EMPRESA MUNICIPAL MIXTA D'AIGÜES DE TARRAGONA

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES, QUE HA DE REGIR EL CONTRACTE DE L'OBRES D'INSTAL.LACIÓ I CONNEXIONAT D'EQUIPS DE SEGURETAT FÍSICA EN DIVERSES EDIFICACIONS DE L'EMPRESA MUNICIPALMIXTA D'AIGÜES DE TARRAGONA.

FORMA I PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ: PROCEDIMENT OBERT AMB PUBLICITAT AL PERFIL DEL CONTRACTANT

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES, QUE HA DE REGIR EL CONTRACTE DE L'OBRES D'INSTAL.LACIÓ I CONNEXIONAT D'EQUIPS DE SEGURETAT FÍSICA EN DIVERSES EDIFICACIONS DE L'EMPRESA MUNICIPAL MIXTA D'AIGÜES DE TARRAGONA

1 OBJECTE DEL PLEC 2
2 ÀMBIT D'ACTUACIÓ 2
3 NORMATIVA 2
4 PREVENCIÓ I OBLIGACIONS EN SEGURETAT I SALUT 3
5 REQUISITS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA 4
6 PERSONAL I MITJANS MATERIALS 4
7 CAP D'OBRA 5
8 DIRECCIÓ FACULTATIVA 6
9 PLANIFICACIÓ HORÀRIA DELS TREBALLS 7
10 NETEJA FINAL D'OBRA 7
11 OBRES QUE HAN DE QUEDAR OCULTES. 8
12 EXECUCIÓ. TREBALLS NO ESPECIFICATS EN AQUEST PLEC 8
13 ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL 8
14 MESURAMENT I PAGAMENT D'OBRES 9
15 CONEIXEMENT DEL CONTRACTE 9
16 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 9
17 CONTROL DE QUALITAT 10
18 RECEPCIÓ I TERMINI DE GARANTIA 10
19 PENALITATS ESPECÍFIQUES 10
20 NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES 10

1 OBJECTE DEL PLEC

La present contractació té per objecte desmuntar les instal·lacions obsoletes, subministrar i muntar els equips nous i realitzar les connexions per conformar un sistema d'alarmes necessaris per assegurar la seguretat física en diferents instal·lacions d'EMATSA. D'acord amb el que descriuen els Annexos I i II del present Plec.

Per motius d'homogeitat i compatibilitat amb la resta d'instal·lacions de seguretat d'EMATSA, que estan alhora integrats als sistemes de CRA d'Agbar, els equips a muntar son PACOM i CCTV Hanwha.

2 ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'abast del contracte inclou els desmuntatges de les instal·lacions obsoletes, el subministraments i les instal·lacions dels Sistemes d'alarmes d'intrusió dels edificis i equipaments descrits a:

LOT 1: Annex I "ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT FÍSICA DEL LABORATORIO EB10 EMATSA "

LOT 2: Annex II "ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT FÍSICA DE DIFERENTS INSTAL.LACIONS D'EMATSA."

3 NORMATIVA

La normativa en matèria de seguretat industrial assenyala que els establiments, les instal·lacions i els productes han d'ésser projectats, fabricats, instal·lats, utilitzats i mantinguts de manera que no comprometin la seguretat de les persones, els béns o el medi ambient més enllà del risc industrial acceptable.

Per tant, les instal·lacions dels edificis han de ser utilitzades d'acord amb la finalitat i l'ús que els són propis, i han de ser projectades, instal·lades, utilitzades, mantingudes i inspeccionades d'acord amb la normativa vigent.
.
Totes les instal·lacions d'alarmes d'intrusió objecte d'aquest contracte, estaran subjectes a la normativa de seguretat industrial vigent. De forma NO exhaustiva, ni limitant

- Real Decreto 2364/1994, de 9 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Privada

- Orden INT/316/2011, de 1 de febrero, sobre funcionamiento de los sistemas de alarma en el ámbito de la seguridad privada.

- Norma UNE-EN 50131-1

- Normes UNE-EN 50130, 50131, 50132, 50133, 50136 y en la Norma UNE CLC/TS 50398, o en aquelles altres que les puguin reemplaçar, aplicables en cada caso y que estén en vigor.

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

- Reial Decret 842/2002, de 20 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.

- Ley 8/2011, de 28 de abril, por la que se establecen medidas para la protección de las infraestructuras críticas

4 PREVENCIÓ I OBLIGACIONS EN SEGURETAT I SALUT

L'adjudicatari, una vegada signat el contracte, disposarà de 15 dies per a l'elaboració del PLA DE SEGURETAT EN OBRA, que haurà de ser específic a les tasques que es desenvoluparan en el present contracte. Tota la documentació estarà exposada a la plataforma CTAIMA, eina bàsica de la coordinació d'activitats preventives. No es podran executar les tasques fins que la documentació requerida no estigui correctament exposada, complimentada i validada pel responsable de prevenció d'EMATSA.

Els costos que es puguin derivar de la informació la dita plataforma aniran a càrrec del contractista.

El contracte quedarà sense efecte si no s'aporta la documentació necessària o no compleix la normativa vigent en matèria de prevenció.

Qualsevol modificació sobre el sistema de treball que afecti les determinacions previstes a l'avaluació inicial, haurà de ser sotmès també a l'aprovació per part d'EMATSA.

S'haurà de complir en l'establert al Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

Així mateix es complirà el disposat en la llei 31/1995 de 8 de novembre de "Prevención de Riesgos Laborales" i en concret en l'article 24 (coordinació empresarial).

Tots els equips de protecció individuals necessaris seran subministrats pel Contractista, i EMATSA tindrà el dret d'imposar quin és el nivell mínim d'equips de protecció individual per a cada cas.

Tot el personal tindrà la titulació, formació i capacitació necessària per

desenvolupar la seva tasca.

El contractista, a l'inici de l'obra designarà els recursos preventius necessaris per la correcta execució de l'obra.

5 REQUISITS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

D'acord amb la normativa de seguretat industrial, l'adjudicatari haurà de ser una empresa habilitada per a la instal·lació de les instal·lacions en que treballi. Tal com estableix el Reglament de Seguretat Privada (RSP) i la normativa de seguretat privada, l'adjudicatari haurà de ser una empresa autoritzada per la Direcció General de Policia per a la instal·lació i manteniment de sistemes de seguretat electrònica contra el robatori i la intrusió.

En el cas de les empreses de seguretat que tinguin el domicili social a Catalunya i l'àmbit d'actuació limitat a aquest territori, el requisit anterior s'acreditarà mitjançant la inscripció al Registre Especial d'Empreses de Seguretat de Catalunya (REESC), en la categoria corresponent. En altres casos, el compliment del requisit s'acreditarà mitjançant l'autorització expedida per l'organisme competent

6 PERSONAL I MITJANS MATERIALS

L'adjudicatari disposarà del personal suficient per a la realització de les obres a realitzar.

Les empreses licitadores hauran de disposar de personal format en Sistemes d'intrusió i accessos PACOM i CCTV Hanwha.

Tots els treballadors que exerceixin les seves funcions tindran capacitació, formació i titulació suficient per desenvolupar la seva tasca. El personal haurà de disposar de la corresponent acreditació emesa pel Ministeri de l'Interior, d'acord amb l'article 19.1.c) de la Llei 5/2014, de 4 d'abril, de Seguretat Privada.

El Contractista està obligat a separar del servei aquell personal que, a judici d'EMATSA, no compleixi les obligacions contingudes al contracte.

El personal assignat per l'adjudicatària per a la prestació de servei, haurà, durant l'exercici del mateix, anar uniformat d'acord amb els atributs i mitjans que la legislació vigent tipifica.

El personal portarà en tot moment roba de treball adequada a la seva feina i a l'estació de l'any en què es trobin, amb anagrama ben visible de l'empresa contractista.

Quan EMATSA incorpori nous mitjans o procediments i el seu coneixement sigui considerat necessari per al bon desenvolupament de les seves funcions,

els vigilants de seguretat estaran obligats a assistir als cursos de formació que al respecte s'estableixi.

L'empresa adjudicatària comptarà, en qualsevol moment, amb els mitjans de transport i auxiliars, així com de tots els aparells i mitjans materials necessaris per dur a terme la prestació objecte del contracte.

7 CAP D'OBRA

El Contractista haurà de disposar d'un cap d'obra legalment autoritzat, i amb potestat suficient per prendre decisions a peu d'obra, que serà l'interlocutor amb la Direcció Facultativa.

L'empresa contractista ha d'enviar un correu electrònic a la Direcció Facultativa, dins del termini de 7 dies a comptar de la data de formalització del contracte, amb les dades d'identificació, telèfon de contacte i correu electrònic de la persona designada com a coordinador.

Així mateix, haurà de notificar a la Direcció la seva substitució, en cas que es produeixi, o la seva absència temporal, amb una antelació mínima de 7 dies.

Es podrà requerir a l'empresa contractista, prèvia motivació, la substitució cap d'obra quan el comportament no sigui l'adequat o quan no desenvolupi correctament les seves funcions.

Entre d'altres, el cap d'obra desenvoluparà les funcions següents:

- Atendre les situacions o problemes que es plantegin d'àmbit tècnic, amb la Direcció d'Obra
- Si s'escau presentar a la Direcció d'Obra propostes que repercuteixin en la millora de la qualitat d'obra i que no alterin l'equilibri econòmic de la mateixa
- Fer el seguiment del calendari de planificació d'actuacions
- Dirigir i coordinar la prestació del servei d'acord amb el programa de treball aprovat i sobre qualsevol altra actuació establerta en aquests plecs. Inclou la organització de totes les accions entre els tècnics instal·ladors i de la CRA
- Haurà d'assistir a les reunions que la Direcció Facultativa estableixi
- Aportar la informació establerta i detallada en aquest plec de prescripcions tècniques
- Altres funcions que se li atribueixin en els plecs

- Garantirà que els tècnics que han de fer les tasques de substitució tinguin els coneixements i experiència en aquelles matèries necessàries pel bon funcionament del servei i dels equips i que coneixen els elements de la instal·lació i els protocols a seguir en cas d'emergències o d'incidències que es puguin produir, així com tenir la qualificació requerida per cada tipologia de treball a executar

- S'encarregarà que el personal de l'empresa adjudicatària vagi degudament identificat en el moment en què accedeixi als equipaments inclosos al contracte, i que acompleixi de complir totes les mesures de seguretat necessàries per a la protecció dels seus operaris i de tot el públic en general, conjuntament amb els seus recursos preventius

- Serà responsable que el personal en obra sigui el mateix que consti al programa de seguiment de seguretat CTAIMA

8 DIRECCIÓ FACULTATIVA

EMATSA com a promotora de les obres designarà al principi de l'obra una direcció facultativa formada per :

- Director d'obra i els seus tècnics
- Coordinador de Seguretat i Salut

Correspon a la Direcció Facultativa, la funció tècnica de dirigir l'execució material de l'obra, controlant, qualitativa i quantitativament, el que s'instal·la, i duent a terme el control de la qualitat de l'obra. Específicament tindrà les següents atribucions que el contractista respectarà en tot moment:

- Realitza el control de l'execució i de l'obra acabada.

- La funció del control econòmic de l'obra, controlant possibles desviacions, i l'acceptació de preus contradictoris si s'escau

- Realitzar les visites l'obra per constatar que es segueix la planificació i verificar l'estat de l'execució

- Estudiar i aprovar si s'escau les propostes que pugui formular el contractista

- Fa el seguiment i control de la planificació i treballs que realitza el/la contractista

- La interpretació del plec de condicions

- La acceptació o refús de la qualitat dels materials proposats pel contractista. Fa control de materials i sol·licita proves i/o assaigs.

- La potestat de convocar les reunions amb el Cap d'Obra necessaris per la correcta execució de les obres. La redacció i aprovació definitiva de les actes de les reunions

- Donar ordres al contractista

- L'acceptació del Pla de seguretat en obra

- Aturar les obres per motius justificats, be sigui de seguretat o de força major.

- Realitzar els replantejaments necessaris

- Tindrà la potestat de no admetre un treballador per comportament indegut o per no acomplir amb el disposat al plec de condicions, així com sol·licitar i en darrera instància no admetre al cap d'obra

- Realitzar les visites l'obra per constatar que es segueix la planificació i verificar l'estat de l'execució

- Aprovar i fer seguiment del pla de seguretat i salut en Obra

- Dirigir i coordinar els aspectes de seguretat i salut en obra

- Avisar la inspecció de treball si ho considera necessari

- Redactar l'Acta de finalització de l'obra

9 PLANIFICACIÓ HORÀRIA DELS TREBALLS

Donat que es tracta d'una obra que es realitza amb les instal·lacions operatives, i sense aturada de processos, el contractista es compromet a realitzar les feines en les hores proposades per la Direcció Facultativa que normalment seran:

- De dilluns a divendres en horari laboral. 7:30 a 15:30 h.

De comú acord amb la Direcció es podran fer servir horaris de treball diferents.

10 NETEJA FINAL D'OBRA

Un cop finalitzades les obres, s'eliminaran els residus restants. En aquest sentit, les eines inservibles, cablejat elèctric, i cintes, els residus domèstics i qualssevol altres residus que poguessin existir seran eliminats.

El contractista estarà obligat a recollir, transportar i dipositar adequadament les

runes i demés materials d'obra, estant específicament prohibit abocar-los en indrets externs a les àrees habilitades per aquesta finalitat.

Pel que fa als residus plàstics, metàl·lics, cartrons i fustes, assimilables als domèstics, es prioritzarà la seva valorització en obra, essent necessari habilitar espais de recollida selectiva per a cada fracció, en indrets de fàcil accés i separats de la resta de materials aplegats, degudament senyalitzats i identificats.

Finalment, tots els residus no perillosos hauran de ser retirats pel transportista i gestor autoritzat.

11 OBRES QUE HAN DE QUEDAR OCULTES.

Sense l'autorització del director de l'obra, el contractista no podrà reomplir unitats d'obra que hagin de quedar-se ocultes. S'esperarà a que la direcció verifiqui que s'han executat segons els requeriments del Plec.

Quan el contractista hagi ocultat sense l'autorització deguda, el director pot ordenar que torni a descobrir, sense dret a indemnització i, en qualsevol cas, el contractista serà responsable dels errors que es puguin produir o derivin de la seva actuació.

12 EXECUCIÓ. TREBALLS NO ESPECIFICATS EN AQUEST PLEC

En l'execució d'obres que no es tracten explícitament en aquest plec el contractista s'ha de sotmetre al que diu altres parts del Plec, plànols i pressupostos, i a la bona pràctica d'execució en base a l'experiència , quedant igualment obligat a seguir les instruccions donades en aquest sentit pel director de les obres.

13 ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

El contractista està obligat a acreditar, en tot cas, a la signatura del contracte si no fos requerit prèviament, tenir subscrit, o tenir en vigor, una pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil que cobreixi els riscos professionals del personal del treball amb l'import establert en el corresponent acord sectorial i responsabilitat civil a tercers, amb una cobertura mínima de 600.000 euros per sinistre.

El contractista respondrà durant l'execució de les obres de tots els danys directes i indirectes que poguessin ocasionar-se a qualsevol persona, propietat o servei públic o privat, com a conseqüència dels actes, omissions o negligència del personal en la seva cura, així com una mala organització de les obres.

El contractista repararà al seu càrrec qualsevol dany que ocasioni.

14 MESURAMENT I PAGAMENT D'OBRES

S'entén per unitat de cadascuna de les obres que, els conceptes expressats en ells, i executats en tots els aspectes segons les condicions que, en cada cas, s'estipulen, han d'estar completament emplenats i en situació d'ús o servei.

La direcció facultativa mesurarà mensualment les unitats de treball executades des de la mesura anterior. El contractista podrà presenciar aquestes mesures.

En aquelles unitats que el contractista hagi executat sense complir les condicions indicades per la direcció i que, en conseqüència, les mesures no es poden dur a terme correctament, el contractista estarà obligat a acceptar les decisions determinades en la persona per la direcció facultativa.

Les parts d'obres a pagar per unitats es comptabilitzaran en el moment en què es troben a la ubicació desitjada.

El pagament es realitzarà mitjançant certificacions mensuals i admeses per la Direcció d'Obra, pel realment executat.

La darrera certificació, que haurà de validar la Direcció, s'emetrà al mes de signar l'acta de recepció definitiva de l'obra.

15 CONEIXEMENT DEL CONTRACTE

El desconeixement del contracte en qualsevol dels seus termes, dels documents annexos que formen part del mateix o de les instruccions de les normes de caràcter reglamentari o de qualsevol altra índole que puguin tenir aplicació a l'execució dels serveis pactats, no eximirà l'adjudicatari de l'obligació del seu compliment.

Correspon a la Direcció facultativa la interpretació última del Plec de Condicions.

16 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini màxim d'execució de les obres es de 3 mesos màxim a partir de la signatura del contracte per a cada un dels lots.

(El contractista presentarà a l'inici de l'obra el cronograma ajustat pel vistiplau de la direcció facultativa).

17 CONTROL DE QUALITAT

Una vegada hagi finalitzat la fase 4 d'integració dels equips tant al Centre de Control d'EMATSA com a la CRA d'Agbar, es realitzaran proves de funcionament, comunicació i es realitzaran simulacres per provocar alarmes.

Els equips que per defecte de fabricació o causes imputables a l'instal·lador no detectin intrusió, ni transmetin hauran de ser substituïts o reinstal·lats de manera immediata

L'empresa adjudicatària, en la fase 5, presentarà un As Build a EMATSA on consti com a mínim:

- Memòria descriptiva dels treballs realitzats.
- Inventari d'equips instal·lats
- Manual d'instruccions de cada tipologia d'equips.
- Garanties i certificats dels equips
- Plànols per instal·lació d'ubicació i esquemes unifilars.
- Manual de funcionament de cada conjunt d'alarmes

18 RECEPCIÓ I TERMINI DE GARANTIA

A partir de l'Acta de finalització d'obra, on consti que els equips i instal·lacions estan correctament muntats i operatius.

Si no es troben en bon estat per a ser rebudes es farà constar així en la corresponent acta i s'assenyalarà els defectes observats i detallarà les instruccions precises, fixant un termini per a esmenar-les. Si havent passat aquest termini, el contractista no les hagués esmenat, podrà concedir-se-li un altre termini improrrogable o declarar resolt el contracte.

A partir de la recepció, comentarà a córrer el termini de garantia, que és d'un any o l'ofert per l'adjudicatari.

19 PENALITATS ESPECÍFIQUES

Per incompliment del termini d'execució d'obra, no justificat a criteri de la Direcció Facultativa, s'aplicarà una reducció del 5%, per cada setmana d'incompliment, del preu del contracte.

20 NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES

El contracte que s'estableixi per a l'execució de les obres als quals fa referència el present plec, es regirà pel disposat en el mateix, els seus documents i plecs que l'integren i, subsidiàriament, per el que s'ha establert en la legislació i altres

normes vigents d'obligat compliment en cada moment, ja siguin de caràcter mercantil, civil, fiscal, administratiu, local, tècnic i de prevenció de riscos laborals i seguretat i salut laboral.

Tarragona, A data de la signatura

ANNEX I
(LOT 1)

"ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT FÍSICA DEL LABORATORIO - EB10 EMATSA"

"PRESSUPOST SEGURETAT FÍSICA DEL LABORATORIO - EB10 EMATSA"

Ematsa



TIPO DE DOCUMENTO:

PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICO

TÍTULO:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD FÍSICA DEL LABORATORIO - EB10 EMATSA

FECHA DE REDACCIÓN:

JULIO 2023

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

I N D I C E

1.- MEMORIA **3**
1.1.- Antecedentes 3
1.2.- Objeto 4
1.3.- Ámbito Geográfico 5
2.- ALCANCE **8**
2.1.- Requerimientos funcionales 8
2.2.- Requerimientos técnicos 9
2.3.- Sistema de intrusión 9
2.4.- Sistema de circuito cerrado de televisión 10
2.5.- Sistema de Control de Accesos 10
2.6.- Colocación de carteles 10
2.7.- Configuración equipos de seguridad 11
2.8.- Planos de la instalación 11
2.9.- Canalizaciones y Cableados 11
2.10.- Sistema de centralización 11
2.11.- Características técnicas equipos a instalar 11
3.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. **13**
4.- CONTROL DE CALIDAD **14**
5.- CONTINUIDAD DE NEGOCIO **14**
6.- SERVICIO DE AUDITORÍAS **15**
7.- CENTRAL RECEPTORA DE ALARMAS **15**
7.1.- Servicios. 15
8.- DEFINICIÓN DE EQUIPOS **18**
8.1.- Arquitectura de Seguridad 18
8.2.- Equipos de Seguridad 18
9.- ANEXOS **24**
9.1.- Planos de Seguridad 25

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

1.- MEMORIA

1.1.- Antecedentes

Desde 1867, las empresas que forman Sociedad General de Aguas de Barcelona, perteneciente a VEOLIA ESPAÑA SLU (en adelante Veolia), han llevado el futuro a la gestión del agua y del medio ambiente, con la aplicación continua de nuevos desarrollos, avances tecnológicos y conocimiento. Tras más de 145 años, Veolia es un referente internacional con presencia en España, Chile, Reino Unido, México, Colombia, Argelia, Perú, Brasil, Turquía y EEUU. Veolia España se adecua a las necesidades de las sociedades en las que participa para ofrecer su mejor servicio a 25,6 millones de personas, diariamente.

