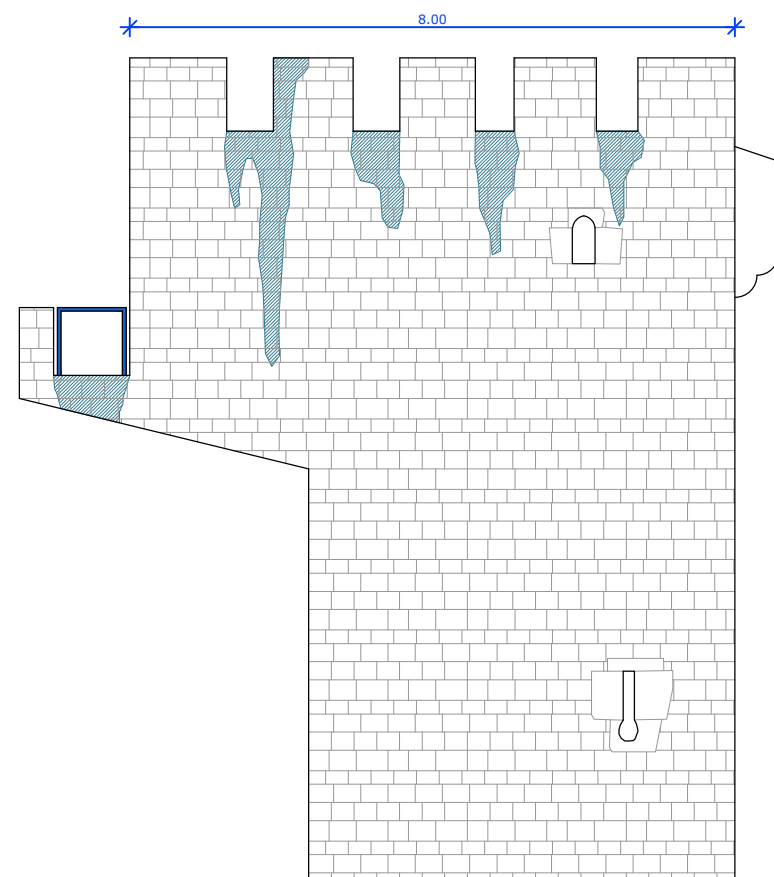
FACHADA NOROESTE



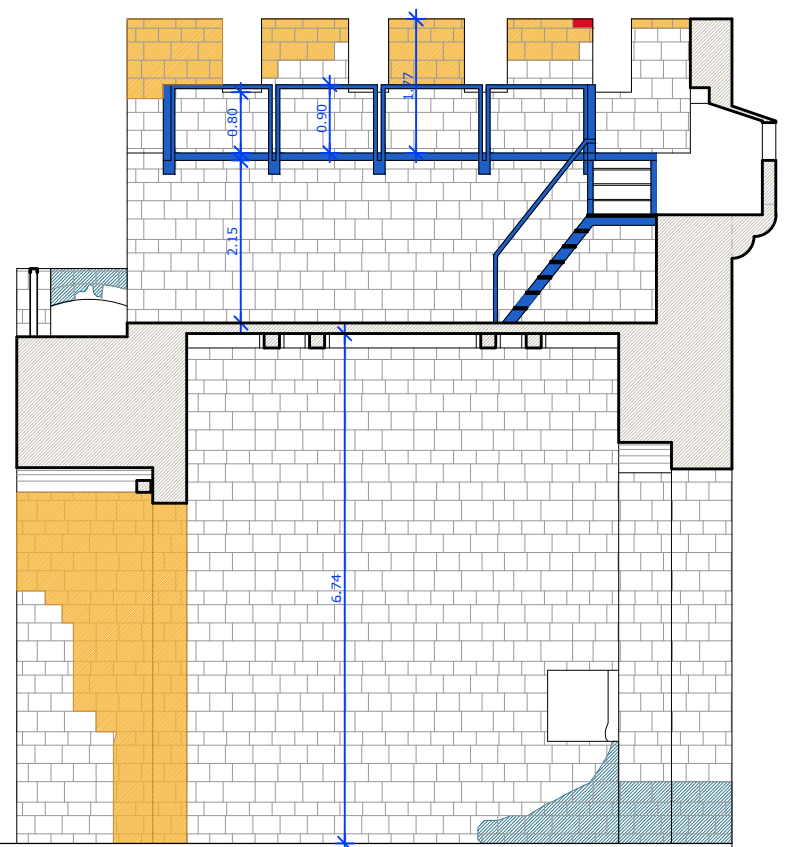
FACHADA SUDOESTE



FACHADA SUDESTE



FACHADA NORDESTE



SECCIÓN

LEYENDA

- Suciedad y costra negra
- Pérdida de material
- Mortero de cemento
- Erosión superficial
- Grieta
- Pérdida de rejuntado
- Presencia de vegetación, costra biogénica
- Mortero disgregado
- Oxidación elemento metálico

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

RESTAURACIÓN DE LA PUERTA DE LA COSTANA DE LA MURALLA

SANTA MARÍA DEL CAMPO (BURGOS)

