

D64F5E0EAD9438B11C12903F626CBF7867C3ACEE

PROYECTO:	REFORMA Y ADECUACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	2014-04
FASE:	PROYECTO DE EDIFICACIÓN	
SITUACIÓN:	CASTELL DE CAPDEPERA	
PROMOTOR:	FUNDACIÓ CASTELL DE CAPDEPERA	

Balearic
Box
Arquitectura i
Recursos Naturals

M. LUISA MARTÍNEZ ALVARADO
arquitecta

607925559 mlmartinez360@gmail.com



ÍNDICE

I.	MEMORIA.....	2
1	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	2
1.1	AGENTES.....	2
1.1.1	PROMOTOR:.....	2
1.1.2	PROYECTISTA:.....	2
1.2	INFORMACIÓN PREVIA.....	2
1.2.1	ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA.....	2
1.2.2	MEMORIA URBANÍSTICA. FICHA URBANÍSTICA.....	2
1.3	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	5
1.3.1	SUPERFICIES CONSTRUIDAS.....	11
1.4	PRESTACIONES DEL EDIFICIO.....	12
2	MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	13
2.1	SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.....	13
3	CUMPLIMIENTO DEL CTE.....	14
3.1	SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (DB SUA).....	15
4	CUMPLIMIENTO DEL OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES.....	16
4.1	CUMPLIMIENTO DE DECRETO 145/97 Y DECRETO 20/2007.....	16
4.2	CUMPLIMIENTO DECRETO 110/2010 SOBRE LA ACCESIBILIDAD Y LA SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.....	16
4.3	CUMPLIMIENTO RDL 1/1998 RD 346/2011 SOBRE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN.....	16
4.4	D 59/1994 Y PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....	16
4.5	REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN.....	20
4.6	LEY 12/1998 DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DE LAS ILLES BALEARS.....	20
4.7	NORMATIVA.....	21
5	ANEJOS A LA MEMORIA.....	30
5.1	INFORMACIÓN GEOTÉCNICA. ESTUDIO GEOTÉCNICO.....	30
5.2	EFICIENCIA ENERGÉTICA (RD 47/2007).....	30
5.3	INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO.....	30
5.1	MEMORIA TÉCNICA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	30
5.2	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	51
II.	PLIEGO DE CONDICIONES.....	65
III.	ESTADO DE MEDICIONES Y PRESUPUESTO.....	86

I. MEMORIA

1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 AGENTES

1.1.1 PROMOTOR:

FUNDACIÓ CASTELL DE CAPDEPERA CIF: G07143753
DIRECCIÓ: CARRER CIUTAT Nº 20, 07580 CAPDEPERA

1.1.2 PROYECTISTA:

M. Luisa Martínez Alvarado, colegiada número 288691

1.2 INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1 ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA.

Se recibe por parte del promotor el encargo de la ejecución y redacción del proyecto para la reforma de la instalación eléctrica del Castell de Capdepera en lo que se refiere a la iluminación y bases de conexión en los actuales recorridos interiores.

El Castillo se encuentra en el término municipal de Capdepera, situado en el extremo NE de las Sierras de Levante, en Mallorca. Fue declarado monumento mediante el Decreto de 22 de abril de 1949 de Arquitectura Militar (BOE 125 5/5/1949), y pasó a ser considerado Bien de Interés Cultural según la Ley 16/85, del patrimonio histórico español, y la Ley 12/98, del patrimonio histórico de las Illes Balears.

Es aplicable por tanto la Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español y *Llei 12/1998, de 21 de desembre del Patrimoni Històric de les Illes Balears*

Previamente al desarrollo del proyecto se ha analizado el estado y la capacidad de la instalación actual de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT). Se han analizado la instalación actual desde la instalación de enlace hasta la instalación interior.