En la actualidad, los estados modernos se enfrentan a diferentes desafíos para garantizar la estabilidad social y seguridad de los ciudadanos, y son conscientes de la existencia de ciertos servicios que son indispensables para el buen funcionamiento de la sociedad. Un ejemplo de estos servicios son los que presta el Veolia como operador significativo del sector del agua español.

EMATSA, Empresa Municipal Mixta de Aguas de Tarragona S.A., es una compañía del Ayuntamiento de Tarragona y SGAB, del Grupo Agbar, que contribuye al crecimiento y desarrollo de Tarragona, de La Canonja, Els Pallaresos y del Catllar, donde gestiona el ciclo integral del agua así como otros servicios de Ingeniería, Obras y Laboratorio desde hace más de 30 años. Con un volumen de más 110 profesionales tiene la responsabilidad para garantizar en todo momento el suministro de agua de máxima calidad con el mínimo impacto ambiental.

El agua es determinante en muchos sentidos para la seguridad alimentaria y para una buena nutrición, es vital para ecosistemas, incluidos los bosques, lagos y humedales, de los que dependen la seguridad alimentaria y la nutrición. Es indispensable disponer de agua de calidad y en cantidad adecuadas, ya sea para beber como para el saneamiento, la producción alimentaria (pesca, cultivos y ganadería) y la elaboración, transformación y preparación de los alimentos. El agua también reviste importancia para la energía, la industria y otros sectores económicos. En general, el agua sostiene el crecimiento económico y la generación de ingresos y, en consecuencia, el acceso económico a los alimentos.

En los últimos años han aparecido nuevos riesgos, generados en gran medida por la globalización, entre los que destacan tanto el terrorismo internacional como los atentados cibernéticos o el hacktivismo, sumándose a los existentes, como el terrorismo tradicional o el crimen organizado, que entre otros objetivos tienen la desestabilización del bienestar social.

Es por ello de la necesidad de dotar a las instalaciones de abastecimiento de agua y centros de control de unos sistemas de seguridad adecuados y poder garantizar el suministro y la calidad.

La normativa que aplica a las instalaciones de abastecimiento y control de agua son las siguientes:

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

- Norma ISO 9001:2000 Sistema de Gestión de la Calidad
- Norma ISO 22000 Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria
- Real Decreto 140/2003 Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

De este modo, y cumpliendo con la normativa descrita anteriormente y la importancia del centro, Ematsa ha solicitado la siguiente memoria técnica referente a sistemas de seguridad, correspondiente a distintas instalaciones de distribución, centralizados en Centro de Control de Operaciones y Central Receptora de Alarmas Agbar.

1.2.- Objeto

El objeto del presente determinar los riesgos a los que puede estar sometido el laboratorio EB10 de Ematsa, especialmente de origen deliberado y definir los sistemas de seguridad a instalar en el recinto. Refiriéndose en cuanto a sistemas de seguridad como sistemas de intrusión, sistemas de videovigilancia (CCTV) y sistemas de control de accesos.

El objetivo final de la ejecución de estas obras es la interconexión con la Central Receptora de Alarmas desde la que se gestionan las alarmas, imágenes y los controles de acceso a las instalaciones de agua.

Desde el punto de vista de seguridad integral, es preciso conjugar y complementar, por una parte, la seguridad que garantice la producción industrial como objetivo propio de las instalaciones de abastecimiento de agua, Y por la otra, dotar a las instalaciones de producción de un sistema de seguridad integrado por medios humanos, físicos y técnicos que la preserve de intrusiones y ataques diversos, que además de poder causar daños en las instalaciones, puedan desencadenar situaciones que pongan en grave riesgo los equipos y su sistema productivo o causen un grave quebranto económico.

Para prevenir las situaciones de riesgos referidas anteriormente y en caso de que se produzcan poder reaccionar y dar una respuesta adecuada, se hace necesario dotar a las instalaciones de unas medidas de seguridad que respondan de forma integral al hecho producido.

La memoria valorada debe disponer de una consultoría de apoyo en Continuidad de Negocio cuyo objetivo es la definición e implementación del Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio (SGCN) y desarrollo del Plan de Continuidad de Negocio (BCP). Para ello, se realizarán auditorías, identificando las brechas existentes y apoyando la definición de los planes de acción respectivos. Esto ha de permitir, la obtención de la certificación de consultoría de negocio basada en la norma internacional ISO 22301:2012.

Para ello se debe presentar una solución para las siguientes necesidades identificadas, en tres fases:

- Fase I: Establecimiento del Sistema: Diseño y requisitos.

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

- Fase II: Implantación del Sistema.
- Fase III: Integración en CRA y CCO.

1.3.- Ámbito Geográfico

En las Oficinas Centrales se ubica toda la parte operativa de la empresa, desde oficina atención a clientes, ingeniería, administración, Centro de Control de operaciones, etc. Desde las oficinas centrales de Ematsa se encargan del ciclo integral del agua que se suministra al territorio de Tarragona. Así pues, todos los sistemas de seguridad implementados podrán ser gestionados desde el Centro de Control de Operaciones de EMATSA.



Centro de Control EMATSA

Dirección:

Muntanyeta S.Pere i S.Pau s/n, 43007 Tarragona.

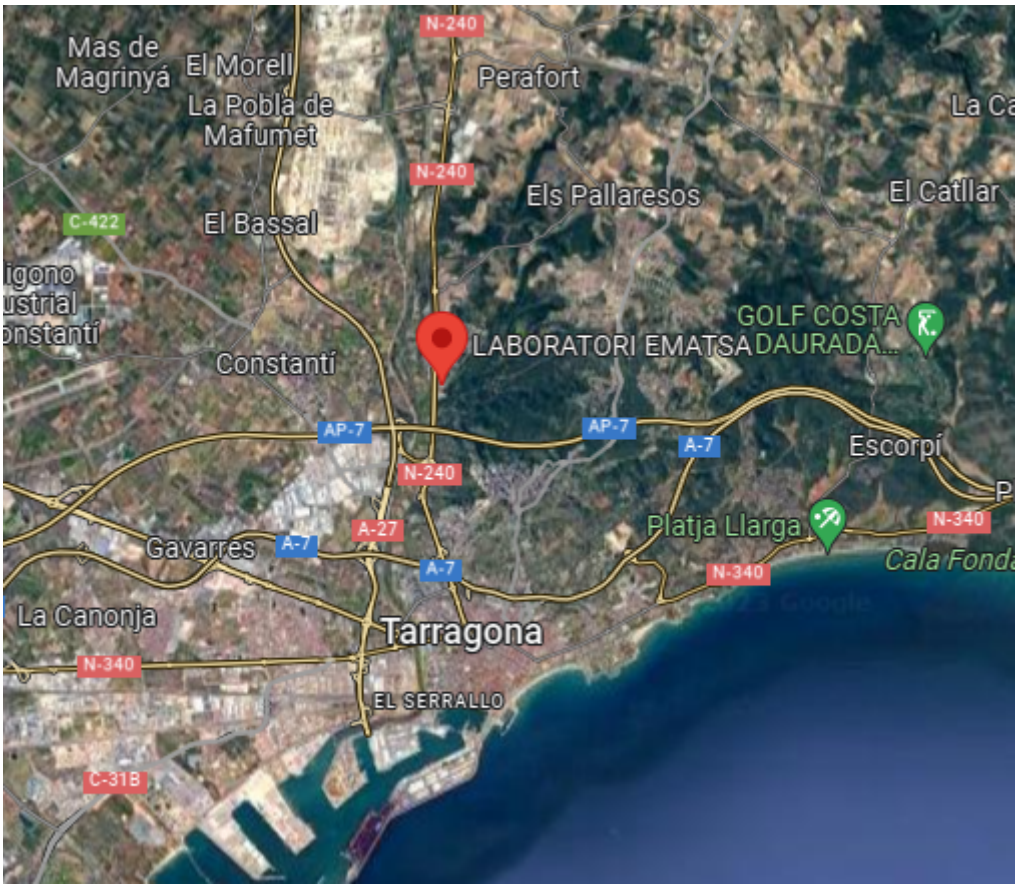
Coordenadas:

41º07’56.30”N – 1º15’10.54”E

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

La instalació que se pretenden dotar de sistemas de seguridad és:

- Laboratorio EB10



INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

Ubicación

LABORATORIO EB10	
Carretera de Valls Km. 3, 7, 43130 Sant Salvador, Tarragona	*Latitud= 41° 9'3.20"N* *Longitud= 1°14'25.54"E*
https://goo.gl/maps/oL1zPSk4EXcw8roH7	



INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

2.- ALCANCE

El alcance de la presente implantación abarca la instalación y puesta en marcha de todos aquellos sistemas de seguridad, de intrusión, CCTV y de control de accesos que una vez ejecutadas permitan obtener, desde su sistema centralizado, toda la información necesaria del estado de los grabadores y de sus discos duros, del estado de los sistemas de intrusión y de un control de accesos a las personas que acceden a las instalaciones.

Los subsistemas precisos que componen dichos sistemas de seguridad a ejecutar por el licitador son:

- Sistema de intrusión Grado 4.
- Sistema de video vigilancia por Circuito Cerrado de Televisión IP.
- Sistema cámaras térmicas.
- Sistema analítica de Video.
- Sistema Comunicaciones.
- Sistema de control de accesos centralizado.
- Sistema Video Portero
- Sistema de transmisión de señales fibra óptica o 4G en su defecto.
- Sistema de centralización en Servidores de Agbar. (Puestos CRA y CCO Ematsa)

Cada uno de los sistemas estará conectado vía IP a la Central Receptora de Alarmas corporativa de los sistemas de la seguridad de las Instalaciones, donde se hará una gestión 24/7.
También se incluye eliminar las instalaciones obsoletas, y la correcta gestión de los residuos.

El desmontaje de lo existente y obsoleto se realizará al mismo tiempo que el montaje de equipos y el coste se incluye en el presupuesto de obra.

2.1.- Requerimientos funcionales

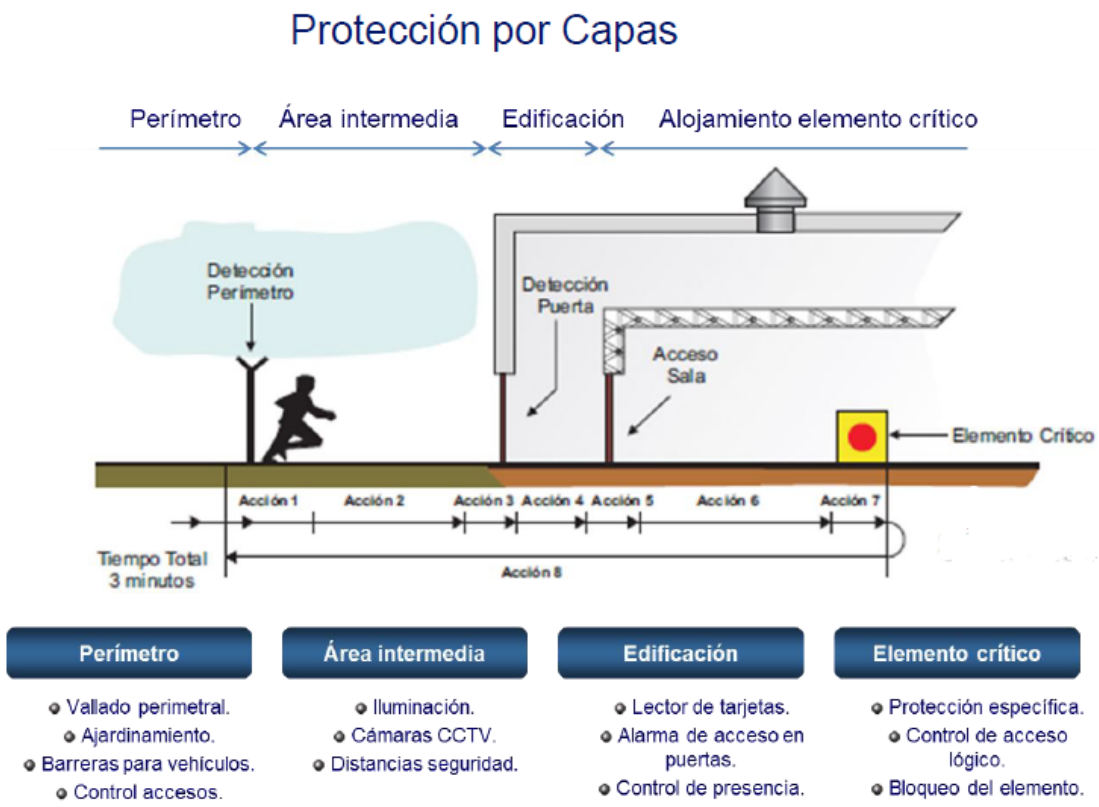
Los requerimientos funcionales de los sistemas son: control visual del perímetro y puntos sensibles de las instalaciones, grabación por video detección o por grabación continua las 24 horas día los 365 días al año, posibilidad de video análisis de las cámaras y zonas deseadas, recuperación de eventos de video de los últimos 25 días, control visual de las puertas de acceso. Control de intrusión de las zonas de detección armadas. Control de acceso a las instalaciones. Conexión en tiempo real de todos los sistemas y transmisión de los eventos a la Central Receptora de Alarmas.

Para la detección precoz se requiere de sistemas de cámaras térmicas para la protección de perímetro exterior mediante analítica de video.

Se pretende disponer de servicio de seguridad remoto conectado a Central Receptora de Alarma, duplicado en el Centro de Control de Operaciones de Ematsa.

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

Cada instalación requerirà de la siguiente protección por capas:



2.2.- Requerimientos técnicos

En los apartados siguientes se describen cada una de las actuaciones a realizar, en base a los distintos subsistemas de seguridad requeridos a instalar.

2.3.- Sistema de intrusión

Se realizará la instalación de una central de alarmas de Grado 4, en las salas de control de las instalaciones, controlando a las zonas de acceso los edificios y a las zonas más críticas. Dicho sistema constará de contactos magnéticos, finales de carrera para puertas y tapas, detectores volumétricos doble tecnología Grado III para interiores y cámaras con analítica de video para exterior, todo ello conectado a la central de alarmas.

Los detectores volumétricos, tanto los interiores, permiten detectar la presencia de una persona por la diferencia de temperatura existente entre el cuerpo humano y la temperatura ambiente, así como cualquier situación de enmascaramiento. Los sistemas de analítica de video permiten la detección de intrusismo a través del campo de visión de la cámara, pudiendo discriminar animales, vegetación, etc.

Cualquier detección de los elementos de intrusión ocasionará la emisión de una señal de alarma, que será recogida por la CRA y CCO.

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

El conexionado de la central de alarmas con la Central Receptora de Alarmas y puesto de vigilante se realizará mediante el switch de comunicaciones y la red de datos correspondiente. En caso de una señal de alarma en estado de ARMADO, se producirá el aviso y notificación de la correspondiente señal a la Central Receptora de Alarmas, donde seguirán el procedimiento de verificación y aviso a las fuerzas del orden, si procede.

Para cada evento de alarma se genera una resolución de cara a informes de auditorías, registros de históricos y estadísticas de motivos de saltos de alarma.

2.4.- Sistema de circuito cerrado de televisión

Desde el punto de vista de CCTV, se instalan tanto cámaras exteriores como interiores para la vigilancia de cada una de las instalaciones. Estas cámaras se podrán visionar, en tiempo real, des de la Central Receptora de Alarmas y puesto de vigilante.

Se pretenden instalar los siguientes tipos de cámaras:

- Cámara Bullet: Cámara para exteriores.
- Cámara Minidomo: Cámara para interiores antivandálica.
- Cámara Domo PTZ: Cámara con control remoto. Búsquedas de intrusismos en el exterior.
- Cámara Térmica: Cámara con doble espectro, para sistema de detección perimetral por analítica.

Las señales de video de las cámaras tanto interiores como exteriores, serán trasmitidas hasta cada uno de los videograbadores utilizando un cable UTP CAT 6.

Para el almacenamiento de las imágenes se dispondrán de equipos de videograbación IP con disco duro que permitan tanto la transmisión de envió remoto, en caso necesario, como el almacenamiento en modo local de cualquier incidencia evitando de esta forma un tráfico de red innecesario.

Se instalarán cámaras perimetrales en el entorno, para vigilancia de los emplazamientos, disponiendo las mismas de alumbrado infrarrojo para situaciones de bajo nivel de alumbrado mediante led's IR de bajo consumo y larga duración.

2.5.- Sistema de Control de Accesos

Se instala un sistema de control de accesos mediante tarjetas de acceso personalizadas para tener controlado y dar permisos a los usuarios para que puedan a las distintas instalaciones.

Se instala un lector exterior para poder armar/desarmar los sistemas de detección según los permisos autorizados, así generando registros de accesos a las diferentes zonas, incluso para abrir puertas mediante sistema de control de accesos en los lugares más críticos (Sala de servidores, etc)

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

Se pretende proporcionar sistema de gestión de visitas con bases de datos en el puesto de vigilante, para dejar registro de las personas que acuden a la instalación, así como dejar registro de las tarjetas de acceso que se les proporcionan.

Para el acceso a planta de personal no acreditado se pretende colocar sistema de video portero IP.

El acceso a planta debe ser controlado desde CCO y CRA para la apertura remota, en caso de necesidad para FFCCSS.

2.6.- Colocación de carteles

Se deberá dotar de carteles de videovigilancia y RGDP en los accesos al recinto, así como carteles con el teléfono de la Central Receptora de Alarmas.

La empresa instaladora pondrá los libros de mantenimiento en el lugar donde se ubique la central de alarmas (Interior Rack).

2.7.- Configuración equipos de seguridad

Para la implantación de sistemas de seguridad se deberá configurar cada uno de los equipos de seguridad con las correspondientes direcciones IP, que serán proporcionadas por el departamento de comunicaciones. Los técnicos de la Central Receptora de Alarmas realizarán las pruebas de la correcta comunicación con los diferentes equipos.

2.8.- Planos de la instalación

Se deberá realizar un plano en CAD y en formato PDF indicando la ubicación de cada uno de los elementos de seguridad, relacionando la central de intrusión y sus correspondientes entradas y salidas y el canal de entrada del grabador digital en cada una de las instalaciones. En estos planos también se tiene que indicar por dónde pasan cada una de las canalizaciones y cableado.

2.9.- Canalizaciones y Cableados

Todas las canalizaciones cumplen el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, así como las específicas contenidas en los siguientes apartados de este documento.

Los cables de alimentación de equipos con tensión de red y los cables de transmisión de señales de estos se alojan en tubos independientes. Las canalizaciones pertenecientes al Sistema de Seguridad no serán compartidas con cableados de otros sistemas.

Coeficiente de llenado de los tubos

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

Para el dimensionamiento de las canalizaciones se han tenido presentes las siguientes especificaciones:

Cuando el número de conductores a alojar en un tubo sea igual o inferior a 5, la sección recta total ocupada por los conductores nunca será mayor del 70% de la sección interior recta del tubo de canalizaciones (coeficiente 0,7). En el caso de que su número sea superior, o bien las secciones de los conductores sean diferentes, el coeficiente se reducirá a 0,33.

Normas de instalación de canalizaciones en montaje superficial, bajo falso techo o suelo removibles.