DICIEMBRE 2024



www.alvarezymateo.es

estado actual

ALZADOS Y SECCIÓN

arquitecto

JOSÉ MANUEL ÁLVAREZ CUESTA

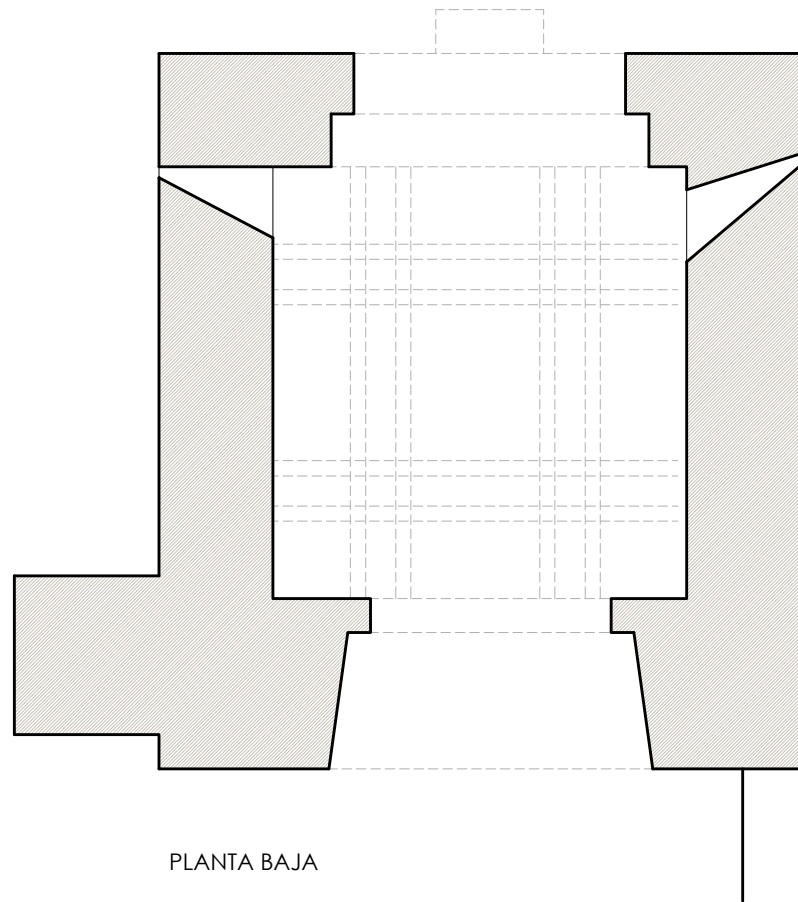


AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DEL CAMPO

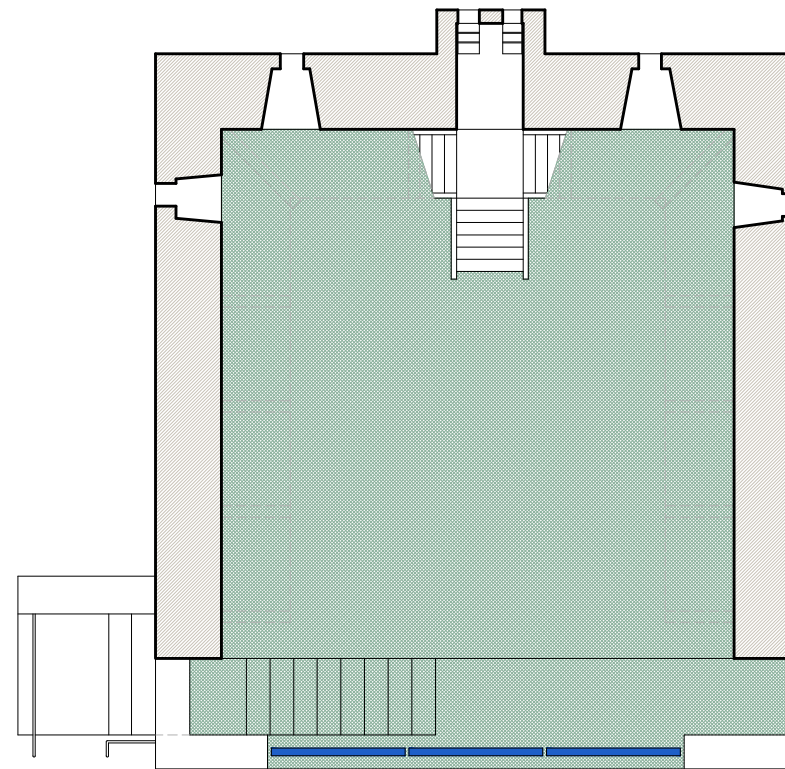
03

e: 1/100