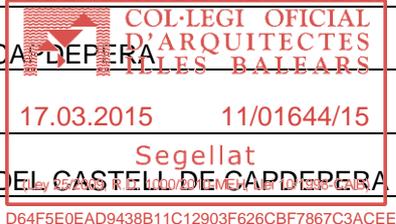
Al proyecto arquitectónico se adjunta anexo de arqueología redactado por los técnicos arqueólogos Bernat Oliver Font y Catalina Garau Garau.

1.2.2 MEMORIA URBANÍSTICA. FICHA URBANÍSTICA

La edificación se adapta al ambiente en el que está situada, armonizando con las edificaciones del entorno, sin romper la armonía del paisaje, ni desfigurar la perspectiva propia del mismo, cumpliendo así lo que prescriben el artículo 6.1 de la Ley 10/1990 de Disciplina Urbanística de la C.A.I.B. y el artículo 10.2 del Texto Refundido de la Ley del Régimen del Suelo (RDL 2/2008).



PROYECTO: REFORMA Y ADECUACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
 EMPLAZAMIENTO: CASTELL DE CAPDEPERA
 MUNICIPIO: CAPDEPERA 17.03.2015 11/01644/15 (1)
 PROPIETARIO: PATRONATO DEL CASTELL DE CAPDEPERA
 ARQUITECTO: M^a LUISA MARTÍNEZ ALVARADO



ANEXO A LA MEMORIA URBANÍSTICA

Art. 140.2 de la Ley 2/2014 de Ordenación y Uso del Suelo de las Illes Balears (BOIB N° 43 de 29/03/14)

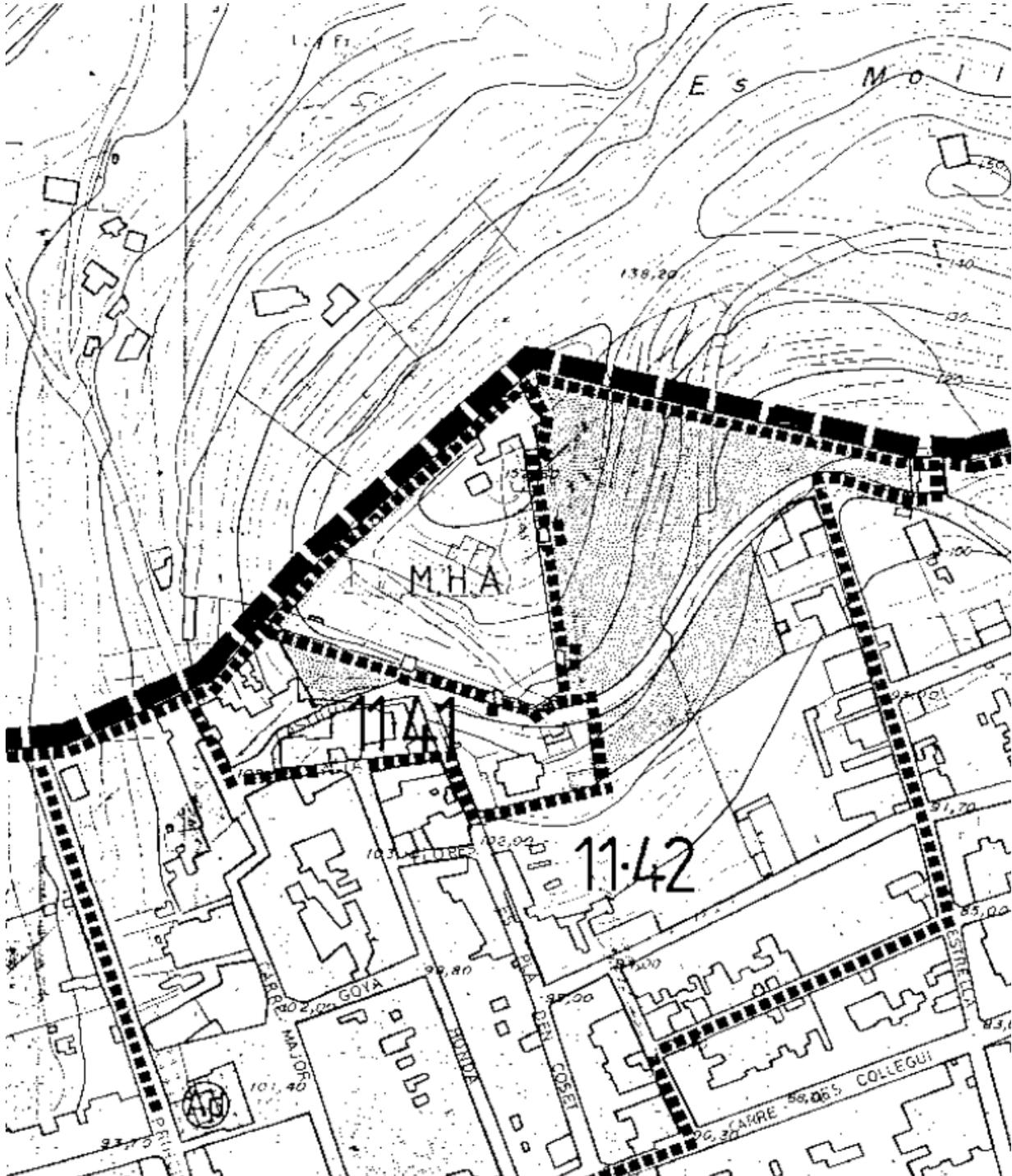
Planeamiento vigente: Municipal _____ TR NNS (26/06/87) / AD NC (29/04/2000) (2)