- Los tubos que emplear en estas canalizaciones podrán ser metálicos blindados, de PVC rígidos ignífugos o corrugados de doble capa ignífugos, con grado de protección 7, perfectamente roscados, que aseguren la debida estanqueidad del tubo y su continuidad.
- Estarán exentos de rebabas, salientes o cuerpos extraños que puedan dañar los conductores. La introducción o retirada de éstos en su interior será fácil y para ello se colocarán los registros convenientes que, en tramos rectos, no superarán la distancia de 10 m.
- Los tubos se fijarán a los paramentos o techos por medio de bridas de sujeción. La distancia máxima entre ellas será, en tendido horizontal, de 0,8 m para tubos metálicos y de 0,7 m para tubos de PVC o corrugados, admitiéndose para el tendido vertical la de 0,95 m. En los cambios de dirección y en las proximidades de las entradas a cajas o elementos se colocarán asimismo elementos de fijación.
- Los tipos de fijación a emplear serán el taco Fisher de 6 mm. o similar para superficies de ladrillo, y sujeción tipo Tiro en superficies de hormigón o metálicas, siempre que estas superficies no se deterioren.
- En tendidos horizontales no se admitirá una tolerancia de ejecución de desviación del eje del tubo con respecto a la línea horizontal superior al 2% y, una vez cargado con los conductores, una flecha mayor de 1,5 cm. Para conseguirlo, se ajustará la situación de las bridas de sujeción si fuera necesario. Si se presentaran cargas de cierta entidad, se usará como fijación, taco de acero de expansión dimensionado de acuerdo con el valor de la carga que ha de soportar.
- El tendido de las canalizaciones seguirá siempre las líneas horizontales y verticales del local donde se efectúe la instalación adaptándose a sus características. La ejecución de las curvas podrá llevarse a efecto empleando piezas ya elaboradas (codos) con manguitos de unión ya roscados con los tramos rectos.

Canalizaciones empotradas o bajo falso techo o suelo no removibles

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

Podrán emplearse tubos aislantes rígidos o flexibles, indistintamente, con grados de protección contra acciones mecánicas de 7, si los tubos se colocan antes de concluir los trabajos de obra, o de 5 cuando esos trabajos sólo consistan en ejecución de rozas o enlucidos.

En función de las necesidades de interconexión de equipos se utilizarán los cables del tipo ignifugo (libre de halógenos) que a continuación se indican según su uso:

- Cable eléctrico 3x2.5 mm, 0.6 Kv
- Manguera trenzada 3x1.5 mm, 0.6 Kv
- Cable UTP de 4 pares exterior CAT6
- Cable multipar 2x0,75+6x0,22

Normas de los cables y de las canalizaciones:

- Las características de los cables y canalizaciones se ajustarán a la norma UNE 30.432-1 y UNE 21.031.

2.10.- Sistema de centralización

Sinóptico con todos los elementos captadores de señales de la central de alarmas sobre plano con transmisión y recepción en tiempo real a la Central Receptora de Alarmas puesto vigilante y CCO de EMATSA.

2.11.- Características técnicas equipos a instalar

En la valoración económica se indican las características técnicas que deberán cumplir los equipos a instalar. Arquitectura de Seguridad. Diseño de los activos de la red, equipos, etc., junto con el nombre y descripción.

Para la valoración económica las empresas licitadoras deberán realizar visita previa a las instalaciones para definir mediciones más aproximadas posibles.

3.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Se establecen necesariamente cuatro fases para ejecución de las obras:

1. Replanteo de las obras a ejecutar
   - Una vez realizadas las contrataciones con los instaladores adjudicatarios, se hará una visita física a todas las instalaciones para la realización de los proyectos ejecutivos.
   - Se terminarán de ajustar las mediciones de los equipos y cableado a instalar.
2. Configuración de enlaces e instalación de equipos
   - En esta fase, se instalarán los armarios en cada una de las instalaciones para colocar los equipos de intrusión, accesos, comunicaciones y CCTV.

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

- Se instalará el cableado correspondiente.
- Se conectarán las cámaras, controladores de accesos, elementos de intrusión, equipos disuasorios al intrusismo, switches…
- Se configurarán cada uno de los equipos de intrusión y CCTV con su IP correspondiente.
- Se configurarán la VLAN para la correcta conectividad a los equipos de seguridad de forma remota y se configurará el router 4G para la comunicación. (Los equipos son corporativos no son configurables por parte de los instaladores)
- Colocación de carteles y del libro de mantenimiento.

3. Instalación de equipos de CCTV e intrusión

   - Se configurará el sistema de video vigilancia IP que vigilará y grabará toda serie de eventos que sucedan en los puntos de control, así como el sistema de intrusión y de accesos.
   - Se configurarán las cámaras con inteligencia artificial para la detección de personas en el recinto y la correcta señal de alarma.

4. Certificación de obra

   - Finalmente, una vez verificada la instalación y configuración por la Dirección de obra, se realizará la certificación de las obras.

Durante las 4 fases se irá desarrollando la documentación de la instalación necesaria para una correcta explotación de los sistemas de seguridad y control.

4.- CONTROL DE CALIDAD

Se seguirá la metodología de calidad definida por EMATSA, aplicando todos los procedimientos definidos y la metodología establecida para la gestión documental.

5.- CONTINUIDAD DE NEGOCIO

El agua como bien deseado y de consumo, es un recurso codiciado y al alza. Ello implica que los medios de comunicación traten con más intensidad y frecuencia temas relacionados con el agua, aportando datos hasta ahora inéditos y sin interés aparente, y que sin embargo, comienzan a despertar la curiosidad de los ciudadanos por conocer de forma pormenorizada los ciclos y los pormenores de este bien deseado que es el agua.

En base a todo lo anterior, podemos afirmar que las instalaciones técnicas, constituyen un punto importante y estratégico dentro del ciclo integral del Agua y qué por sus funciones, cometidos y especiales peculiaridades, se clasifican como infraestructuras críticas, con todos los riesgos que eso conlleva y como tal conviene tratarlas.

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

Es, por ello, necesario establecer un marco de gobierno para aumentar la capacidad de resiliencia de la organización, dando respuesta eficaz a los incidentes, de forma que salvaguarde los intereses de las partes interesadas (ciudadanos y consumidores), la reputación, la marca y la continuidad de los productos y servicios.

6.- SERVICIO DE AUDITORÍAS

La evolución tecnológica trae consigo nuevas amenazas que pueden poner en riesgo la seguridad de la organización.

Para ello, la instalación necesita conocer sus puntos débiles para poder fortificarlos de forma adecuada y conseguir que todos los esfuerzos que realiza en materia de seguridad no sean en vano.

Es por esto, por lo que se realizan periódicamente auditorías de seguridad en las que se revisa el estado de la seguridad de la instalación y se alerta de brechas de seguridad.

Estas auditorías de seguridad se desarrollan desde dos perspectivas:

a. ***Auditorias Tecnológicas***: permitirán determinar el grado de protección frente a actividad maliciosa, interna o externa a la organización, con el objetivo de minimizar el impacto de ataques. Este tipo de auditoria debe ser totalmente no intrusiva.

b. ***Auditorias de Cumplimiento***: permitirán determinar la distancia entre la situación actual de la organización frente a la deseada por las normativas vigentes.

7.- CENTRAL RECEPTORA DE ALARMAS

La instalación cuenta con un servicio de monitorización proactiva que tiene como pilares fundamentales la detección, protección y respuesta a incidentes, permitiendo así disponer de un modelo de seguridad coherente y estructurado.

Este servicio lo presta la Central Receptora de Alarmas Agbar. Ubicada en la sede corporativa de Paseo Zona Franca 48, (08038) Barcelona.

Este servicio está complementado por servicios de generación de informes, estadísticas, pruebas, formación y revisión documental que permitan construir una monitorización de calidad.

7.1.- Servicios.

El servicio de detección permite disponer de visibilidad y control de todos los sistemas de seguridad física de las instalaciones, es la pieza fundamental en la que debe basarse la monitorización proactiva.

Una detección temprana de puntos débiles objeto de ataque, permite a las compañías establecer medidas de protección y contención para que minimicen o eliminen las posibles amenazas.

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

Se concretan los siguientes servicios:

1. DETECCIÓN

   Mediante sinóptico de sistemas de seguridad se reciben alarmas en los sistemas ARMADOS indicando la ubicación exacta del salto. Estos saltos provienen del sistema de intrusión (Detectores, contactos magnéticos, analítica de video…)

2. VERIFICACIÓN

   A través de los sistemas de CCTV se procede a la verificación del salto de alarma, comprobando si es un caso real o no y pudiendo descartar o activar protocolos.

3. ACTIVACIÓN DE PROTOCOLO

   En caso de alarma real, se procederá a la activación del protocolo oportuno indicando al responsable de la instalación de este. Estos protocolos pueden ser de distintas índoles: alarma intrusión, alarma incendio, accidente, sabotaje…

4. INVESTIGACIÓN

   En caso de alguna incidencia desde la CRA se puede disponer de informes de registros de accesos, grabaciones e históricos de alarmas.

5. INFORMES

   Realización de informes para auditorias, con el registro eventos y de cierre de incidencia.



INFORME DE EVENTO (exportar a xls)

28 Days Report

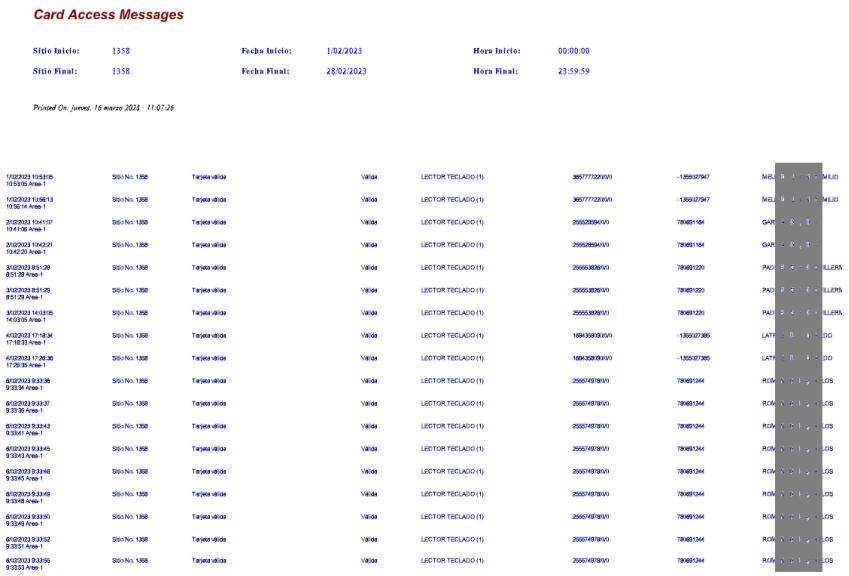
Site No.: 1358

Printed On: jueves, 16 marzo 2023 11:03:41

Hora & Fecha	Cod. Sitio	Nombre Sitio	No.Evento	Area	Detalles Punto	Informe Acción	Informe Evento	Event Completed (Operador, Código Evento, Código de Anulación, Causa Evento)
WED 1/02/2023 8:31:03	Sitio No. 1358	ER-22 PALLARESOS PARC DIPOSIT	528.67"	Pto. Alarma-5. Tipo: Problema (Pnto=32)	Detalles del punto : VOLUMETRICO INTERIOR (Tamper, TAMPER SIRENA)		Bilis tempes sveeie	ALFALBA Vigilar
FRI 3/02/2023 8:51:21	Sitio No. 1358	ER-22 PALLARESOS PARC DIPOSIT	529.29"	Pto. Alarma-3. Tipo: Normal (Pnto=32)	Detalles del punto : VOLUMETRICO INTERIOR (Contacto magnético, CM CASETA)		SALTA ALARMA MIENTRAS OPERARIO DESCONECTA o CONECTA	TAMPER SCADA FALSAALARMA DESARMADO
FRI 3/02/2023 14:05:05	Sitio No. 1358	ER-22 PALLARESOS PARC DIPOSIT	529.406	Pto. Alarma-1. Tipo: Normal (Pnto=32)	Detalles del punto : VOLUMETRICO INTERIOR (DL DT.EXT.FACHADA)		ALARMA EN SALIDA	OTROS ALREAL FALSAALARMA RESTABLECIDA
SUN 5/02/2023 14:51:28	Sitio No. 1358	ER-22 PALLARESOS PARC DIPOSIT	529.95"	Pto. Alarma-1. Tipo: Normal (Pnto=32)	Detalles del punto : VOLUMETRICO INTERIOR (DL DT.EXT.FACHADA)			Alarma en Salida ALREAL FALSAALARMA RESTABLECIDA
MON 6/02/2023 9:35:16	Sitio No. 1358	ER-22 PALLARESOS PARC DIPOSIT	530.138	Pto. Alarma-3. Tipo: Normal (Pnto=32)	Detalles del punto : VOLUMETRICO INTERIOR (Contacto magnético, CM CASETA)		11 PASES DE TARJETA	OTROS SCADA FALSAALARMA DESARMADO
MON 6/02/2023 12:44:43	Sitio No. 1358	ER-22 PALLARESOS PARC DIPOSIT	530.196	Pto. Alarma-5. Tipo: Problema (Pnto=32)	Detalles del punto : VOLUMETRICO INTERIOR (Tamper, TAMPER SIRENA)		PROBLEMA	OTROS ALFALBA Vigilar

Informe de Alarmas

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA



Card Access Messages

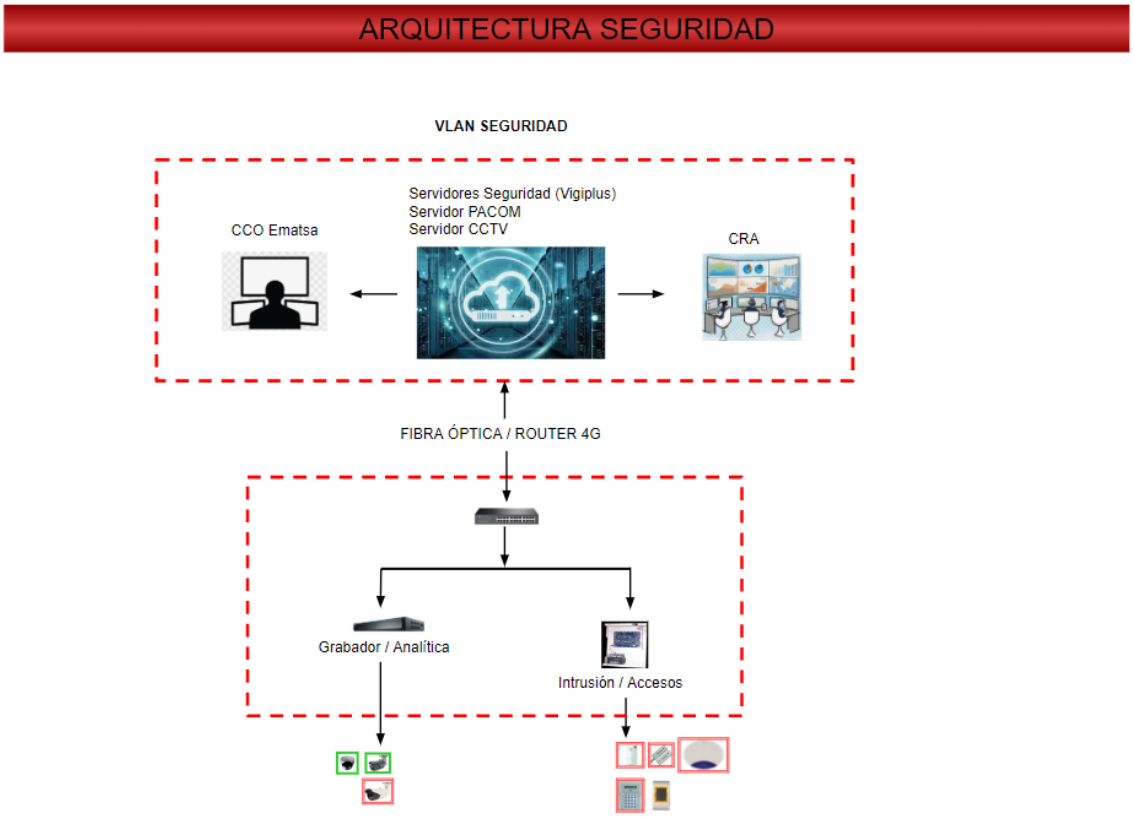
Sitio Inicio:	1358	Fecha Inicio:	1/02/2023	Hora Inicio:	00:00:00
Sitio Final:	1358	Fecha Final:	28/02/2023	Hora Final:	23:59:59

Printed On: jueves, 16 marzo 2023 11:07:26

Informe de Acceos

8.- DEFINICIÓN DE EQUIPOS

8.1.- Arquitectura de Seguridad



INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

8.2.- Equipos de Seguridad

EMATSA			
Código	***Nc***	***Ud***	***Descripción***
EQUIPOS DE SEGURIDAD			
1.1	**Capítulo**	**SISTEMA CCTV / ANALÍTICA**	
1.1.1	Partida	**1ud**	**GRABADOR IP XRN-3210B2**
			Videograbador de Red Marca Hanwha 32CH 32MP. H.265/H.264/MJPEG, 400Mbps grabacion / 64Mbps playback. ARB (Automatic Recovery Backup) & Failover (N+1), hasta 8 SATA HDD (80TB max), iSCSI, HDMI local dual monitor, SUNAPI, ONVIF, Fácil Configuración (P2P), soporta búsqueda Inteigencia Artificial trabajando con cámaras Wisenet AI.No HDD
1.1.3	Partida	**8ud**	**DISCO DURO 8TB**
			Disco duro S-ATA de 8TB de capacidad para grabadores Serie Purple
1.1.4	Partida	**10ud**	**CÁMARA IP QNO-6082R1**
			Cámara Bullet IP d/n Marca Hanwha, CCD 1/2.8" CMOS, resolución 1920x1080 (2 MP), H.265 / H264 / MJPEG. Lente Varifocal Motorizada 3.2-10mm (3.1x). Alimentación de entrada PoE/12V CC. 30fps@2MP, WDR (120dB), Hallway, ICR, Deteccion Movimiento/Sabotaje/Desenfoque/Entrada-Salida/Linea Virtual. Slot SD (128GB). IP66 e IK10, Leds IR 30m. WiseStream. Sin Audio
1.1.4	Partida	**10ud**	**ACCESORIO SBO-100B1**
			Caja de conexiones para cámaras tipo "bullet". Marca Hanwha
1.1.5	Partida	**8ud**	**CÁMARA IP QNV-6082R1**
			Minidomo IP Antivandal Marca Hanwha, CCD 1/2.8" CMOS, resolución 1920x1080 (2 MP), H.265 / H264 / MJPEG. Lente Varifocal Motorizada 3.2-10mm (3.1x). Alimentación de entrada PoE/12V CC. 30fps@2MP, WDR (120dB), Hallway, ICR, Deteccion Movimiento/Sabotaje/Desenfoque/Entrada-Salida/Linea Virtual. Slot SD (128GB). IP66 e IK10, Leds IR 30m. WiseStream. Sin Audio
1	Partida	**1ud**	**MONITOR 21”**
			Monitor 21” hdmi para visualización local sistema CCTV
1	Partida	**1ud**	**EXTENSOR HDMI/USB**