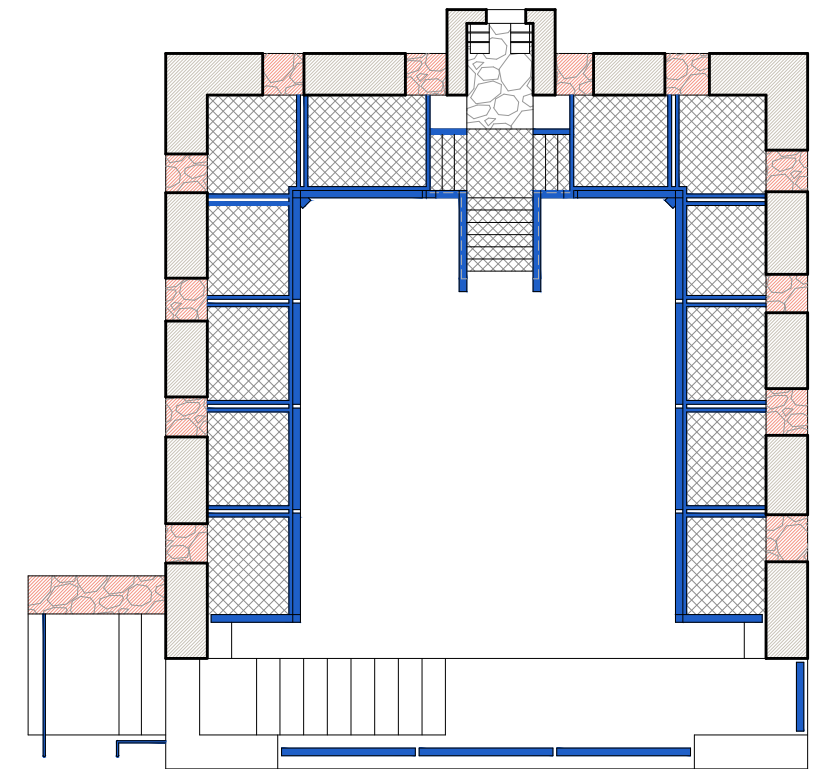
promotor



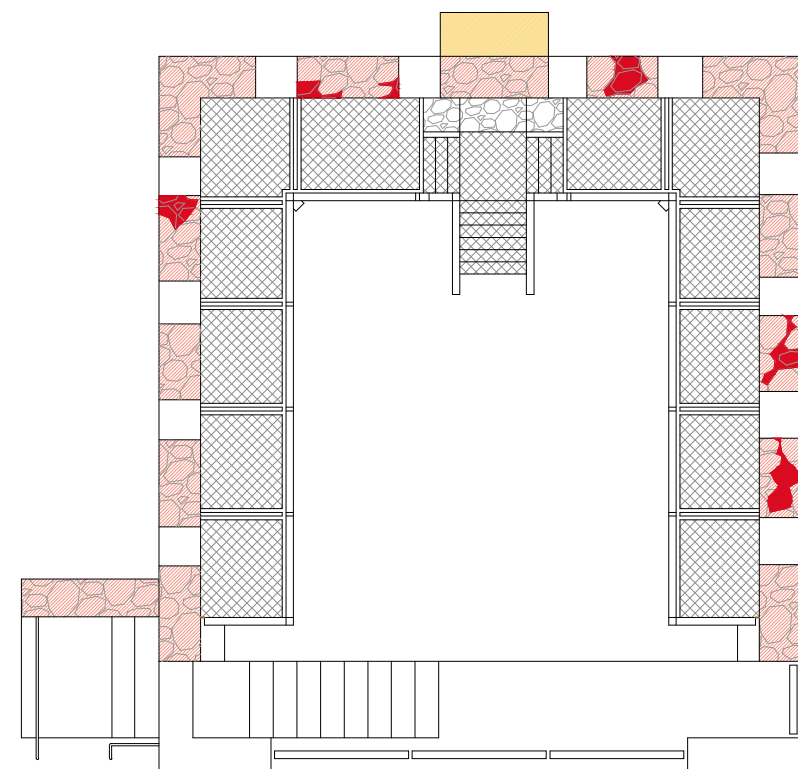
PLANTA BAJA



PLANTA SUPERIOR



PLANTA ADARVE



PLANTA CUBIERTA



pavimento chapa perforada

LEYENDA

- Limpieza en seco e hidrofugación
- Reintegración con piedra caliza
- Limpieza en seco y rejuntado con mortero de cal
- Limpieza, decapado y pintura
- Pavimento chapa perforada antideslizante
- Consolidación con mortero de cal hidráulica

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

RESTAURACIÓN DE LA PUERTA DE LA COSTANA DE LA MURALLA

SANTA MARÍA DEL CAMPO (BURGOS)