Sobre Parcela _____ BIC (LEY 16/85 de 25/06/85 Y LLEI 12/98 de 21/12/1998) (3)

Reúne la parcela las condiciones de solar según el Art.30 de la LOUS Si No

CONCEPTO		PLANEAMIENTO	PROYECTO
Clasificación del suelo		S. URBANO (4)	S. URBANO
Calificación		MHA (5)	MHA
Parcela	Fachada mínima	-	NO SE MODIFICA
	Parcela mínima	- (6)	NO SE MODIFICA
Ocupación o Profundidad edificable		LA EXISTENTE	NO SE MODIFICA
		LA EXISTENTE (7)	NO SE MODIFICA
Volumen (m ³ /m ²)		LA EXISTENTE	NO SE MODIFICA
Edificabilidad (m ² /m ²)		- (8)	
Uso		E. PÚBLICO (9)	E. PÚBLICO
Situación Edificio en Parcela / Tipología		AISLADO (10)	AISLADO
Separación linderos	Entre Edificios	-	-
	Fachada	-	-
	Fondo	-	-
	Derecha	-	-
	Izquierda	- (11)	-
Altura Máxima	Metros	Reguladora	LA EXISTENTE
		Total	LA EXISTENTE
	Nº de Plantas	LA EXISTENTE (12)	NO SE MODIFICA
Indice de intensidad de uso		- (13)	
Observaciones: El edificio está declarado Bien de Interés Cultural			

PLANO DE EMPLAZAMIENTO





1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

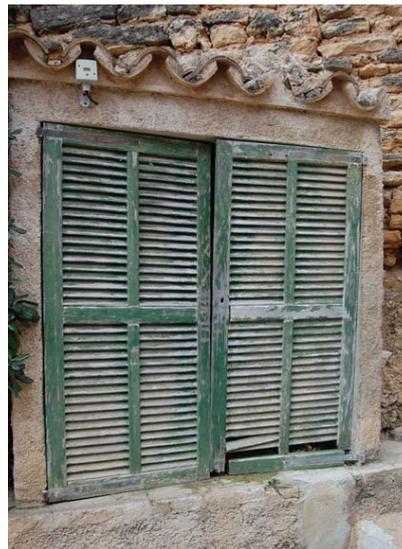
La propuesta de intervención supone el mantenimiento del servicio de iluminación y conexiones en las zonas que actualmente constan de dicha instalación: iluminación de los diferentes recorridos actuales del interior del recinto, el servicio eléctrico a los inmuebles situados en el interior del conjunto, la posibilidad de conexión en diferentes zonas del Castillo y que, dado el uso actual del recinto, está previsto su uso. Como criterios generales de intervención se tiene en cuenta:

- Se reduce al mínimo posible afección del subsuelo, únicamente en aquellas zonas o puntos donde no existen estructuras de obra actual que puedan permitir el paso de las instalaciones. Se evitan por tanto, las conducciones o elementos vistos necesarios para el paso de las instalaciones según normativa y que pueden afectar visualmente al Bien.
- No se realizarán perforaciones o anclajes en elementos o estructuras arqueológicas.
- Mínima afectación visual de la instalación planteando conducciones no vistas y empotradas en elementos existentes de nueva creación ya adaptados visualmente al entorno.
- Se proponen luminarias de pequeñas dimensiones, diseño sencillo y mínima contaminación lumínica.
- Fácil acceso a los diferentes componentes facilidad en el mantenimiento del sistema, en las tareas de sustitución de lámparas, limpieza de equipos, etc.
- El sistema de iluminación y su componentes eléctricos se adaptan a la normativa oficial de seguridad sobre instalaciones eléctricas (REBT)
- En cualquier caso, se tiene en cuenta el criterio de reversibilidad, con el objetivo de facilitar su desmontaje en caso de renovación y cambio de criterios en su utilidad.

Se mantendrá la instalación eléctrica del interior y exterior de los edificios incluidos en el recinto del Castillo y que serán objeto de posteriores intervenciones. También se mantendrá el sistema de iluminación del exterior del Castillo. En cualquier caso, se realizará una revisión y evaluación del estado actual del alumbrado exterior.

Cuando el desarrollo del proyecto suponga la afectación del terreno, como es el caso de situaciones en que dado el valor arqueológico de las estructuras perimetrales al camino no pueda ser posible la conducción por ellas sin que se vean afectadas, se procederá a enterrarlas en el camino con el seguimiento y control arqueológico necesario.

A continuación se analiza el estado de la instalación actual y la intervención propuesta en los diferentes puntos del recorrido:



Estado actual de la instalación existente situada fuera del recinto



En la zona de acceso el cableado se sitúa sobre las estructuras perimetrales de la excavación situada a la izquierda del camino. En esta zona está previsto enterrar las conducciones a lo largo del camino.



En la zona de cruce entre el camino y el acceso al tramo de muralla situado al sur, la instalación es conducida por el interior de la canal de desagüe de aguas pluviales. En esta zona está previsto enterrar las conducciones a lo largo del camino.



Actualmente la instalación se conduce a la zona superior del recinto del castillo a lo largo del muro lateral del camino y a nivel de su arranque, que actualmente se encuentra descarnado y vacío a nivel de entrega al terreno. La instalación ha quedado desprotegida y expuesta al exterior. Se prevé conducir la instalación por conductos situados en el propio muro según se detalla en la planimetría.



Está prevista la instalación de luminarias empotradas en la pasarela de conexión con el portal del *Rei en Jaume*. Las conducciones irán enterradas hasta la pasarela a lo largo de la que discurrirán colgadas de la cara inferior.



La instalación discurrirá sobre el muro lateral. Se incluirán dos puntos de conexiones grafiados en los planos que permitirán el acceso al servicio eléctrico.



Actualmente, la línea de acceso eléctrico a la Casa del gobernador así como de la iluminación del camino, discurre a lo largo de la canal de recogida de aguas pluviales. Se prevé el cruce del camino enterrando la instalación hasta la pared lateral por la que se realizará el acceso de la instalación según se indica en los planos.



Nuevamente la instalación actual presenta graves faltas de protección. La línea quedará empotrada en la parte superior del muro lateral.



En el último tramo del camino de acceso a la Casa del Gobernador la instalación se empotra en estructuras con valor arqueológico.



17.03.2015

11/01644/15

Segellat

(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Ulei 10/1998-CAB)

D64F5E0EAD9438B10312902F626CBF7867C3ACEE



Se propone acceder la línea por el lado contrario del camino en el que los muros son de construcción reciente.