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

			.Extensor de HDMI/ 1080p+USB sobre UTP 100m (HDMI-KVM-EXT)
1.2	**Capítulo**	**SISTEMA DE ANALÍTICA DE VIDEO**	
1.2.1	Partida	**1ud**	**DAVANTIS DFUSION 10CH**
			Davantis DFUSION permite detectar cualquier intrusión en los entornos más exigentes, con distancias de detección más largas y con una reducción de falsas alarmas sin precedentes. Gracias a la incorporación del Deep Learning, DFUSION es capaz de analizar la imagen y detectar si se trata de una persona, un vehículo, un animal o cualquier otro objeto.
1.2.2	Partida	**2ud**	**REL8IA**
			Davantis Tarjeta 8 salidas, interna, compatible con DFxxx
1.2.3	Partida	**10ud**	**THERMTEC-HMXX**
			Cámara térmica dual IP, sensor térmico, alcance IR 30m 4Mpx, lente según distancias de detección.
1.2.4	Partida	**10ud**	**CBOX-CMD-POLE**
			Accesorio soporte a poste
1.2	**Capítulo**	**SISTEMA DE INTRUSIÓN / ACCESOS**	
1.2.1	Partida	**1ud**	**CENTRAL INSTRUSION PACOM 8002-M-ENC09**
			Controller 8002-M de tamaño medio. Controlador de última generación Pacom-Edge, con 6 ranuras de expansión para varios módulos de expansión de la serie 8000. Admite 32 lectores de tarjetas, 2000 usuarios/tarjetas, 128 entradas de alarma, 32 salidas y 32 áreas. Incluye caja Pacom estándar con fuente de alimentación estándar 8309 de 12VDC@6A y PDENCL-01, con támpers de pared y de apertura de puerta..
1.2.1	Partida	**2ud**	**EXPANSOR IP 8603-001-ENC09**
			Controlador IP múltiple 8603 para 2 puertas y 4 lectores (soporta protocolo Wiegand D0/D1), con 8 entradas y 8 salidas integradas en placa. Incluye dos ranuras de expansión para mezzaninas de E/S y/o comunicaciones (Modelos 8203, 8204, 8205 o 8207). Sólo placa de circuito impreso
1.2.1	Partida	**3ud**	**EXPANSOR IP 8501-ENC09**
			Módulo de expansión 8501 con funcionamiento a distancia de 16 Entradas/5 Salidas habilitado para conexión Ethernet con caja Pacom estándar y fuente de alimentación Pacom 8309 estándar.
1.2.2	Partida	**5ud**	**TECLADO 8101R-001-UL**

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

			Teclado LCD 8101 con controlador de 1 puerta integrado. Pantalla retroiluminada de 2 x 16 caracteres y 8 LED indicadores del estado del área
1.2.3	Partida	**8ud**	**LECTOR EXTERIOR MTPXS-MF-W26**
			Lector de Proximidad pasiva MIFARE® 13,56 MHz. (sistema intrusión y accesos)
1.2.4	Partida	**8ud**	**MÓDULO 8204R-001-UL**
			Módulo de expansión de 8 entradas 8204 para Paneles de campo de la serie 8000. Este módulo consiste en 8 entradas individuales digitales o análogas para utilizarse en entradas de alarma, entradas analógicas o contador de impulsos.
1.2.5	Partida	**4ud**	**MÓDULO 8203R-001-UL**
			Módulo de expansión de 4 salidas 8203 para Paneles de campo de la serie 8000. Este módulo consiste en cuatro salidas de relé de uso general (12VDC@2A), cada una con las opciones Común (COM), Normalmente abierta (NO) y Normalmente cerrada (NC).
1.2.6	Partida	**30ud**	**DETECTOR DT15+**
			Detector doble tecnología y cobertura 15m-98º. Anti masking y anticamuflaje. Grado III
1.2.7	Partida	**27ud**	**CONTACTO MAGNETICO GP- DC118**
			Contacto magnetico DC de plastico ABS, para montaje en superficie, se suministra con 2 metros de cable de 5 hilos, contactos NC y tamper
1.2.7	Partida	**3ud**	**CERRADRO 12VCC**
			Cerradero 12vcc fail safe para control de accesos
1.2.9	Partida	**4ud**	**SIRENA ELECTRONICA BITONAL-FLASH EXT AS619**
			Sirena electrónica para exteriores autoalimentadas con chispas Strobe. Certificada por EN50131 grado 3 instalaciones. Lanzador de flash azul. 60 destellos por minuto. Vivienda de policarbonato diseñado de manera atractiva. Policarbonato 3,5 mm. Resistente a la UV. Electrónica encapsulada. Incluye cáscara interior metálica. Potencia acústica de 85 dB a 3 m. Tamper caja y pared. Auto-detección de corte de alambre o sabotaje. Selección de polaridad automática. Fuente de alimentación de 13 a 14,2 VDC. 12Vdc 1,2 o 7,2 Ah batería (no incluido). Tiempo de sirena configurable 3, 5, 10 y 20 min. Consumo de reposo 25 mA. Consumo máximo: 600 + 110 mA (Siren + Flash Launcher). Temperatura de funcionamiento: -20 a 55 ° C. Medidas: 300 x 210 x 87 mm.
1.3	**Capítulo**	**INFRAESTRUCTURA**	
1.3.1	Partida	**2ud**	**ARMARIOS NODOS EXTERIORES**
			Nodo de comunicación montado en armario, incluye: - Armario 430x330x200mm equipado con bridas metálicas para la fijación a báculo. - Swicth industrial 8 puertos PoE+ 10/100/1000BaseT con una potencia máxima acumulada de 240W + 2 SFP bajo el protocolo ERPS para concentrar en un mismo anillo hasta 30 switches. Esta arquitectura requiere que la totalidad de los switches del despliegue (los incluidos en el perímetro y el gestor en el centro de control) soporten el protocolo ERPS. - Patch

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

			panel para hasta 4 fibras ópticas con sus correspondientes pasamuros (no incluye los pigtails para el fusionado de la fibra óptica). - Dos latiguillos dúplex de fibra óptica multimodo LC-LC de 1 metro de longitud. - Fuente de alimentación montaje a carril Din y una potencia de 240W. - Magnetotérmico de 16A - 2 polos. - Cableado interior. - Termostato. - Ventilador de 38m3/hr - 230V, IP54. - Calefactor de 100W - Rejilla de salida 92x92mm. - 5 prensaestopas para los cableados de alimentación.
1.3.2	Partida	**4ud**	**SAI UPS1000VA-ON-2-RACK**
			SAI online potencia 1000Va/900w. 2 Salidas Backup con protección SAI. 2 Baterías de plomo-acido sellada sn necesidad de mantenimiento 12v 9,5h. Especial formato para instalar en Rack. Funcion de apagado de emergencia, arranque en frio.
1.3.3	Partida	**4ud**	**RACK-9UN-6D**
			Armario rack de 19" 9U, Instalación Pared capacidad de carga 100kg. Grado de protección IP20,panel lateral desmontable,parte superior ventilada para refrigeración, entradas para cableado, fabricada en acero SPCC color negro, profundidad de 600mm
1.3.5	Partida	**10ud**	**SEÑALÍTICA RGDP**
			Carteles CCTV y CRA
1.3.6	Partida	**4ud**	**SWITCH POE 4 GSW-1820HP16**
			Planet 24-Port 10/100/1000T 802.3at PoE + 2-Port 10/100/1000T + 2-Port Gigabit TP/SFP Combo Ethernet Switch
1.4	**Capítulo**	**CABLEADO Y CANALIZACIONES**	
1.4.1	Partida	500m	**CABLE ELECTRICO 3X2,5 MM LSZH**
			Cable de alimentación 3x2,5 0,6 RVK Libre de halógenos.
1.4.2	Partida	3000m	**CABLE UTP DE 4 PARES EXTERIOR**
			Cable de 4 pares de exterior CAT6 compuesto por aislamiento de polietileno solido, cinta longitudinal y solapada y pantalla en cinta de aluminio por ambas caras con con polimero de polietileno, entre .
1.4.3	Partida	4000m	**CABLE MULTIPAR 2x0,75+6x0,22 LSZH**
			Cable de manguera de 2x0,75mm. + 6x0,22mm.,libre de halógenos, para el sistema de intrusión.
1.4.2	Partida	600m	**CABLE F.O.**
			Cable de Fibra Óptica multimodo
1.4.4	Partida	200m	**TUBO ACERO ENCHUFABLE 25 mm.**

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

			Tubo de acero enchufable 25mm incluye accesorios de montaje
1.4.5	Partida	250m	**TUBO PVC ENCHUFABLE 25 mm.**
			Tubo de PVC 25mm enchufable - AISCAN LSZH incluye accesorios de montaje
1.4.6	Partida	400m	**TUBO COARRUGADO 25 mm.**
			Tubo coarrugado 25mm - AISCAN LSZH
1.4.7	Partida	5ud	**CAJAS EXTERIOR Y PEQUEÑO MATERIAL**
			Partida alzada pequeño material. Canaleta , cajas colocación F.A. , bridas , Base de enchufes, armario para teclado,…
1.4.7	Partida	6ud	**PARTIDA FIBRA ÓPTICA**
			Partida de material necesario: - Latiguillos - Pastillas SFP - Cajas fibra - Fusiones necesarias
1.4.8	Partida	3ud	**BÁCULO**
			Báculo de 3Mtrs para cámaras de CCTV
1.4.7	Partida	10ud	**PARTIDA OBRA CIVIL**
			Formación de zanja en pavimento exterior para paso instalaciones, rellenado y compactado con rana de la zanjas con las mismas tierras que hemos sacado anteriormente, formación de solera de 10-15 cm de grosor y acabado superficial de la zanja con el mismo pavimento perimetral existente (panots, alquitrán, hormigón fratasado, etc., etc.), limpieza y retirada de toda la runa ocasionada y parte proporcionar de suministro y colocación de arquetas registro.
1.4.8	Partida	1ud	**MEDIOS ELEVACIÓN**
			Alquiler Medios de Elevación colocación Domo.

Barcelona 18 de julio de 2023

Firma:

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

9.- ANEXOS

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

INSTALACION EB10

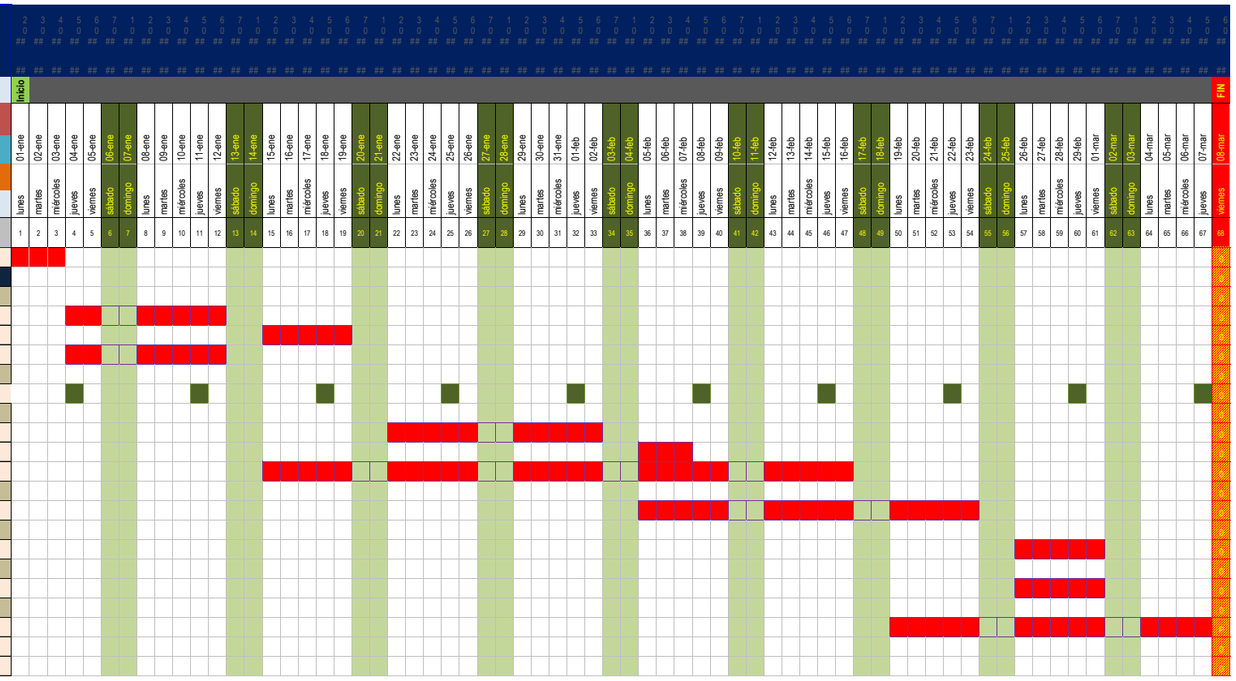
AQUAE SECURITY

RESPONSABLE DE PLANTA	RAFAEL TORRICO	
COORDINACIÓN SEGURIDAD		
CONTRATISTA	EMATSA	667672668
DIRECCIÓN DE OBRA	AQUAE SECURITY (Agustín Barberis)	646067540
INSTALADORA		

FECHA FICHA DE INICIO	FECHA TERMINO
01/01/2024	08/03/2024
DIAS LAB	50

INSTALADORA
AQUAE SECURITY
EMATSA

item	Tarea	Actividad	Descricion	Ubicación	Responsable	Estado	Inicio	Termino	Duracion Dias	Observaciones
1			VISITA REPLANTEO Y COORDINACIÓN TRABAJOS			pendiente	01-ene	03-ene		
2										
2		INICIO								
3		2	RECEPCIÓN MATERIAL CABLEADO Y CANALIZACIÓN	INSTALADORA	INSTALADORA	pendiente	04-ene	12-ene	7	
3		2	RECEPCIÓN MATERLIA SEGURIDAD	INSTALADORA	INSTALADORA	pendiente	15-ene	19-ene	5	
4		3	VALIDACIÓN E-COORDINA	COORDINADOR SEGURIDAD	EMATSA	pendiente	04-ene	12-ene	7	PSS y Documentación
4		DIRECCIÓN DE OBRA								
5		1	DIRECCIÓN DE OBRA	CCO ETAP	AQUAE SECURITY	CONTROL	Jueves 10:00h		Semanal	
5		FASE 1	INSTALACIÓN CABLEADO CANALIZACIÓN							
6		1	OBRA CIVIL	EB10	INSTALADORA	pendiente	22-ene	02-feb	10	
6		1	BÁCULOS	EB10	INSTALADORA	pendiente	05-feb	07-feb	3	
7		1	EB10	EB10	INSTALADORA	pendiente	15-ene	16-feb	25	
7		FASE 2	INSTALACIÓN EQUIPOS							
8		1	EB10	EB10	INSTALADORA	pendiente	05-feb	23-feb	15	
8		FASE 3	PUESTA EN MARCHA							
9		1	EB10	EB10	INSTALADORA	pendiente	26-feb	01-mar	5	
9		FASE 4	INTEGRACIÓN							
10		1	EB10	EB10	INSTALADORA	pendiente	26-feb	01-mar	5	
10		FASE 5	AS-BUILT							
11		1	DOCUMENTECIÓN TÉCNICA			pendiente	19-feb	08-mar	15	
11		38	TAREA 38			pendiente	26-ene	26-ene	1	
12										



9.1.- Esquemas de Seguridad

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

LABORATORI EB10

41.555871, 2.123941

Intrusió | Acceos

Video Portero IP | Detector Interior | Contacto Magnéticos | lector/accesos

Central Intrusión | Pulsador Pánico | Sirena | Teclado/Lector



Intrusión / Accesos

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

LABORATORI EB10

41.555871, 2.123941

Intrusió CCTV

Grabador IP
Cámara Mini domo
Domo PTZ
Monitor CCTV
Cámara Ext.
Térmica / Analítica



Sistema CCTV

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

LABORATORI EB10

41.555871, 2.123941

	Armario Exterior		Fibra Óptica		Mástil 3m		Obra civil (zanjas)
	Rack 4U		UTP				



Canalización Principal

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

AQUAE Security
Passeig Zona Franca,48. Pl.5
(Barcelona)

Cliente: EMATSA
Presupuesto: 20230038B
Título: SISTEMAS DE SEGURIDAD INSTALACIONES EMATSA EB10

1 OBJETO DEL PROYECTO

El objeto de este documento es la presentación, por parte de AQUAE Security, S.A. a EMATSA de un presupuesto para el **suministro e instalación de un sistema de seguridad, CCTV e intrusión en laboratorio EB10** y **conectarlo a la CRA de AGBAR**, donde se hará la **gestión 24/7 de la seguridad.**

2 DESCRIPCIÓN DEL PRESUPUESTO

EMATSA				AQUAE SECURITY		
Código	*Nc*	*Ud*	*Resumen*	*Can*	*PrPres*	ImpPres
1	**Capítulo**		**EB10**			**90,136.56**
1.1	**Capítulo**		**SISTEMA CCTV**			**11,126.05**
1.1.1	Partida	ud	**GRABADOR IP XRN-3210B2** Suministro e instalación de Videograbador de Red Marca Hanwha 32CH 32MP. H.265/H.264/MJPEG, 400Mbps grabacion / 64Mbps playback. ARB (Automatic Recovery Backup) & Failover (N+1), hasta 8 SATA HDD (80TB max), iSCSI, HDMI local dual monitor, SUNAPI, ONVIF, Fácil Configuración (P2P), soporta búsqueda Inteigencia Artificial trabajando con cámaras Wisenet AI.No HDD	1.00	2,100.84	2,100.84
1.1.2	Partida	ud	**DISCO DURO 8TB** Suministro e instalación de Disco duro S-ATA de 8TB de capacidad para grabadores Serie Purple	8.00	319.33	2,554.62
1.1.3	Partida	ud	**CÁMARA IP QNO-6082R1** Suministro e instalación de Cámara Bullet IP d/n Marca Hanwha, CCD 1/2.8" CMOS, resolución 1920x1080 (2 MP), H.265 / H264 / MJPEG. Lente Varifocal Motorizada 3.2-10mm (3.1x). Alimentación de entrada PoE/12V CC. 30fps@2MP, WDR (120dB), Hallway, ICR, Deteccion Movimiento/Sabotaje/Desenfoque/Entrada-Salida/Linea Virtual. Slot SD (128GB). IP66 e IK10, Leds IR 30m. WiseStream. Sin Audio	10.00	352.94	3,529.41
1.1.4	Partida	ud	**ACCESORIO SBO-100B1** Suministro e instalación de Caja de conexiones para cámaras tipo "bullet". Marca Hanwha	10.00	33.61	336.13
1.1.5	Partida	ud	**CÁMARA IP QNV-6082R1** Suministro e instalación de Minidomo IP Antivandal Marca Hanwha, CCD 1/2.8" CMOS, resolución 1920x1080 (2 MP), H.265 / H264 / MJPEG. Lente Varifocal Motorizada 3.2-10mm (3.1x). Alimentación de entrada PoE/12V CC. 30fps@2MP, WDR (120dB), Hallway, ICR, Deteccion Movimiento/Sabotaje/Desenfoque/Entrada-Salida/Linea Virtual. Slot SD (128GB). IP66 e IK10, Leds IR 30m. WiseStream. Sin Audio	6.00	336.13	2,016.81
1.1.6	Partida	ud	**MONITOR CCTV 21"** Suministro e instalación de Monitor 21" HDMI	1.00	168.07	168.07
1.1.7	Partida	ud	**EXTENSOR HDMI/USB** Suministro e instalación de extensor HDMI/USB para visualización local de CCTV a través del grabador.	1.00	420.17	420.17
			Total 1.1	1.00		**11,126.05**
1.2	**Capítulo**		**SISTEMA ANALÍTICA DE VIDEO**			**19,201.68**
1.2.1	Partida	ud	**DFUSION 10 DAVANTIS** SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE VIDEOANALISIS PARA 10 CANALES IP. DFUSION CON DEEP LEARNING. FORMATO RACK	10.00	672.27	6,722.69
1.2.2	Partida	ud	**REL8IA DAVANTIS**	2.00	252.10	504.20