DICIEMBRE 2024



www.alvarezymateo.es

propuesta de actuación

PLANTAS

arquitecto

JOSÉ MANUEL ÁLVAREZ CUESTA

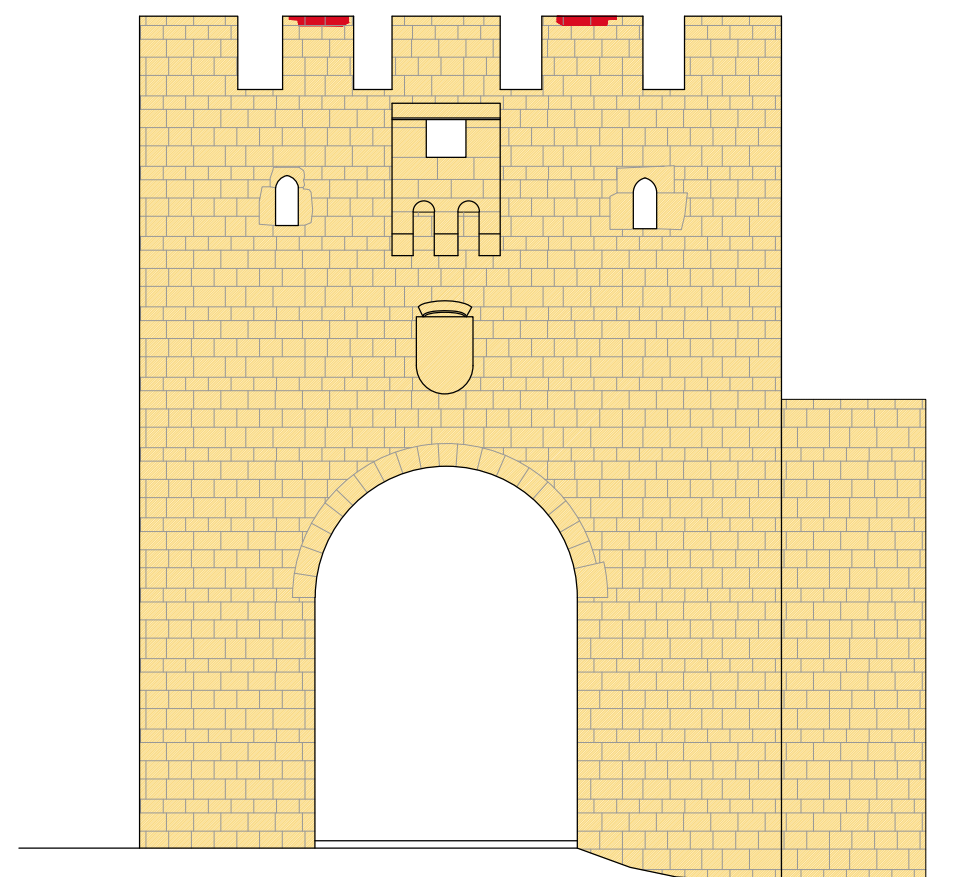


AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DEL CAMPO

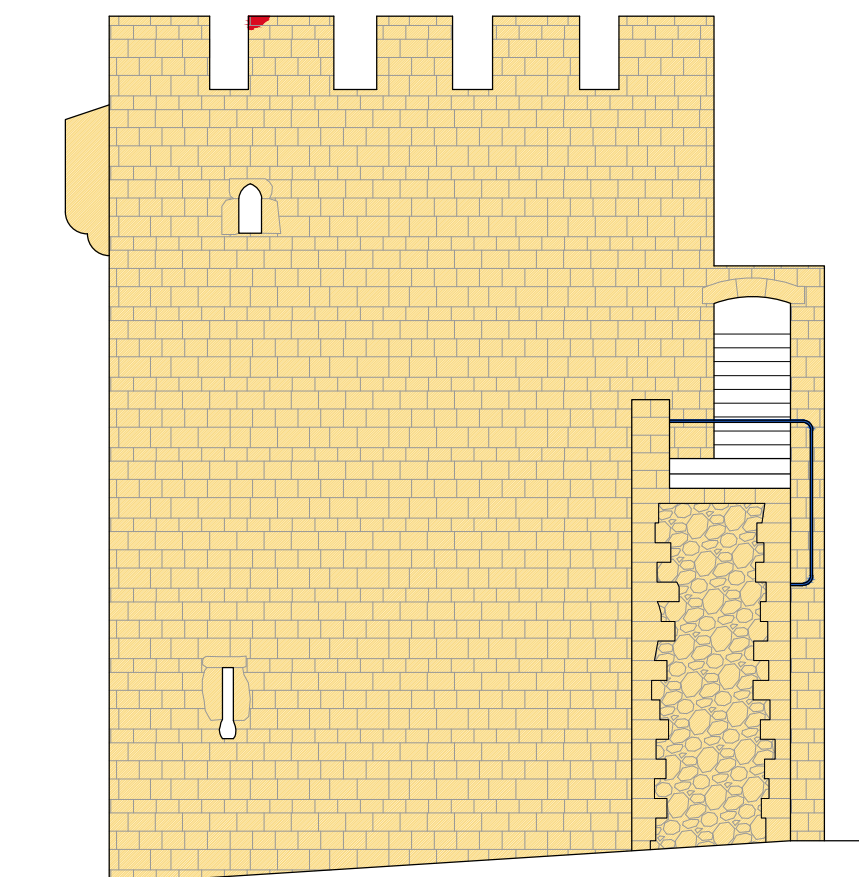
04

e: 1/100

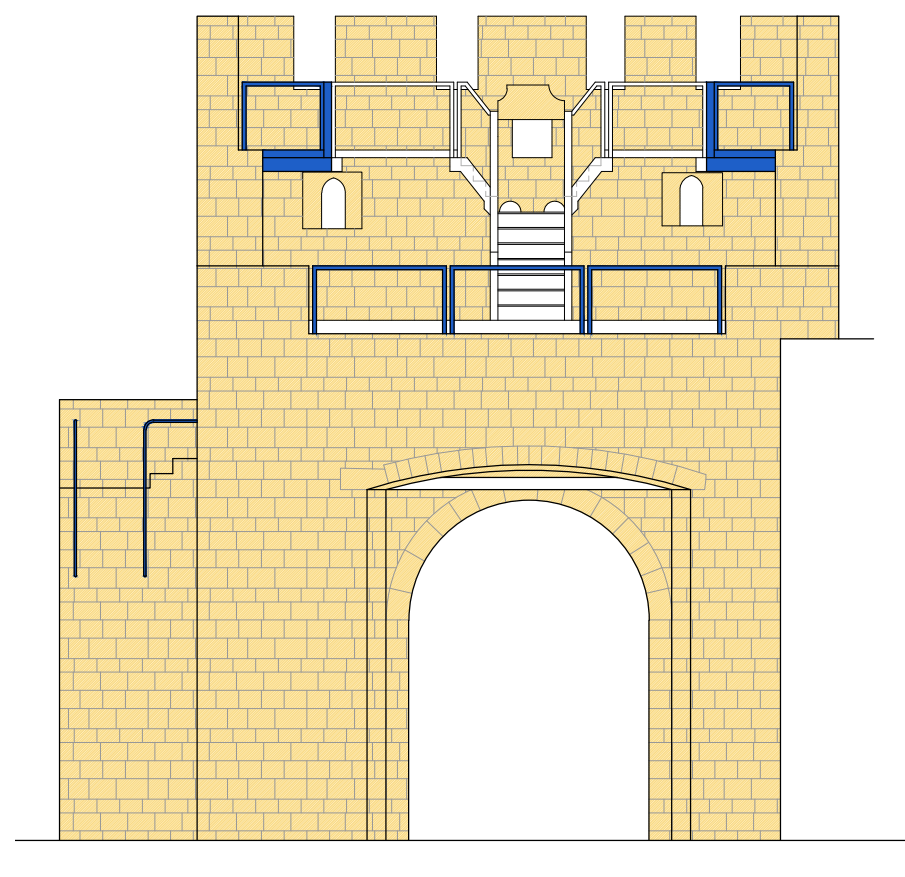
promotor



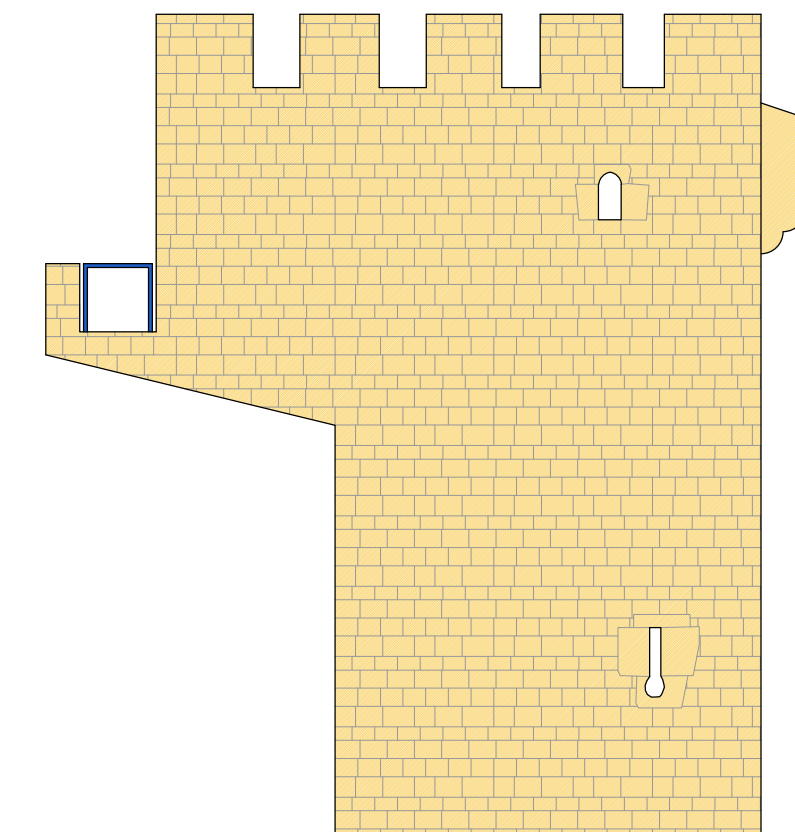