Está prevista la colocación de luminarias empotradas en el suelo evitando afectar tanto al edificio de la Casa del Gobernador como la estructura del lado opuesto del camino.



La instalación accede a la Casa del Gobernador semienterrada en el terreno y con un recorrido paralelo a la fachada de orientación suroeste.



El acceso de la instalación se encuentra desprotegido en la mayor parte de su recorrido.



Dado el alto potencial arqueológico en la zona de acceso actual, se propone acceder desde la zona superior sobre murete que permitirá mantener el terreno estable evitando los deslizamientos que se producen actualmente

La instalación discurre sin protección.



Actualmente la instalación no presenta la seguridad exigida según la normativa y su imagen es totalmente inadecuada. Se conducirá el cableado y las luminarias por murete según se indica en la planimetría

Para el acceso a la zona de la Iglesia y de la torre d'en Nunis se prevé conducir el cableado sobre el muro existente según se indica en la planimetría.



17.03.2015

11/01644/15

Segellat



Se evitará iluminar aquellas zonas con gran potencia arqueológica para reducir el volumen de acceso y reducir el impacto que sufren actualmente.

A la hora de proponer la instalación eléctrica en la zona cercana a la torre d'en Miquel Nunis se ha tenido en cuenta las dificultades de intervención en el subsuelo debido al gran potencial arqueológico. Se decide proyectar una pasarela apoyada en el terreno que permita distribuir la instalación sin afectación del subsuelo, al mismo tiempo que se mejora la accesibilidad y preservación del terreno en la zona.

1.3.1 SUPERFICIES CONSTRUIDAS

La intervención no afecta a las superficies construidas ni al uso del edificio.

Las superficies afectadas por la intervención corresponden a recorridos i espacios interiores relacionados con la urbanización de las zonas interiores:

Camino interior	820,04 €
Esplanada zona Torre de Miquel Nunis	126,86 €
Pasarela Torre de Miquel Nunis	47,55 €
Pasarela interior	53,97 €
Zona acceso Torre des Costerans	93,02 €
Esplanada entre Iglesia y Torre de Miquel Nunis	114,84 €
Esplanada zona acceso a la Casa del Gobernador	170,62 €
Esplanada sobre Portalet	71,22 €
TOTAL	1.498,12€



1.4 PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Considerando el ámbito de aplicación del CTE y según establece el capítulo 1, artículo 2.2, a continuación se indican las prestaciones del edificio o elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio, a partir de los requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE, las prestaciones acordadas entre el promotor y el proyectista que superan los umbrales establecidos en el CTE y finalmente, se relacionan las limitaciones de uso del edificio o elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio proyectados.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	No procede	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	No procede	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	No procede	Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Protección frente al ruido	No procede	De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	No procede	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.
Funcionalidad	-	Habitabilidad	No procede	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
	-	Accesibilidad	No procede	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
	-	Acceso a los servicios	No procede	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

	Según CTE		En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	No procede	No procede
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	No procede	No procede
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	No procede
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	No procede	No procede
	DB-HR	Protección frente al ruido	No procede	No procede
	DB-HE	Ahorro de energía	No procede	No procede
Funcionalidad	-	Habitabilidad	No procede	No procede
	-	Accesibilidad	No procede	No procede
	-	Acceso a los servicios	No procede	No procede

Limitaciones

Limitaciones de uso del edificio, de las dependencias y de las instalaciones	La barandilla solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.
--	---



2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

El edificio en cuestión ya dispone de instalación eléctrica y de suministro por la compañía Endesa Energía, con una potencia contratada de 27,71 kW en tarifa de acceso 3.0A.

Dicha instalación está protegida por un cuadro general existente y diversos subcuadros, en los edificios que se encuentran en el establecimiento.

Asimismo, existen unas líneas de alumbrado interior y exterior al castillo, para el alumbrado de las zonas de público, así como tomas de alimentación para receptores existentes.

Las bases de cálculo del proyecto de instalación eléctrica se incluyen en la memoria técnica anexa incluida en el punto 5.