			SUMINISTRO E INSTALACION DE TARJETA 8 SALIDAS DE RELE INTERNAS			
1.2.3	Partida	ud	**THERMTEC-HM310**	3.00	1,176.47	3,529.41
			SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMARA TERMICA DUAL IP, SENSOR TERMICO 348 x 288, SENSOR OPTICO 1/2.8" PROGRESSIVE SCAN CMOS 4 Mpx. LENTE (TERMICA), 10 mm (OPTICA) 10 mm. ALCANCE IR 30 METROS, H.265, H.264, RJ-45 10/100M BASET, PoE+ IEEE802.3at. ALARMAS. GRABACION EN LOCAL POR PERDIDA DE RED. INTERFAZ WEB, CMS, SMARTPHONE Y NVR, COMPATIBLE CON ONVIF, IP66			
1.2.4	Partida	ud	**THERMTEC-HM317**	4.00	1,176.47	4,705.88
			SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMARA TERMICA DUAL IP, SENSOR TERMICO 348 x 288, SENSOR OPTICO 1/2.8" PROGRESSIVE SCAN CMOS 4 Mpx. LENTE (TERMICA), 17 mm (OPTICA) 10 mm. ALCANCE IR 30 METROS, H.265, H.264, RJ-45 10/100M BASET, PoE+ IEEE802.3at. ALARMAS. GRABACION EN LOCAL POR PERDIDA DE RED. INTERFAZ WEB, CMS, SMARTPHONE Y NVR, COMPATIBLE CON ONVIF, IP66			
1.2.5	Partida	ud	**THERMTEC-HM325**	3.00	1,176.47	3,529.41
			SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMARA TERMICA DUAL IP, SENSOR TERMICO 348 x 288, SENSOR OPTICO 1/2.8" PROGRESSIVE SCAN CMOS 4 Mpx. LENTE (TERMICA), 17 mm (OPTICA) 10 mm. ALCANCE IR 30 METROS, H.265, H.264, RJ-45 10/100M BASET, PoE+ IEEE802.3at. ALARMAS. GRABACION EN LOCAL POR PERDIDA DE RED. INTERFAZ WEB, CMS, SMARTPHONE Y NVR, COMPATIBLE CON ONVIF, IP66			
1.2.6	Partida	ud	**CBOX-CMD-POLE**	10.00	21.01	210.08
			SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE A POSTE, RANGO DE DIAMETRO 90-110 mm, APTO PARA USO EXTERIOR			
			Total 1.2	1.00		**19,201.68**
1.3	**Capítulo**		**SISTEMA DE INTRUSIÓN / ACCESOS**			**13,235.30**
1.3.1	Partida	ud	**PACOM 8002-M-ENC09**	1.00	1,008.40	1,008.40
			SUMINISTRO E INSTALACION DE Controller 8002-M de tamaño medio. Controlador de última generación Pacom-Edge, con 6 ranuras de expansión para varios módulos de expansión de la serie 8000. Admite 32 lectores de tarjetas, 2000 usuarios/tarjetas, 128 entradas de alarma, 32 salidas y 32 áreas. Incluye caja Pacom estándar con fuente de alimentación estándar 8309 de 12VDC@6A y PDENCL-01, con támpers de pared y de apertura de puerta.			
1.3.2	Partida	ud	**8603R-001-ENC09 PACOM**	2.00	672.27	1,344.54
			Suministro e instalación de Controlador IP múltiple 8603 para 2 puertas y 4 lectores (soporta protocolo Wiegand D0/D1), con 8 entradas y 8 salidas integradas en placa. Incluye dos ranuras de expansión para mezzaninas de E/S y/o comunicaciones (Modelos 8203, 8204, 8205 o 8207). Sólo placa de circuito impreso			
1.3.2	Partida	ud	**8501R-ENC09 PACOM**	3.00	672.27	2,016.81
			Suministro e instalación de Módulo de expansión 8501 con funcionamiento a distancia de 16 Entradas/5 Salidas habilitado para conexión Ethernet con caja Pacom estándar y fuente de alimentación Pacom 8309 estándar.			
1.3.3	Partida	ud	**TECLADO 8101R-001-UL**	5.00	235.29	1,176.47
			Suministro e instalación de Teclado LCD 8101 con controlador de 1 puerta integrado. Pantalla retroiluminada de 2 x 16 caracteres y 8 LED indicadores del estado del área			
1.3.4	Partida	ud	**LECTOR EXTERIOR MTPXS-MF-W26**	8.00	130.25	1,042.02
			Suministro e instalación de lector de Proximidad pasiva MIFARE® 13,56 MHz.			
1.3.5	Partida	ud	**MÓDULO 8204R-001-UL**	8.00	126.05	1,008.40
			Suministro e instalación de Módulo de expansión de 8 entradas 8204 para Paneles de campo de la serie 8000. Este módulo consiste en 8 entradas individuales digitales o análogas para utilizarse en entradas de alarma, entradas analógicas o contador de impulsos.			
1.3.6	Partida	ud	**MÓDULO 8203R-001-UL**	4.00	117.65	470.59
			Suministro e instalación de Módulo de expansión de 4 salidas 8203 para Paneles de campo de la serie 8000. Este módulo consiste en cuatro salidas de relé de uso general (12VDC@2A), cada una con las opciones Común (COM), Normalmente abierta (NO) y Normalmente cerrada (NC).			
1.3.7	Partida	ud	**DETECTOR DT15+**	30.00	75.63	2,268.91
			Detector doble tecnología y cobertura 15m-98º. Anti masking y anticamuflaje. Grado III			
1.3.8	Partida	ud	**CONTACTO MAGNETICO GP- DC118**	27.00	75.63	2,042.02

			Suministro e instalacion de contacto magnetico DC de plastico ABS, para montaje en superficie, se suministra con 2 metros de cable de 5 hilos, contactos NC y tamper			
1.3.9	Partida	ud	**CERRADERO FAIL SAFE**	3.00	117.65	352.94
			Suministro e instalación de cerradero 12vcc fail safe para control de accesos			
1.3.10	Partida	ud	**PULSADOR PADP3/SS/BK**	0.00	75.63	0.00
			Suministro e instalación de Pulsador antiatraco NC con enclavamiento EN50131.			
1.3.11	Partida	ud	**SIRENA ELECTRONICA BITONAL-FLASH EXT AS619**	4.00	126.05	504.20
			Suministro e instalación de sirena electrónica para exteriores autoalimentadas con chispas Strobe. Certificada por EN50131 grado 3 instalaciones. Lanzador de flash azul. 60 destellos por minuto. Vivienda de policarbonato diseñado de manera atractiva. Policarbonato 3,5 mm. Resistente a la UV. Electrónica encapsulada. Incluye cáscara interior metálica. Potencia acústica de 85 dB a 3 m. Tamper caja y pared. Auto-detección de corte de alambre o sabotaje. Selección de polaridad automática. Fuente de alimentación de 13 a 14,2 VDC. 12Vdc 1,2 o 7,2 Ah batería (no incluido). Tiempo de sirena configurable 3, 5, 10 y 20 min. Consumo de reposo 25 mA. Consumo máximo: 600 + 110 mA (Siren + Flash Launcher). Temperatura de funcionamiento: -20 a 55 ° C. Medidas: 300 x 210 x 87 mm.			
			Total 1.3			**13,235.30**
1.4	**Capítulo**		**INFRAESTRUCTURA**			**6,739.50**
1.4.1	Partida	ud	**ARMARIOS COMUNICACIONES (NODOS)**	2.00	1,512.61	3,025.21
			Suministro e instalación de Nodo de comunicación montado en armario, incluye: - Armario 430x330x200mm equipado con bridas metálicas para la fijación a báculo. - Swicth industrial 8 puertos PoE+ 10/100/1000BaseT con una potencia máxima acumulada de 240W + 2 SFP bajo el protocolo ERPS para concentrar en un mismo anillo hasta 30 switches. Esta arquitectura requiere que la totalidad de los switches del despliegue (los incluidos en el perímetro y el gestor en el centro de control) soporten el protocolo ERPS. - Patch panel para hasta 4 fibras ópticas con sus correspondientes pasamuros (no incluye los pigtails para el fusionado de la fibra óptica). - Dos latiguillos dúplex de fibra óptica multimodo LC-LC de 1 metro de longitud. - Fuente de alimentación montaje a carril Din y una potencia de 240W. - Magnetotérmico de 16A - 2 polos. - Cableado interior. - Termostato. - Ventilador de 38m3/hr - 230V, IP54. - Calefactor de 100W - Rejilla de salida 92x92mm. - 5 prensaestopas para los cableados de alimentación.			
1.4.2	Partida	ud	**SAI UPS1000VA-ON-2-RACK**	4.00	378.15	1,512.61
			Suministro e instalción de SAI online potencia 1000Va/900w. 2 Salidas Backup con protección SAI. 2 Baterías de plomo-acido sellada sn necesidad de mantenimiento 12v 9,5h. Especial formato para instalar en Rack. Funcion de apagado de emergencia, arranque en frio.			
1.4.3	Partida	ud	**RACK-9UN-6D**	4.00	302.52	1,210.08
			Suministro e instalación de armario rack de 19" 9U, Instalación Pared capacidad de carga 100kg. Grado de protección IP20,panel lateral desmontable,parte superior ventilada para refrigeración, entradas para cableado, fabricada en acero SPCC color negro, profundidad de 600mm incluye 1Ud. Base 8 Shukos			
1.4.4	Partida	ud	**GSW-1820HP16 (CPD)**	4.00	226.89	907.56
			Suministro e instalación de Planet 24-Port 10/100/1000T 802.3at PoE + 2-Port 10/100/1000T + 2-Port Gigabit TP/SFP Combo Ethernet Switch			
1.4.5	Partida	ud	**SEÑALÍTICA RGDP**	5.00	16.81	84.03
			Suministro e instalación de Carteles CCTV y CRA			
			Total 1.4	1.00		**6,739.50**
1.5	**Capítulo**		**CABLEADO Y CANALIZACIONES**			**38,834.03**
1.5.1	Partida	m	**CABLE ELECTRICO 3X2,5 MM LSZH**	500.00	2.69	1,344.54
			Suministro e instalación de cable de alimentación 3x2,5 0,6 RVK Libre de halógenos.			
1.5.2	Partida	m	**CABLE UTP DE 4 PARES EXTERIOR**	3,000.00	1.81	5,420.17

			Suministro e instalación de Cable de 4 pares de exterior CAT6 compuesto por aislamiento de polietileno solido, cinta longitudinal y solapada y pantalla en cinta de aluminio por ambas caras con con polimero de polietileno, entre .			
1.5.3	Partida	m	**CABLE MULTIPAR 2x0,75+6x0,22 LSZH**	4,000.00	1.66	6,655.46
			Suministro e instalación de ML de manguera de 2x0,75mm. + 6x0, 22mm.,libre de halógenos, para el sistema de intrusión.			
1.5.4	Partida	m	**CABLE F.O.**	600.00	3.36	2,016.81
			Suministro e instalación de cable fibra óptica multimodo			
1.5.5	Partida	m	**TUBO ACERO ENCHUFABLE 25 mm.**	200.00	6.93	1,386.55
			Suministro e instalación de tubo de acero enchufable incluye accesorios de montaje			
1.5.6	Partida	m	**TUBO PVC ENCHUFABLE 25 mm.**	250.00	5.25	1,313.03
			Suministro e instalación de tubo de PVC enchufable - AISCAN LSZH			
1.5.7	Partida	m	**TUBO COARRUGADO 25 mm.**	400.00	3.53	1,411.76
			Suministro e instalación de tubo coarrugado - AISCAN LSZH			
1.5.8	Partida	ud	**CAJAS EXTERIOR Y PEQUEÑO MATERIAL**	5.00	84.03	420.17
			Partida alzada pequeño material. Canaleta , cajas colocación F.A. , bridas , Base de enchufes,armario teclado entrada…			
1.5.9	Partida	ud	**PARTIDA FIBRA ÓPTICA**	7.00	252.10	1,764.71
			Partida de pastillas SFP, cajas de conexión y soldaduras de fibra. Latiguillos SFP Cajas Fusiones necesarias			
1.5.10	Partida	ud	**PARTIDA OBRA CIVIL**	150.00	100.84	15,126.05
			Formación de zanja en pavimento exterior para paso instalaciones, rellenado y compactado con rana de la zanjas con las mismas tierras que hemos sacado anteriormente, formación de solera de 10-15 cm de grosor y acabado superficial de la zanja con el mismo pavimento perimetral existente (panots, alquitrán, hormigón fratasado, etc., etc.), limpieza y retirada de toda la runa ocasionada y parte proporcionar de suministro y colocación de arquetas registro.			
1.5.11	Partida	ud	**BÁCULO**	3.00	378.15	1,134.45
			Suministro e instalación de báculo de 3Mtrs para cámaras de CCTV			
1.5.12	Partida	ud	**MEDIOS DE ELEVACIÓN**	1.00	840.34	840.34
			Alquiler Medios de Elevación			
			Total 1.5	1.00		**38,834.03**
1.6	**Capítulo**		**GESTIÓN DOCUMENTAL SEGURIDAD Y SALUD**			**1,000.00**
1.6.1	Partida	m	**PRL**	1.00	1,000.00	1,000.00
			Gestión documental Seguridad y Salud e-coordina			
			Total 1.6	1.00		**1,000.00**
Total						**90,136.56**

3 PROPUESTA ECONÓMICA

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
SISTEMAS SEGURIDAD		**90,136.56 €**
1.1	SISTEMA CCTV	**11,126.05 €**
1.2	ANALÍTICA DE VIDEO	**19,201.68 €**
1.3	SISTEMA DE INTRUSIÓN / ACCESOS	**13,235.30 €**
1.4	INFRAESTRUCTURA	**6,739.50 €**
1.5	CABLEADO Y CANALIZACIONES	**38,834.03 €**
1.6	GESTIÓN DOCUMENTAL SEGURIDAD Y SALUD	**1,000.00 €**
TOTAL Sistemas de Seguridad		**90,136.56 €**
13%	**GASTOS GENERALES**	**11,717.75 €**
6%	**BENEFICIO INDUSTRIAL**	**5,408.19 €**
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN		**107,262.50 €**

ANNEX II
(LOT 2)

"ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT FÍSICA DE DIFERENTS INSTAL.LACIONS D'EMATSA"

"PRESSUPOST SEGURETAT FÍSICA DE DIFERENTS INSTAL.LACIONS D'EMATSA"

Ematsa



TIPO DE DOCUMENTO:

PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICO

TÍTULO:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD FÍSICA DE DIFERENTES INSTALACIONES DE EMATSA

FECHA DE REDACCIÓN:

AGOSTO 2023

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

I N D I C E

1.- MEMORIA **3**
1.1.- Antecedentes 3
1.2.- Objeto 4
1.3.- Ámbito Geográfico 5
2.- ALCANCE **17**
2.1.- Requerimientos funcionales 17
2.2.- Requerimientos técnicos 18
2.3.- Sistema de intrusión 18
2.4.- Sistema de circuito cerrado de televisión 19
2.5.- Sistema de Control de Accesos 19
2.6.- Colocación de carteles 19
2.7.- Configuración equipos de seguridad 20
2.8.- Planos de la instalación 20
2.9.- Canalizaciones y Cableados 20
2.10.- Sistema de centralización 22
2.11.- Características técnicas equipos a instalar 22
3.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. **22**
4.- CONTROL DE CALIDAD **23**
5.- CONTINUIDAD DE NEGOCIO **23**
6.- SERVICIO DE AUDITORÍAS **23**
7.- CENTRAL RECEPTORA DE ALARMAS **24**
7.1.- Servicios. 24
8.- DEFINICIÓN DE EQUIPOS **26**
8.1.- Arquitectura de Seguridad 26
8.2.- Equipos de Seguridad 27
9.- ANEXOS **31**
9.1.- Mediciones por instalación 32
9.2.- Planos de Seguridad 33

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

1.- MEMORIA

1.1.- Antecedentes

Desde 1867, las empresas que forman Sociedad General de Aguas de Barcelona, perteneciente a VEOLIA ESPAÑA SLU (en adelante Veolia), han llevado el futuro a la gestión del agua y del medio ambiente, con la aplicación continua de nuevos desarrollos, avances tecnológicos y conocimiento. Tras más de 145 años, Veolia es un referente internacional con presencia en España, Chile, Reino Unido, México, Colombia, Argelia, Perú, Brasil, Turquía y EEUU. Veolia España se adecua a las necesidades de las sociedades en las que participa para ofrecer su mejor servicio a 25,6 millones de personas, diariamente.

En la actualidad, los estados modernos se enfrentan a diferentes desafíos para garantizar la estabilidad social y seguridad de los ciudadanos, y son conscientes de la existencia de ciertos servicios que son indispensables para el buen funcionamiento de la sociedad. Un ejemplo de estos servicios son los que presta el Veolia como operador significativo del sector del agua español.

EMATSA, Empresa Municipal Mixta de Aguas de Tarragona S.A., es una compañía del Ayuntamiento de Tarragona y SGAB, del Grupo Agbar, que contribuye al crecimiento y desarrollo de Tarragona, de La Canonja, Els Pallaresos y del Catllar, donde gestiona el ciclo integral del agua así como otros servicios de Ingeniería, Obras y Laboratorio desde hace más de 30 años. Con un volumen de más 110 profesionales tiene la responsabilidad para garantizar en todo momento el suministro de agua de máxima calidad con el mínimo impacto ambiental.

El agua es determinante en muchos sentidos para la seguridad alimentaria y para una buena nutrición, es vital para ecosistemas, incluidos los bosques, lagos y humedales, de los que dependen la seguridad alimentaria y la nutrición. Es indispensable disponer de agua de calidad y en cantidad adecuadas, ya sea para beber como para el saneamiento, la producción alimentaria (pesca, cultivos y ganadería) y la elaboración, transformación y preparación de los alimentos. El agua también reviste importancia para la energía, la industria y otros sectores económicos. En general, el agua sostiene el crecimiento económico y la generación de ingresos y, en consecuencia, el acceso económico a los alimentos.

En los últimos años han aparecido nuevos riesgos, generados en gran medida por la globalización, entre los que destacan tanto el terrorismo internacional como los atentados cibernéticos o el hacktivismo, sumándose a los existentes, como el terrorismo tradicional o el crimen organizado, que entre otros objetivos tienen la desestabilización del bienestar social.

Es por ello de la necesidad de dotar a las instalaciones de abastecimiento de agua y centros de control de unos sistemas de seguridad adecuados y poder garantizar el suministro y la calidad.

La normativa que aplica a las instalaciones de abastecimiento y control de agua son las siguientes:

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

- Norma ISO 9001:2000 Sistema de Gestión de la Calidad
- Norma ISO 22000 Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria
- Real Decreto 140/2003 Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

De este modo, y cumpliendo con la normativa descrita anteriormente y la importancia del centro, Ematsa ha solicitado la siguiente memoria técnica referente a sistemas de seguridad, correspondiente a distintas instalaciones de distribución, centralizados en Centro de Control de Operaciones y Central Receptora de Alarmas Agbar.

1.2.- Objeto

El objeto del presente determinar los riesgos a los que pueden estar sometidas las distintas instalaciones (Centrales de Bombeo, Depósitos, Pozos…) de Ematsa, especialmente de origen deliberado y definir los sistemas de seguridad a instalar en el recinto donde se ubican. Refiriéndose en cuanto a sistemas de seguridad como sistemas de intrusión, sistemas de videovigilancia (CCTV) y sistemas de control de accesos.

El objetivo final de la ejecución de estas obras es la interconexión con la Central Receptora de Alarmas desde la que se gestionan las alarmas, imágenes y los controles de acceso a las instalaciones de agua.

Desde el punto de vista de seguridad integral, es preciso conjugar y complementar, por una parte, la seguridad que garantice la producción industrial como objetivo propio de las instalaciones de abastecimiento de agua, Y por la otra, dotar a las instalaciones de producción de un sistema de seguridad integrado por medios humanos, físicos y técnicos que la preserve de intrusiones y ataques diversos, que además de poder causar daños en las instalaciones, puedan desencadenar situaciones que pongan en grave riesgo los equipos y su sistema productivo o causen un grave quebranto económico.

Para prevenir las situaciones de riesgos referidas anteriormente y en caso de que se produzcan poder reaccionar y dar una respuesta adecuada, se hace necesario dotar a las instalaciones de unas medidas de seguridad que respondan de forma integral al hecho producido.

La memoria valorada debe disponer de una consultoría de apoyo en Continuidad de Negocio cuyo objetivo es la definición e implementación del Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio (SGCN) y desarrollo del Plan de Continuidad de Negocio (BCP). Para ello, se realizarán auditorías, identificando las brechas existentes y apoyando la definición de los planes de acción respectivos. Esto ha de permitir, la obtención de la certificación de consultoría de negocio basada en la norma internacional ISO 22301:2012.

Para ello se debe presentar una solución para las siguientes necesidades identificadas, en tres fases:

- Fase I: Establecimiento del Sistema: Diseño y requisitos.

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

- Fase II: Implantación del Sistema.
- Fase III: Integración en CRA y CCO.

1.3.- Ámbito Geográfico

En las Oficinas Centrales se ubica toda la parte operativa de la empresa, desde oficina atención a clientes, ingeniería, administración, Centro de Control de operaciones, etc. Desde las oficinas centrales de Ematsa se encargan del ciclo integral del agua que se suministra al territorio de Tarragona. Así pues, todos los sistemas de seguridad implementados podrán ser gestionados desde el Centro de Control de Operaciones de EMATSA.



Centro de Control EMATSA

Dirección:

Muntanyeta S.Pere i S.Pau s/n, 43007 Tarragona.