FACHADA NOROESTE



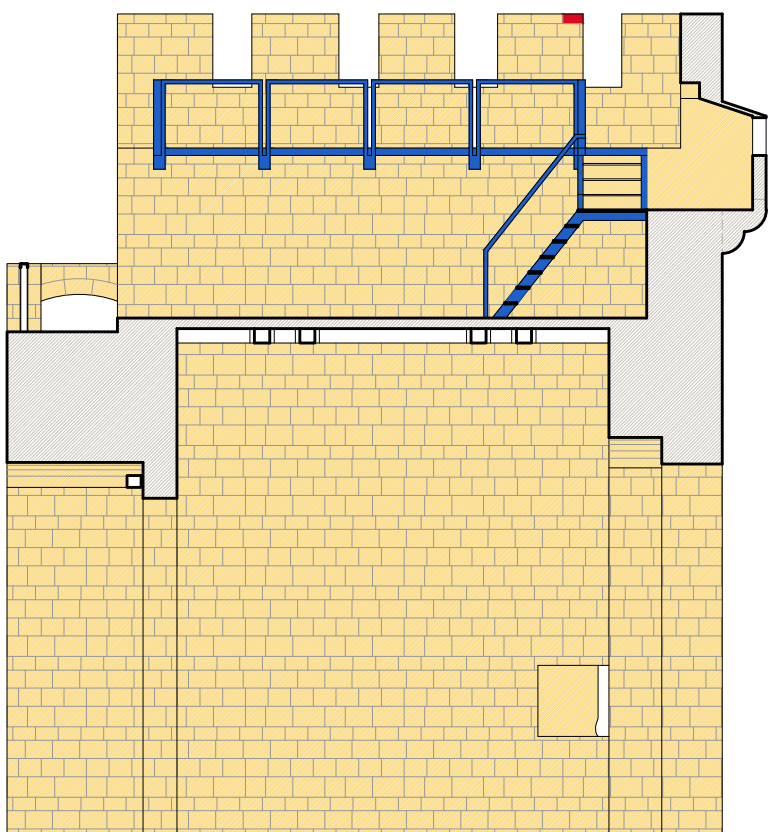
FACHADA SUDOESTE



FACHADA SUDESTE



FACHADA NORDESTE



SECCIÓN

LEYENDA

- Limpieza en seco e hidrofugación
- Reintegración con piedra caliza
- Limpieza en seco y rejuntado con mortero de cal
- Limpieza, decapado y pintura
- Pavimento chapa perforada antideslizante
- Consolidación con mortero de cal hidráulica

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

RESTAURACIÓN DE LA PUERTA DE LA COSTANA DE LA MURALLA

SANTA MARÍA DEL CAMPO (BURGOS)

DICIEMBRE 2024

05

e: 1/100

promotor



www.alvarezymateo.es

propuesta intervención

ALZADOS Y SECCIÓN

arquitecto

JOSÉ MANUEL ÁLVAREZ CUESTA



AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DEL CAMPO