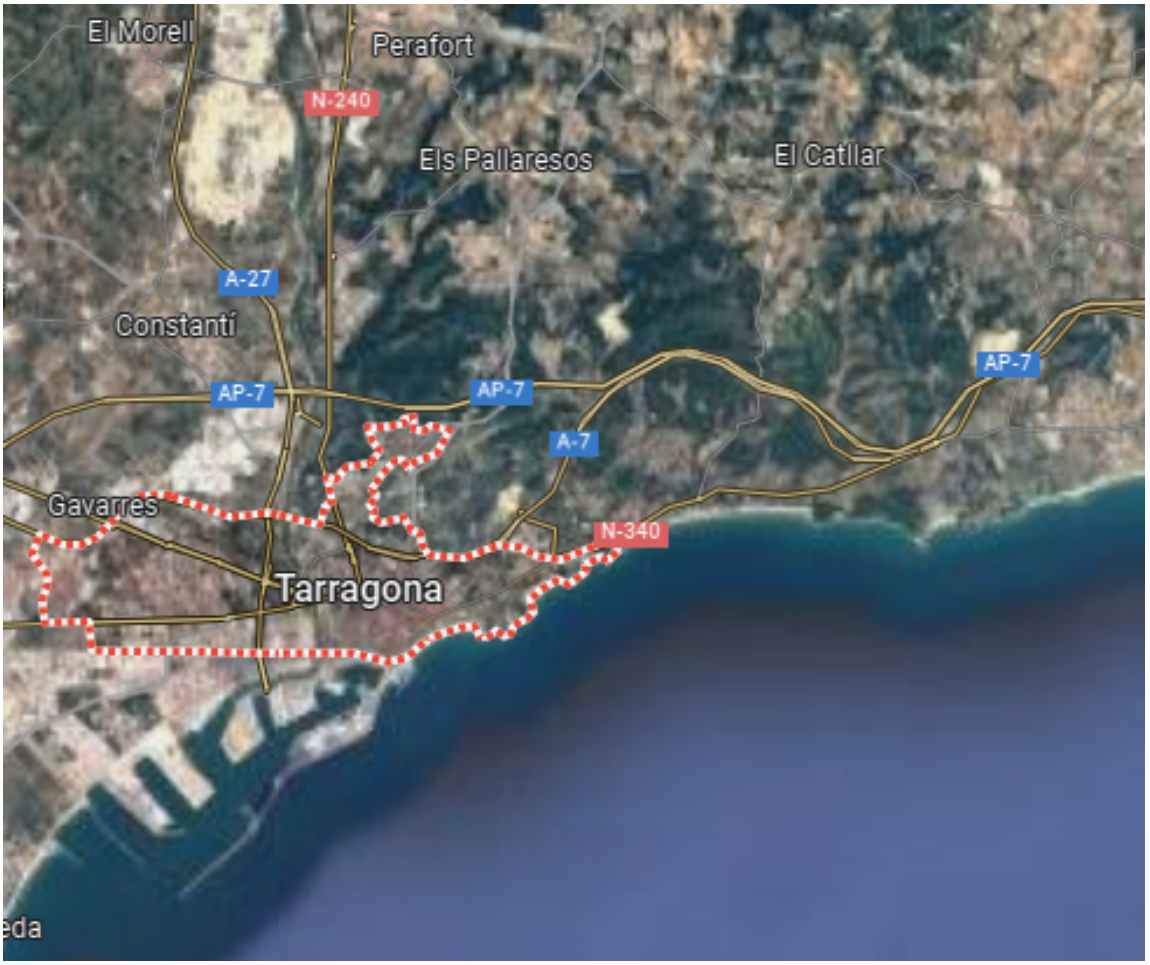
Coordenadas:

41º07’56.30”N – 1º15’10.54”E

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

Las instalaciones que se pretenden dotar de sistemas de seguridad son:

- Dipòsit Ferran
- Elevació Entrepins
- Elevació Boscos
- Dipòsit Pallaresos Poble
- Dipòsit Mas Panxé
- Pou Cinc Estrelles
- Estació Alerta
- Pou Bonaigua
- Pou Pallaresos Park
- Pou Viveros



INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

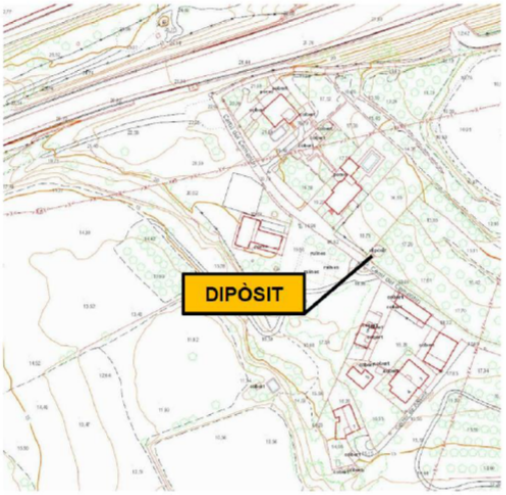
Ubicaciones

POU FERRAN	
Carrer Escola Ferran, 7 (Tarragona)	*X= 362162,036* *Y= 4556293,509*
https://maps.app.goo.gl/HnMXqHNeKokzYJ5S8	

FOTOGRAFIA



ESQUEMA DE SITUACIÓ





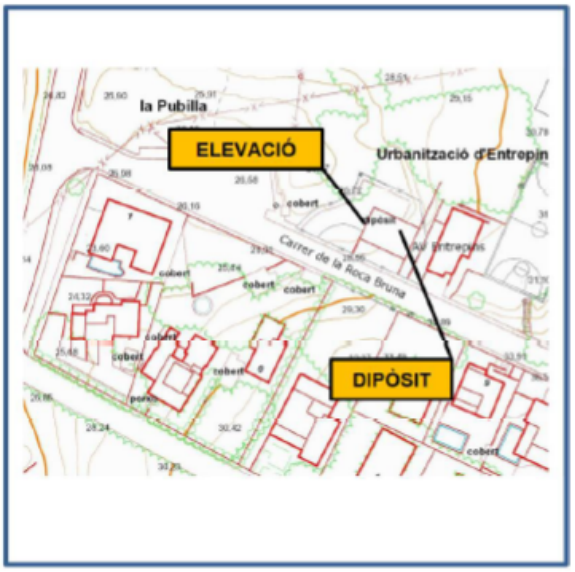
INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

ELEVACIÓ ENTREPINS	
Carrer Roca Bruna, 3 (Tarragona)	*X= 358298,695* *Y= 4555618,233*
https://maps.app.goo.gl/s4jJteHKqzW4dcsy6	

FOTOGRAFIA



ESQUEMA DE SITUACIÓ





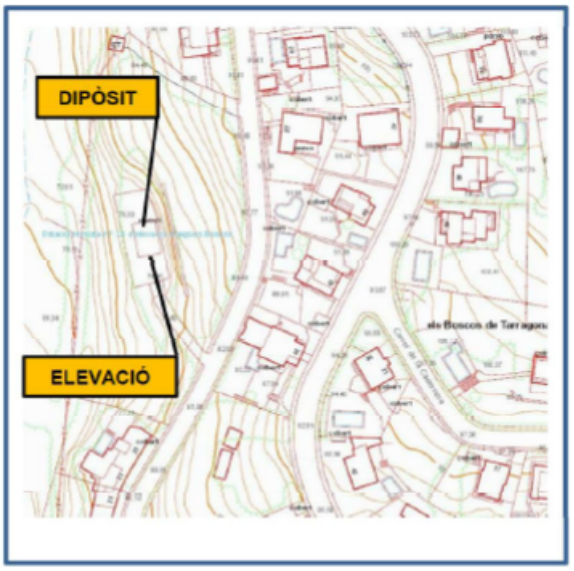
INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

ELEVACIÓ BOSCOS	
Carrer de la Cigonya, 16 (Tarragona)	*X= 356679,063* *Y= 4556107,242*
https://maps.app.goo.gl/5j1p6cbtTsVTyhXS7	

FOTOGRAFIA



ESQUEMA DE SITUACIÓ

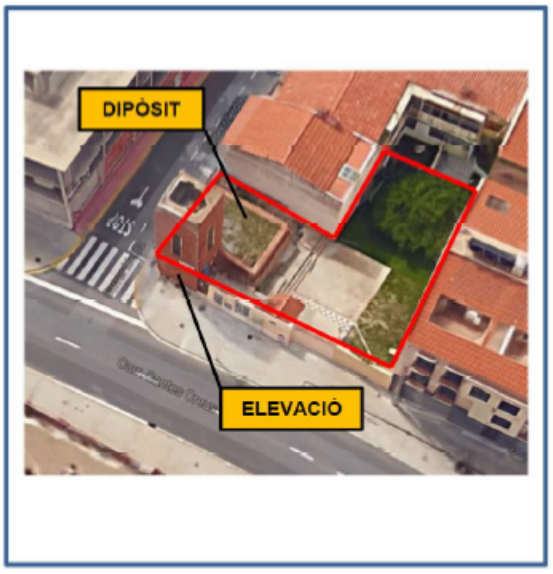




INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

DIPÒSIT PALLARESOS POBLE	
Av. de Bofarull, 7 (Tarragona)	*X= 355252,398* *Y= 4559654,746*
https://maps.app.goo.gl/b38CpBDaudCBRbTj8	

FOTOGRAFIA



ESQUEMA DE SITUACIÓ





INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

DIPÒSIT MAS PANXÉ	
Carrer del Canigo, 59 (Tarragona)	*X= 356178,341* *Y= 4556538,652*
https://maps.app.goo.gl/1Ztwtvu83qfEEh3r7	

FOTOGRAFIA



ESQUEMA DE SITUACIÓ





INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

POU CINC ESTRELLES	
Tercera Avinguda, 21 (Tarragona)	*X= 356178,341* *Y= 4556538,652*
https://maps.app.goo.gl/CsTs3Dw22qmnMgau8	

FOTOGRAFIA



ESQUEMA DE SITUACIÓ

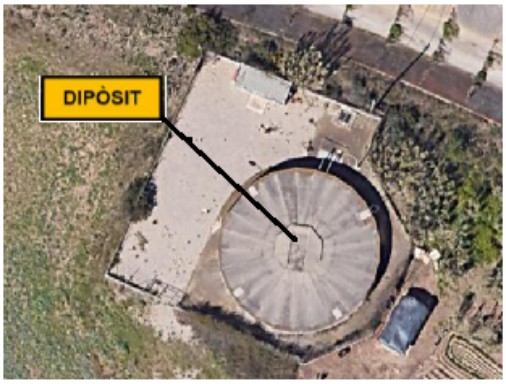




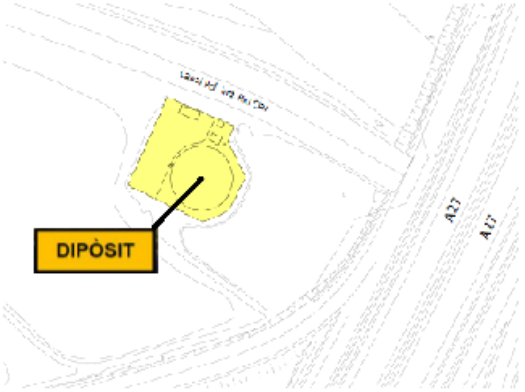
INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

ESTACIÓ ALERTA	
Ctra. Tarragona-Constantí, 36 (Tarragona)	X= 351310,1355 Y= 4554847,7760
https://maps.app.goo.gl/Gr7jnJ7E2WxVqUXV9	

FOTOGRAFIA



ESQUEMA DE SITUACIÓ





INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

POU BONAIGUA	
C/ Joan de Miró, el Catllar (Tarragona)	X= 351310,1355 Y= 4554847,7760
https://goo.gl/maps/Bb7MpNFcQWY9GKGE7	

FOTOGRAFIA



ESQUEMA DE SITUACIÓ





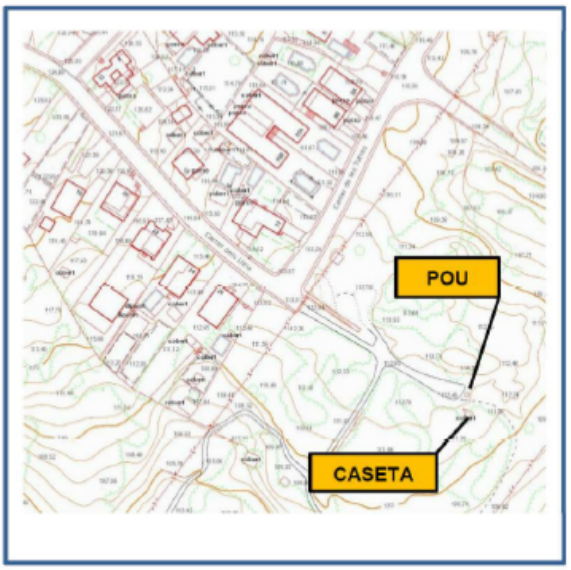
INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

POU PALLARESOS PARK	
C/ dels Lliris (Tarragona)	X= 354147,501 Y= 4559448,796
https://maps.app.goo.gl/rDFNP2HNN19QF6RW9	

FOTOGRAFIA



ESQUEMA DE SITUACIÓ





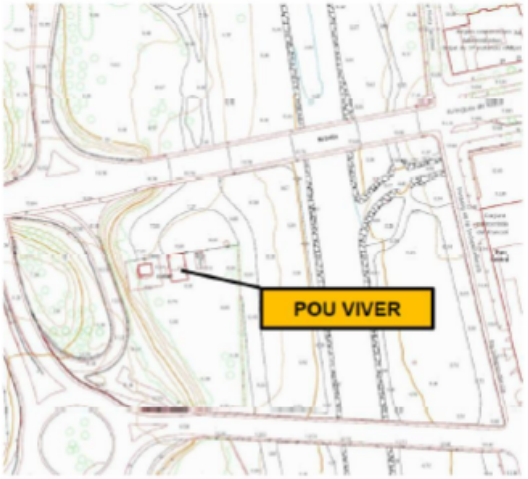
INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

POU VIVERO	
Carr. Valencia, 2A (Tarragona)	X= 351862,336 Y= 4553243,236
https://maps.app.goo.gl/Sppu16LWo76PcNPb9	

FOTOGRAFIA



ESQUEMA DE SITUACIÓ





INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

2.- ALCANCE

El alcance de la presente implantación abarca la instalación y puesta en marcha de todos aquellos sistemas de seguridad, de intrusión, CCTV y de control de accesos que una vez ejecutadas permitan obtener, desde su sistema centralizado, toda la información necesaria del estado de los grabadores y de sus discos duros, del estado de los sistemas de intrusión y de un control de accesos a las personas que acceden a las instalaciones.

Los subsistemas precisos que componen dichos sistemas de seguridad a ejecutar por el licitador son:

- Sistema de intrusión Grado 4.
- Sistema de video vigilancia por Circuito Cerrado de Televisión IP.
- Sistema de control de accesos centralizado.
- Sistema de transmisión de señales fibra óptica o 4G en su defecto.
- Sistema de centralización en Servidores de Agbar. (Puestos CRA y CCO Ematsa)

Cada uno de los sistemas estará conectado vía IP a la Central Receptora de Alarmas corporativa de los sistemas de la seguridad de las Instalaciones, donde se hará una gestión 24/7.

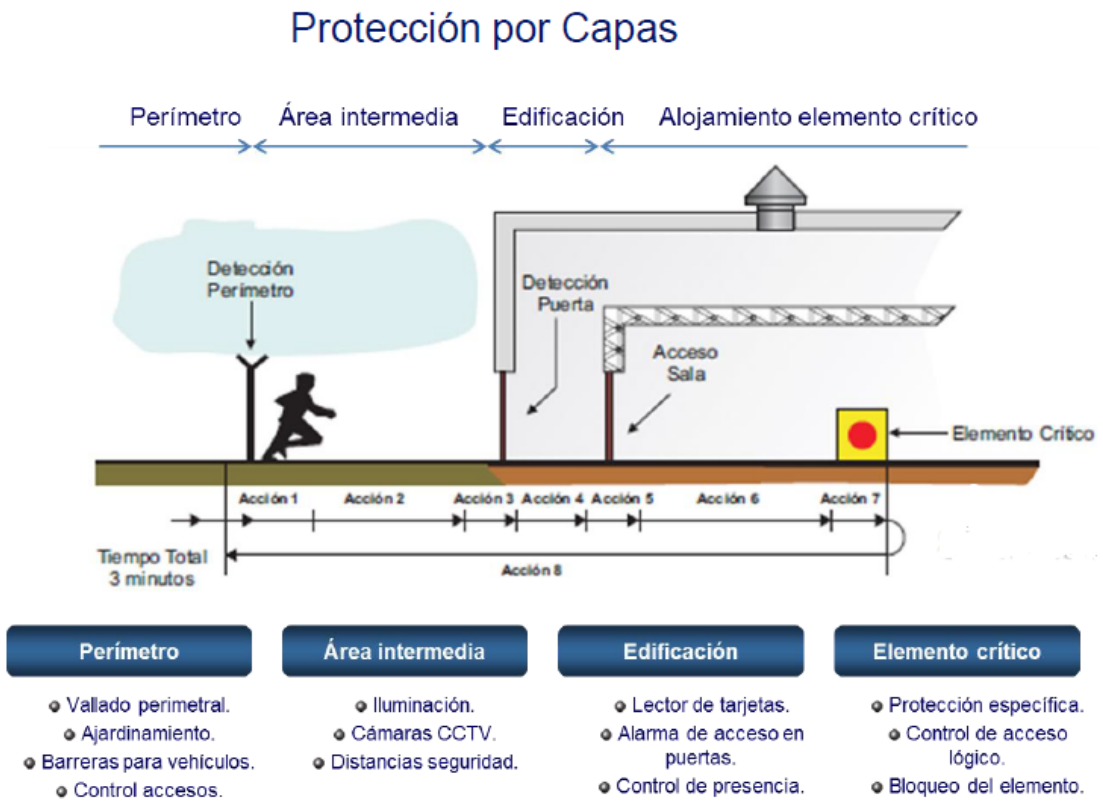
También se incluye eliminar las instalaciones obsoletas, y la correcta gestión de los residuos. El desmontaje de lo existente y obsoleto se realizará al mismo tiempo que el montaje de equipos y el coste se incluye en el presupuesto de obra.

2.1.- Requerimientos funcionales

Los requerimientos funcionales de los sistemas son: control visual del perímetro y puntos sensibles de las instalaciones, grabación por video detección o por grabación continua las 24 horas día los 365 días al año, posibilidad de video análisis de las cámaras y zonas deseadas, recuperación de eventos de video de los últimos 25 días, control visual de las puertas de acceso. Control de intrusión de las zonas de detección armadas. Control de acceso a las instalaciones. Conexión en tiempo real de todos los sistemas y transmisión de los eventos a la Central Receptora de Alarmas.

Se pretende disponer de servicio de seguridad remoto conectado a Central Receptora de Alarma, duplicado en el Centro de Control de Operaciones de Ematsa.

Cada instalación requerirà de la siguiente protección por capas:



2.2.- Requerimientos técnicos

En los apartados siguientes se describen cada una de las actuaciones a realizar, en base a los distintos subsistemas de seguridad requeridos a instalar.

2.3.- Sistema de intrusión

Se realizará la instalación de una central de alarmas de Grado 4, en las salas de control de las instalaciones, controlando a las zonas de acceso los edificios y a las zonas más críticas. Dicho sistema constará de contactos magnéticos, finales de carrera para puertas y tapas, detectores volumétricos doble tecnología Grado III para interiores y cámaras con analítica de video para exterior, todo ello conectado a la central de alarmas.

Los detectores volumétricos, tanto los interiores, permiten detectar la presencia de una persona por la diferencia de temperatura existente entre el cuerpo humano y la temperatura ambiente, así como cualquier situación de enmascaramiento. Los sistemas de analítica de video permiten la detección de intrusismo a través del campo de visión de la cámara, pudiendo discriminar animales, vegetación, etc.

Cualquier detección de los elementos de intrusión ocasionará la emisión de una señal de alarma, que será recogida por la CRA y CCO.

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

El conexionado de la central de alarmas con la Central Receptora de Alarmas y puesto de vigilante se realizará mediante el switch de comunicaciones y la red de datos correspondiente. En caso de una señal de alarma en estado de ARMADO, se producirá el aviso y notificación de la correspondiente señal a la Central Receptora de Alarmas, donde seguirán el procedimiento de verificación y aviso a las fuerzas del orden, si procede.

Para cada evento de alarma se genera una resolución de cara a informes de auditorías, registros de históricos y estadísticas de motivos de saltos de alarma.

2.4.- Sistema de circuito cerrado de televisión

Desde el punto de vista de CCTV, se instalan tanto cámaras exteriores como interiores para la vigilancia de cada una de las instalaciones. Estas cámaras se podrán visionar, en tiempo real, des de la Central Receptora de Alarmas y puesto de vigilante.

Las señales de video de las cámaras tanto interiores como exteriores, serán trasmitidas hasta cada uno de los videograbadores utilizando un cable UTP CAT 6.

Para el almacenamiento de las imágenes se dispondrán de equipos de videograbación IP con disco duro que permitan tanto la transmisión de envió remoto, en caso necesario, como el almacenamiento en modo local de cualquier incidencia evitando de esta forma un tráfico de red innecesario.

Se instalarán cámaras perimetrales en el entorno, para vigilancia de los emplazamientos, disponiendo las mismas de alumbrado infrarrojo para situaciones de bajo nivel de alumbrado mediante led's IR de bajo consumo y larga duración.

2.5.- Sistema de Control de Accesos

Se instala un sistema de control de accesos mediante tarjetas de acceso personalizadas para tener controlado y dar permisos a los usuarios para que puedan a las distintas instalaciones.

Se instala un lector exterior para poder armar/desarmar los sistemas de detección según los permisos autorizados, así generando registros de accesos a las diferentes zonas, incluso para abrir puertas mediante sistema de control de accesos en los lugares más críticos (Sala de servidores, etc)

Se pretende proporcionar sistema de gestión de visitas con bases de datos en el puesto de vigilante, para dejar registro de las personas que acuden a la instalación, así como dejar registro de las tarjetas de acceso que se les proporcionan.

2.6.- Colocación de carteles

Se deberá dotar de carteles de videovigilancia y RGDP en los accesos al recinto, así como carteles con el teléfono de la Central Receptora de Alarmas.

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

La empresa instaladora pondrá los libros de mantenimiento en el lugar donde se ubique la central de alarmas (Interior Rack).

2.7.- Configuración equipos de seguridad

Para la implantación de sistemas de seguridad se deberá configurar cada uno de los equipos de seguridad con las correspondientes direcciones IP, que serán proporcionadas por el departamento de comunicaciones. Los técnicos de la Central Receptora de Alarmas realizarán las pruebas de la correcta comunicación con los diferentes equipos.

2.8.- Planos de la instalación

Se deberá realizar un plano en CAD y en formato PDF indicando la ubicación de cada uno de los elementos de seguridad, relacionando la central de intrusión y sus correspondientes entradas y salidas y el canal de entrada del grabador digital en cada una de las instalaciones. En estos planos también se tiene que indicar por dónde pasan cada una de las canalizaciones y cableado.

2.9.- Canalizaciones y Cableados

Todas las canalizaciones cumplen el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, así como las específicas contenidas en los siguientes apartados de este documento.

Los cables de alimentación de equipos con tensión de red y los cables de transmisión de señales de estos se alojan en tubos independientes. Las canalizaciones pertenecientes al Sistema de Seguridad no serán compartidas con cableados de otros sistemas.

Coeficiente de llenado de los tubos

Para el dimensionamiento de las canalizaciones se han tenido presentes las siguientes especificaciones:

Cuando el número de conductores a alojar en un tubo sea igual o inferior a 5, la sección recta total ocupada por los conductores nunca será mayor del 70% de la sección interior recta del tubo de canalizaciones (coeficiente 0,7). En el caso de que su número sea superior, o bien las secciones de los conductores sean diferentes, el coeficiente se reducirá a 0,33.

Normas de instalación de canalizaciones en montaje superficial, bajo falso techo o suelo removibles.

- Los tubos que emplear en estas canalizaciones podrán ser metálicos blindados, de PVC rígidos ignífugos o corrugados de doble capa ignífugos, con grado de protección 7, perfectamente roscados, que aseguren la debida estanqueidad del tubo y su continuidad.

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

- Estarán exentos de rebabas, salientes o cuerpos extraños que puedan dañar los conductores. La introducción o retirada de éstos en su interior será fácil y para ello se colocarán los registros convenientes que, en tramos rectos, no superarán la distancia de 10 m.
- Los tubos se fijarán a los paramentos o techos por medio de bridas de sujeción. La distancia máxima entre ellas será, en tendido horizontal, de 0,8 m para tubos metálicos y de 0,7 m para tubos de PVC o corrugados, admitiéndose para el tendido vertical la de 0,95 m. En los cambios de dirección y en las proximidades de las entradas a cajas o elementos se colocarán asimismo elementos de fijación.
- Los tipos de fijación a emplear serán el taco Fisher de 6 mm. o similar para superficies de ladrillo, y sujeción tipo Tiro en superficies de hormigón o metálicas, siempre que estas superficies no se deterioren.
- En tendidos horizontales no se admitirá una tolerancia de ejecución de desviación del eje del tubo con respecto a la línea horizontal superior al 2% y, una vez cargado con los conductores, una flecha mayor de 1,5 cm. Para conseguirlo, se ajustará la situación de las bridas de sujeción si fuera necesario. Si se presentaran cargas de cierta entidad, se usará como fijación, taco de acero de expansión dimensionado de acuerdo con el valor de la carga que ha de soportar.
- El tendido de las canalizaciones seguirá siempre las líneas horizontales y verticales del local donde se efectúe la instalación adaptándose a sus características. La ejecución de las curvas podrá llevarse a efecto empleando piezas ya elaboradas (codos) con manguitos de unión ya roscados con los tramos rectos.

Canalizaciones empotradas o bajo falso techo o suelo no removibles

Podrán emplearse tubos aislantes rígidos o flexibles, indistintamente, con grados de protección contra acciones mecánicas de 7, si los tubos se colocan antes de concluir los trabajos de obra, o de 5 cuando esos trabajos sólo consistan en ejecución de rozas o enlucidos.

En función de las necesidades de interconexión de equipos se utilizarán los cables del tipo ignifugo (libre de halógenos) que a continuación se indican según su uso:

- Cable eléctrico 3x2.5 mm, 0.6 Kv
- Manguera trenzada 3x1.5 mm, 0.6 Kv
- Cable UTP de 4 pares exterior CAT6
- Cable multipar 2x0,75+6x0,22

Normas de los cables y de las canalizaciones:

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

- Las características de los cables y canalizaciones se ajustarán a la norma UNE 30.432-1 y UNE 21.031.

2.10.- Sistema de centralización

Sinóptico con todos los elementos captadores de señales de la central de alarmas sobre plano con transmisión y recepción en tiempo real a la Central Receptora de Alarmas puesto vigilante y CCO de EMATSA.

2.11.- Características técnicas equipos a instalar

En la valoración económica se indican las características técnicas que deberán cumplir los equipos a instalar. Arquitectura de Seguridad. Diseño de los activos de la red, equipos, etc., junto con el nombre y descripción.

3.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Se establecen necesariamente cuatro fases para ejecución de las obras:

1. Replanteo de las obras a ejecutar
   - Una vez realizadas las contrataciones con los instaladores adjudicatarios, se hará una visita física a todas las instalaciones para la realización de los proyectos ejecutivos.
   - Se terminarán de ajustar las mediciones de los equipos y cableado a instalar.
2. Configuración de enlaces e instalación de equipos
   - En esta fase, se instalarán los armarios en cada una de las instalaciones para colocar los equipos de intrusión, accesos, comunicaciones y CCTV.
   - Se instalará el cableado correspondiente.
   - Se conectarán las cámaras, controladores de accesos, elementos de intrusión, equipos disuasorios al intrusismo, switches…
   - Se configurarán cada uno de los equipos de intrusión y CCTV con su IP correspondiente.
   - Se configurarán la VLAN para la correcta conectividad a los equipos de seguridad de forma remota y se configurará el router 4G para la comunicación. (Los equipos son corporativos no son configurables por parte de los instaladores)
   - Colocación de carteles y del libro de mantenimiento.
3. Instalación de equipos de CCTV e intrusión
   - Se configurará el sistema de video vigilancia IP que vigilará y grabará toda serie de eventos que sucedan en los puntos de control, así como el sistema de intrusión y de accesos.

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

- Se configurarán las cámaras con inteligencia artificial para la detección de personas en el recinto y la correcta señal de alarma.

4. Certificación de obra

- Finalmente, una vez verificada la instalación y configuración por la Dirección de obra, se realizará la certificación de las obras.

Durante las 4 fases se irá desarrollando la documentación de la instalación necesaria para una correcta explotación de los sistemas de seguridad y control.

4.- CONTROL DE CALIDAD

Se seguirá la metodología de calidad definida por EMATSA, aplicando todos los procedimientos definidos y la metodología establecida para la gestión documental.

5.- CONTINUIDAD DE NEGOCIO

El agua como bien deseado y de consumo, es un recurso codiciado y al alza. Ello implica que los medios de comunicación traten con más intensidad y frecuencia temas relacionados con el agua, aportando datos hasta ahora inéditos y sin interés aparente, y que sin embargo, comienzan a despertar la curiosidad de los ciudadanos por conocer de forma pormenorizada los ciclos y los pormenores de este bien deseado que es el agua.

En base a todo lo anterior, podemos afirmar que las instalaciones técnicas, constituyen un punto importante y estratégico dentro del ciclo integral del Agua y qué por sus funciones, cometidos y especiales peculiaridades, se clasifican como infraestructuras críticas, con todos los riesgos que eso conlleva y como tal conviene tratarlas.

Es, por ello, necesario establecer un marco de gobierno para aumentar la capacidad de resiliencia de la organización, dando respuesta eficaz a los incidentes, de forma que salvaguarde los intereses de las partes interesadas (ciudadanos y consumidores), la reputación, la marca y la continuidad de los productos y servicios.

6.- SERVICIO DE AUDITORÍAS

La evolución tecnológica trae consigo nuevas amenazas que pueden poner en riesgo la seguridad de la organización.

Para ello, la instalación necesita conocer sus puntos débiles para poder fortificarlos de forma adecuada y conseguir que todos los esfuerzos que realiza en materia de seguridad no sean en vano.

Es por esto, por lo que se realizan periódicamente auditorías de seguridad en las que se revisa el estado de la seguridad de la instalación y se alerta de brechas de seguridad.

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

Estas auditorías de seguridad se desarrollan desde dos perspectivas:

a. ***Auditorias Tecnológicas***: permitirán determinar el grado de protección frente a actividad maliciosa, interna o externa a la organización, con el objetivo de minimizar el impacto de ataques. Este tipo de auditoria debe ser totalmente no intrusiva.

b. ***Auditorias de Cumplimiento***: permitirán determinar la distancia entre la situación actual de la organización frente a la deseada por las normativas vigentes.

7.- CENTRAL RECEPTORA DE ALARMAS

La instalación cuenta con un servicio de monitorización proactiva que tiene como pilares fundamentales la detección, protección y respuesta a incidentes, permitiendo así disponer de un modelo de seguridad coherente y estructurado.

Este servicio lo presta la Central Receptora de Alarmas Agbar. Ubicada en la sede corporativa de Paseo Zona Franca 48, (08038) Barcelona.

Este servicio está complementado por servicios de generación de informes, estadísticas, pruebas, formación y revisión documental que permitan construir una monitorización de calidad.

7.1.- Servicios.

El servicio de detección permite disponer de visibilidad y control de todos los sistemas de seguridad física de las instalaciones, es la pieza fundamental en la que debe basarse la monitorización proactiva.

Una detección temprana de puntos débiles objeto de ataque, permite a las compañías establecer medidas de protección y contención para que minimicen o eliminen las posibles amenazas.

Se concretan los siguientes servicios:

1. DETECCIÓN

   Mediante sinóptico de sistemas de seguridad se reciben alarmas en los sistemas ARMADOS indicando la ubicación exacta del salto. Estos saltos provienen del sistema de intrusión (Detectores, contactos magnéticos, analítica de video…)

2. VERIFICACIÓN

   A través de los sistemas de CCTV se procede a la verificación del salto de alarma, comprobando si es un caso real o no y pudiendo descartar o activar protocolos.

3. ACTIVACIÓN DE PROTOCOLO

   En caso de alarma real, se procederá a la activación del protocolo oportuno indicando al responsable de la instalación de este. Estos protocolos pueden ser de distintas índoles: alarma intrusión, alarma incendio, accidente, sabotaje…

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

4. INVESTIGACIÓN

   En caso de alguna incidencia desde la CRA se puede disponer de informes de registros de accesos, grabaciones e históricos de alarmas.

5. INFORMES

   Realización de informes para auditorias, con el registro eventos y de cierre de incidencia.



INFORME DE EVENTO (exportar a xls)

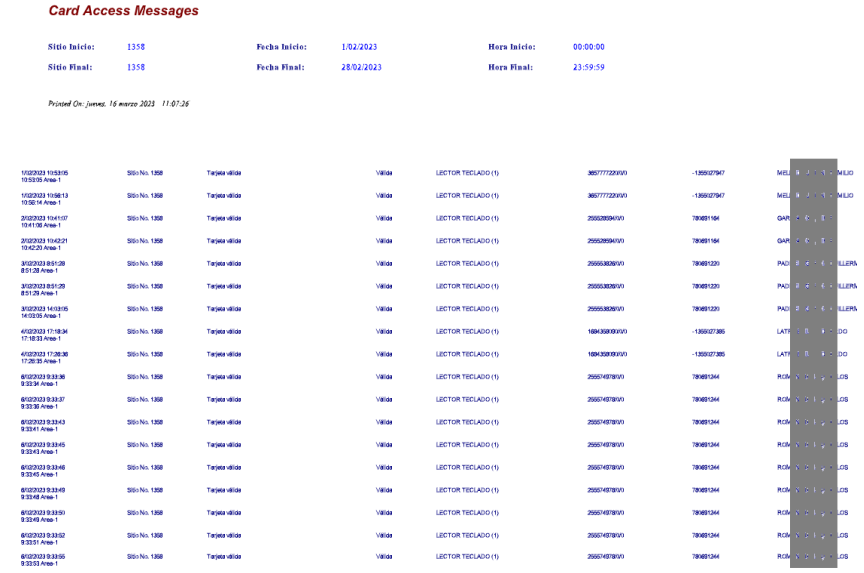
28 Days Report

Site No.: 1358

Printed On: jueves, 16 marzo 2023 11:03:41

Hora & Fecha	Cod. Sitio	Nombre Sitio	No.Evento	Area	Detalles Punto	Informe Acción	Informe Evento	Event Completed (Operador, Código Evento, Código de Anulación, Causa Evento)
WED 1/02/2023 8:31:03	Sitio No. 1358	ER-22 PALLARESOS PARC DIPOSIT	528.67"	Pto. Alarma-5. Tipo: Problema (Pmo-32)	Detalles del punto : VOLUMETRICO INTERIOR (Tamper, TAMPER SIRENA)		Bilo tempes avería	ALFALBA Vigilar TAMPER
FRI 3/02/2023 8:51:21	Sitio No. 1358	ER-22 PALLARESOS PARC DIPOSIT	529.29"	Pto. Alarma-3. Tipo: Normal (Pmo-32)	Detalles del punto : VOLUMETRICO INTERIOR (Contacto magnético, CM CASETA)		SALTA ALARMA MIENTRAS OPERARIO DESCONECTA o CONECTA	SCADA FALSAALARMA DESARMADO
FRI 3/02/2023 14:05:05	Sitio No. 1358	ER-22 PALLARESOS PARC DIPOSIT	529.406	Pto. Alarma-1. Tipo: Normal (Pmo-32)	Detalles del punto : VOLUMETRICO INTERIOR (IR, DT EXT FACHADA)		ALARMA EN SALIDA	OTROS ALREAL FALSAALARMA RESTABLECIDA
SUN 5/02/2023 14:51:28	Sitio No. 1358	ER-22 PALLARESOS PARC DIPOSIT	529.95"	Pto. Alarma-1. Tipo: Normal (Pmo-32)	Detalles del punto : VOLUMETRICO INTERIOR (IR, DT EXT FACHADA)			Alarma en Salida ALREAL FALSAALARMA RESTABLECIDA
MON 6/02/2023 9:35:16	Sitio No. 1358	ER-22 PALLARESOS PARC DIPOSIT	530.138	Pto. Alarma-3. Tipo: Normal (Pmo-32)	Detalles del punto : VOLUMETRICO INTERIOR (Contacto magnético, CM CASETA)		11 PASES DE TARJETA	OTROS SCADA FALSAALARMA DESARMADO
MON 6/02/2023 12:44:43	Sitio No. 1358	ER-22 PALLARESOS PARC DIPOSIT	530.196	Pto. Alarma-5. Tipo: Problema (Pmo-32)	Detalles del punto : VOLUMETRICO INTERIOR (Tamper, TAMPER SIRENA)		PROBLEMA	OTROS ALFALBA Vigilar

Informe de Alarmas



Card Access Messages

Sitio Inicio:	1358	**Fecha Inicio:**	1/02/2023	**Hora Inicio:**	00:00:00
Sitio Final:	1358	**Fecha Final:**	28/02/2023	**Hora Final:**	23:59:59

Printed On: jueves, 16 marzo 2023 11:07:26

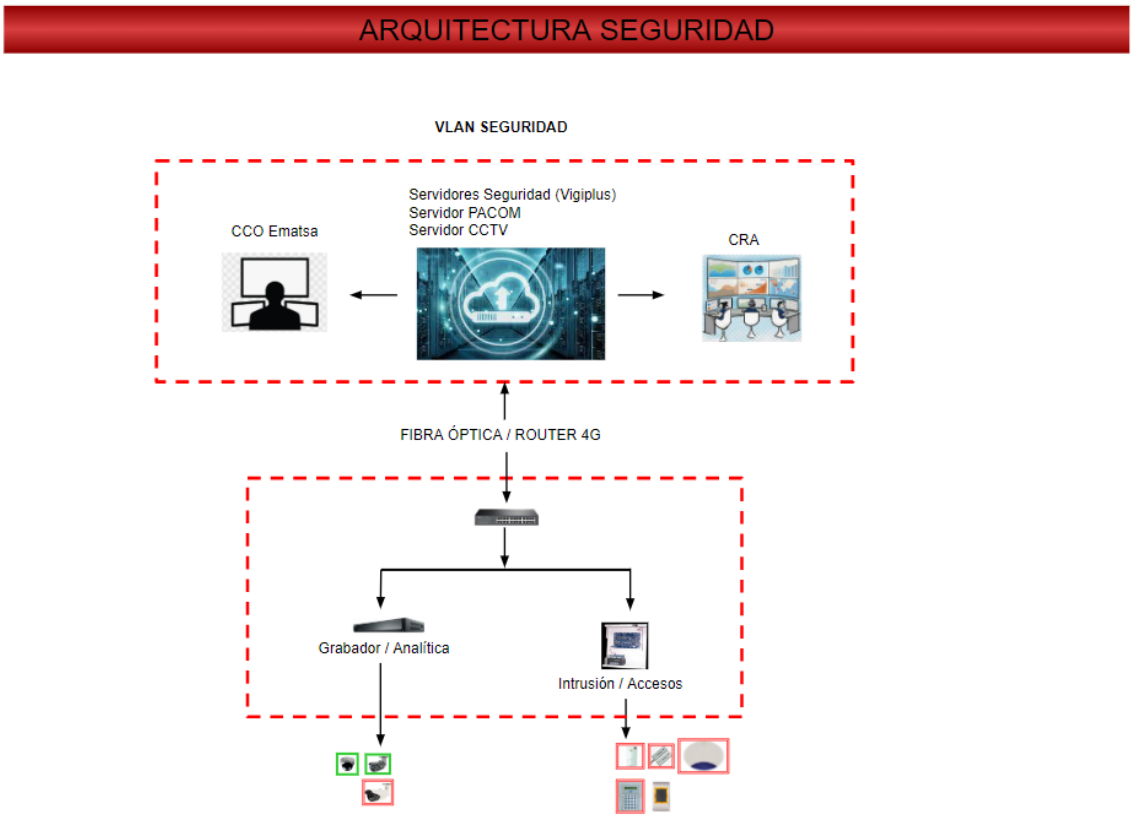
1/02/2023 10:53:05 10:53:05 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	365777220V0	-1359027947	MELI [redacted] MILIO
1/02/2023 10:56:13 10:56:14 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	365777220V0	-1359027947	MELI [redacted] MILIO
2/02/2023 10:41:07 10:41:08 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	255528594V0	786691164	GAR [redacted]
2/02/2023 10:42:21 10:42:20 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	255528594V0	786691164	GAR [redacted]
3/02/2023 8:51:28 8:51:28 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	255553826V0	786691220	PAD [redacted] LLERA
3/02/2023 8:51:29 8:51:29 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	255553826V0	786691220	PAD [redacted] LLERA
3/02/2023 14:03:05 14:03:05 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	255553826V0	786691220	PAD [redacted] LLERA
4/02/2023 17:18:34 17:18:33 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	169435800V0	-1359027385	LAT [redacted] DO
4/02/2023 17:20:36 17:20:35 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	169435800V0	-1359027385	LAT [redacted] DO
6/02/2023 9:33:36 9:33:34 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	255574978V0	786691244	RCM [redacted] LOS
6/02/2023 9:33:37 9:33:36 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	255574978V0	786691244	RCM [redacted] LOS
6/02/2023 9:33:43 9:33:41 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	255574978V0	786691244	RCM [redacted] LOS
6/02/2023 9:33:45 9:33:43 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	255574978V0	786691244	RCM [redacted] LOS
6/02/2023 9:33:48 9:33:45 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	255574978V0	786691244	RCM [redacted] LOS
6/02/2023 9:33:49 9:33:48 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	255574978V0	786691244	RCM [redacted] LOS
6/02/2023 9:33:50 9:33:49 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	255574978V0	786691244	RCM [redacted] LOS
6/02/2023 9:33:52 9:33:51 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	255574978V0	786691244	RCM [redacted] LOS
6/02/2023 9:33:55 9:33:53 Area-1	Sitio No. 1358	Tarjeta valida		Valida	LECTOR TECLADO (1)	255574978V0	786691244	RCM [redacted] LOS

Informe de Acceos

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

8.- DEFINICIÓN DE EQUIPOS

8.1.- Arquitectura de Seguridad



INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

8.2.- Equipos de Seguridad

EMATSA			
Código	***Nc***	***Ud***	***Descripción***
EQUIPOS DE SEGURIDAD			
1.1	**Capítulo**	**SISTEMA CCTV / ANALÍTICA**	
1.1.1	Partida	**10ud**	**GRABADOR IP XRN-420S**
			Videograbador de Red Marca Wisenet (Hanwha) 8CH 8Mp Switch PoE.. H.265/H.264/MJPEG, 50Mbps. ARB (Automatic Recovery Backup) & Failover (N+1), hasta 1 SATA HDD (2TB max), HDMI,VGA,, SUNAPI, ONVIF, Fácil Configuración (P2P), oporta búsqueda Inteigencia Artificial trabajando con cámaras Wisenet AI.
1.1.2	Partida	**0ud**	**GRABADOR IP XRN-820S**
			Videograbador de Red Marca Wisenet (Hanwha) 8CH 32Mp Switch PoE.. H.265/H.264/MJPEG, 100Mbps grabacion / 32Mbps playback. ARB (Automatic Recovery Backup) & Failover (N+1), hasta 2 SATA HDD (12TB max), HDMI local dual monitor, SUNAPI, ONVIF, Fácil Configuración (P2P), oporta búsqueda Inteigencia Artificial trabajando con cámaras Wisenet AI.No HDD
1.1.3	Partida	**10ud**	**DISCO DURO 2TB**
			Disco duro S-ATA de 2TB de capacidad para grabadores Serie Purple
1.1.4	Partida	**10ud**	**CÁMARA IP LNO-6072R**
			Cámara tubular IP D&N 1/2.9" CMOS Scan progresivo de 2 Mpx con ICR. IR con hasta 30 metros de alcance. Óptica varifocal de 3.2-10 mm. Iluminación mínima 0.095 lux color y 0 Lux en B/N con IR. Resolución 1920 x 1080. Codificación: H.264,MJPEG. WisenetII.
1.1.5	Partida	**10ud**	**CÁMARA IP LNV-6070R**
			Cámara Mini-domo IP D&N 1/2.9" CMOS Scan progresivo de 2 Mpx con ICR. IR con hasta 30 metros de alcance. Óptica varifocal de 3.2-10 mm. Iluminación mínima 0.095 lux color y 0 Lux en B/N con IR. Resolución 1920 x 1080. Codificación: H.264, MJPEG. WisenetII.
1.1.6	Partida	**12ud**	**CÁMARA IP XNO-C6083R**
			Cámara IA bala IR de 2MP resolución de 2 MP,varifocal motorizado de 2,8~12 mm (4,3x), Color: 0,011 Lux (F1.4, 1/30 seg, 30 IRE), 0 Lux (LED IR encendido),Máximo 60 fps@2MP (H.265/H.264), WiseIR: longitud visible IR 40 m (131,23 pies), Día y amp; Noche (ICR), extremo WDR (150 dB) DIS con sensor giroscópico incorporado ventana con revestimiento duro Análisis de eventos basados en motor de IA (NPU): detección de objetos (persona/rostro/vehículo: automóvil, camión, autobús, bicicleta, motocicleta/matrícula) IVA (línea/área virtual, entrada/salida, merodeo, dirección, intrusión) Eventos analíticos: Detección de desenfoque, Detección de movimiento, Manipulación, Detección de niebla Detección de audio, Clasificación de sonido, Detección de golpes, Aparecer/Desaparecer IP66, IP67, NEMA4X, IK10, certificación UL CAP, RJ-45 blindado con metal

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

			PoE/12vCC
1.2	**Capítulo**	**SISTEMA DE INTRUSIÓN / ACCESOS**	
1.2.1	Partida	**10ud**	**CENTRAL INSTRUSION PACOM 8002-S-ENC09**
			Controller 8002-S de tamaño pequeño . Controlador del sistema de seguridad integrada de última generación Pacom-Edge, con 6 ranuras de expansión para varios módulos de expansión de la serie 8000. Admite 8 lectores de tarjetas, 500 usuarios/tarjetas, 32 entradas de alarma, 8 salidas y 32 áreas de alarma. Incluye caja Pacom estándar con fuente de alimentación inteligente 8308 de 12VDC@6A y PDENCL-01, con támpers de pared y de apertura de puerta.
1.2.2	Partida	**10ud**	**TECLADO 8101R-001-UL**
			Teclado LCD 8101 con controlador de 1 puerta integrado. Pantalla retroiluminada de 2 x 16 caracteres y 8 LED indicadores del estado del área
1.2.3	Partida	**10ud**	**LECTOR EXTERIOR MTPXS-MF-W26**
			Lector de Proximidad pasiva MIFARE® 13,56 MHz.
1.2.4	Partida	**20ud**	**MÓDULO 8204R-001-UL**
			Módulo de expansión de 8 entradas 8204 para Paneles de campo de la serie 8000. Este módulo consiste en 8 entradas individuales digitales o análogas para utilizarse en entradas de alarma, entradas analógicas o contador de impulsos.
1.2.5	Partida	**20ud**	**MÓDULO 8203R-001-UL**
			Módulo de expansión de 4 salidas 8203 para Paneles de campo de la serie 8000. Este módulo consiste en cuatro salidas de relé de uso general (12VDC@2A), cada una con las opciones Común (COM), Normalmente abierta (NO) y Normalmente cerrada (NC).
1.2.6	Partida	**13ud**	**DETECTOR DT15+**
			Detector doble tecnología y cobertura 15m-98º. Anti masking y anticamuflaje. Grado III
1.2.7	Partida	**23ud**	**CONTACTO MAGNETICO GP- DC118**
			Contacto magnetico DC de plastico ABS, para montaje en superficie, se suministra con 2 metros de cable de 5 hilos, contactos NC y tamper
1.2.8	Partida	**2ud**	**WATCHOUT DT EXTREME**
			WatchOUT, Detector Infrarrofos Digital para Exterior, Incluye 2 PIRs, Alcance de 15m, con IP65, ntienmascaramiento y Aviso de Lente Sucia. Permite configuración Largo Alcance a 23m. Incluye Rótula y lentes con Foco halógeno de luz blanca de 100W
1.2.9	Partida	**10ud**	**SIRENA ELECTRONICA BITONAL-FLASH EXT AS619**

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

	Sirena electrónica para exteriores autoalimentadas con chispas Strobe. Certificada por EN50131 grado 3 instalaciones. Lanzador de flash azul. 60 destellos por minuto. Vivienda de policarbonato diseñado de manera atractiva. Policarbonato 3,5 mm. Resistente a la UV. Electrónica encapsulada. Incluye cáscara interior metálica. Potencia acústica de 85 dB a 3 m. Tamper caja y pared. Auto-detección de corte de alambre o sabotaje. Selección de polaridad automática. Fuente de alimentación de 13 a 14,2 VDC. 12Vdc 1,2 o 7,2 Ah batería (no incluido). Tiempo de sirena configurable 3, 5, 10 y 20 min. Consumo de reposo 25 mA. Consumo máximo: 600 + 110 mA (Siren + Flash Launcher). Temperatura de funcionamiento: -20 a 55 ° C. Medidas: 300 x 210 x 87 mm.

1.3	**Capítulo**	**INFRAESTRUCTURA**	
1.3.1	Partida	**3ud**	**ANTENA VY0727-8G LAMBDA**
			Conjunto de antena Alta ganancia para comunicaciones UMTS,GPRS, EDGE, GSM dotada de latiguillo de cable H155 de hasta 15m de longitud de bajas pérdidas, con conectores SMA en ambos extremos, montada sobre mastil de 3m dealtura con fijaciones.
1.3.2	Partida	**10ud**	**SAI UPS1000VA-ON-2-RACK**
			SAI online potencia 1000Va/900w. 2 Salidas Backup con protección SAI. 2 Baterías de plomo-acido sellada sn necesidad de mantenimiento 12v 9,5h. Especial formato para instalar en Rack. Funcion de apagado de emergencia, arranque en frio.
1.3.3	Partida	**10ud**	**RACK-9UN-6D**
			Armario rack de 19" 9U, Instalación Pared capacidad de carga 100kg. Grado de protección IP20,panel lateral desmontable,parte superior ventilada para refrigeración, entradas para cableado, fabricada en acero SPCC color negro, profundidad de 600mm
1.3.4	Partida	**3ud**	**ROUTER MS-UR32L-LO4EU**
			Router industrial 4G con 2 puertos RJ45 Ethernet 10/100 montage guia DIN, doble ranura SIM, antena LTE incluida, Alimentador 12V incluido. LEDs de estado.
1.3.5	Partida	**10ud**	**SEÑALÍTICA RGDP**
			Carteles CCTV y CRA
1.3.6	Partida	**10ud**	**SWITCH POE 4 PUERTOS PFS4206-4P**
			Swtich PoE interconexión equipos de seguridad

1.4	**Capítulo**	**CABLEADO Y CANALIZACIONES**	
1.4.1	Partida	130m	**CABLE ELECTRICO 3X2,5 MM LSZH**

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

			Cable de alimentación 3x2,5 0,6 RVK Libre de halógenos.
1.4.2	Partida	1.100m	**CABLE UTP DE 4 PARES EXTERIOR**
			Cable de 4 pares de exterior CAT6 compuesto por aislamiento de polietileno solido, cinta longitudinal y solapada y pantalla en cinta de aluminio por ambas caras con con polimero de polietileno, entre .
1.4.3	Partida	1.080m	**CABLE MULTIPAR 2x0,75+6x0,22 LSZH**
			Cable de manguera de 2x0,75mm. + 6x0,22mm.,libre de halógenos, para el sistema de intrusión.
1.4.4	Partida	195m	**TUBO ACERO ENCHUFABLE 25 mm.**
			Tubo de acero enchufable 25mm incluye accesorios de montaje
1.4.5	Partida	190m	**TUBO PVC ENCHUFABLE 25 mm.**
			Tubo de PVC 25mm enchufable - AISCAN LSZH incluye accesorios de montaje
1.4.6	Partida	220m	**TUBO COARRUGADO 25 mm.**
			Tubo coarrugado 25mm - AISCAN LSZH
1.4.7	Partida	10ud	**CAJAS EXTERIOR Y PEQUEÑO MATERIAL**
			Partida alzada pequeño material. Canaleta , cajas colocación F.A. , bridas , Base de enchufes,…
1.4.8	Partida	1ud	**BÁCULO**
			Báculo de 3Mtrs para cámaras de CCTV

Barcelona 20 de mayo de 2023

Firma:

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

9.- ANEXOS

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

9.1.- Mediciones por instalación

EMATSA				Totales	1-DIPÒSIT FERRAN	2-ELEVACIÓ ENTREPINS	3-ELEVACIÓ BOSCOS	4-DIPÒSIT PALLARESOS POBLE	5-DIPÒSIT MAS PARXÉ	6-POU CINC ESTRELLES	7-ESTACIÓ ALERTA	8-POU BONAIGUA	9-POU PALLARESOS PARK	10-POU VIVERO
1.1	**Capítulo**		**EQUIPOS DE CCTV**											
1.1.1	Partida	ud	**GRABADOR IP XRN-420S**	**10**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.1.2	Partida	ud	**GRABADOR IP XRN-820S**	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.3	Partida	ud	**DISCO DURO 2TB**	**10**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.1.4	Partida	ud	**CÁMARA IP LNO-6072R**	**10**	1	1	1	1	2	0	1	2	0	1
1.1.5	Partida	ud	**CÁMARA IP LNV-6072R**	**10**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.1.6	Partida	ud	**CÁMARA IP XNO-C6083R**	**12**	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2
1.2	**Capítulo**		**SISTEMA DE INTRUSIÓN-CONTROL ACCESOS**											
1.2.1	Partida	ud	**CENTRAL INSTRUSION PACOM 8002-S**	**10**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.2.2	Partida	ud	**TECLACO 8101R-001-UL**	**10**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.2.3	Partida	ud	**LECTOR EXTERIOR MTPXS-MF-W26**	**10**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.2.4	Partida	ud	**MODULOS OUT 8203R**	**20**	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1.2.5	Partida	ud	**MODULOS IN 8204R**	**20**	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1.2.6	Partida	ud	**DETECTOR DT15+**	**13**	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1
1.2.7	Partida	ud	**CONTACTO MAGNETICO GP- DC118**	**23**	1	2	2	4	4	1	3	2	2	2
1.2.8	Partida	ud	**WATCHOUT DT EXTREME**	**2**	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1.2.9	Partida	ud	**SIRENA ELECTRONICA AS619**	**10**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.3	**Capítulo**		**INFRAESTRUCTURA**											
1.3.1	Partida	ud	**ANTENAS PARA EXTERIOR**	**3**	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
1.3.2	Partida	ud	**SAI ENRACACKABLE 800VA**	**10**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.3.3	Partida	ud	**ARMARIO RACK 6U COMUNICACIONES**	**10**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.3.4	Partida	ud	**ROUTER 4G**	**3**	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
1.3.5	Partida	ud	**SEÑALÍTICA RGDP**	**10**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.3.6	Partida	ud	**SWTICH POE**	**10**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.4	**Capítulo**		**CABLEADO Y CANALIZACIONES**											
1.4.1	Partida	m	**CABLE ELECTRICO 3X2,5 MM LSZH**	**130**	10	15	15	15	15	10	15	10	10	15
1.4.2	Partida	m	**CABLE UTP DE 4 PARES EXTERIOR**	**1100**	100	100	150	120	150	50	100	100	80	150
1.4.3	Partida	m	**CABLE MULTIPAR 2x0,75+6x0,22 LSZH**	**1080**	100	100	100	150	180	50	100	100	80	120
1.4.4	Partida	m	**TUBO ACERO ENCHUFABLE 25 mm.**	**195**	30	20	30	20	50	0	15	0	0	30
1.4.5	Partida	m	**TUBO PVC ENCHUFABLE 25 mm.**	**190**	10	30	30	20	20	15	15	20	10	20
1.4.6	Partida	m	**TUBO COARRUGADO 25 mm.**	**220**	20	20	20	40	30	20	10	10	30	20
1.4.7	Partida	ud	**PAM**	**10**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.4.8	Partida	ud	**BÁCULO**	**1**	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Comunicaiones			FIBRA O 4G											

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

9.2.- Planos de Seguridad

INFORMACIÓN: ☒CONFIDENCIAL ☐RESTRINGIDA ☐INTERNA ☐PÚBLICA

INSTALACIONES EMATSA

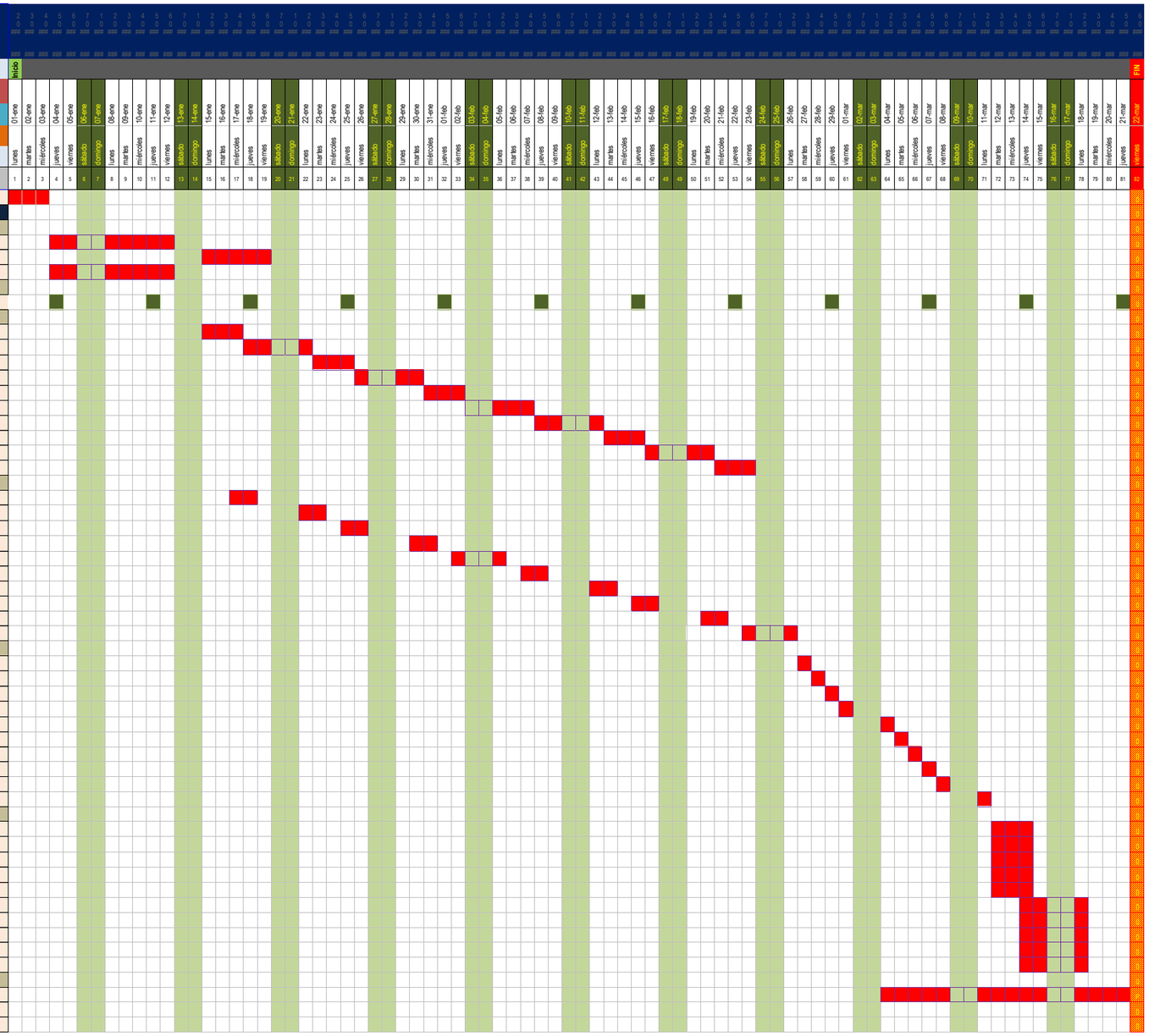
AQUAE SECURITY

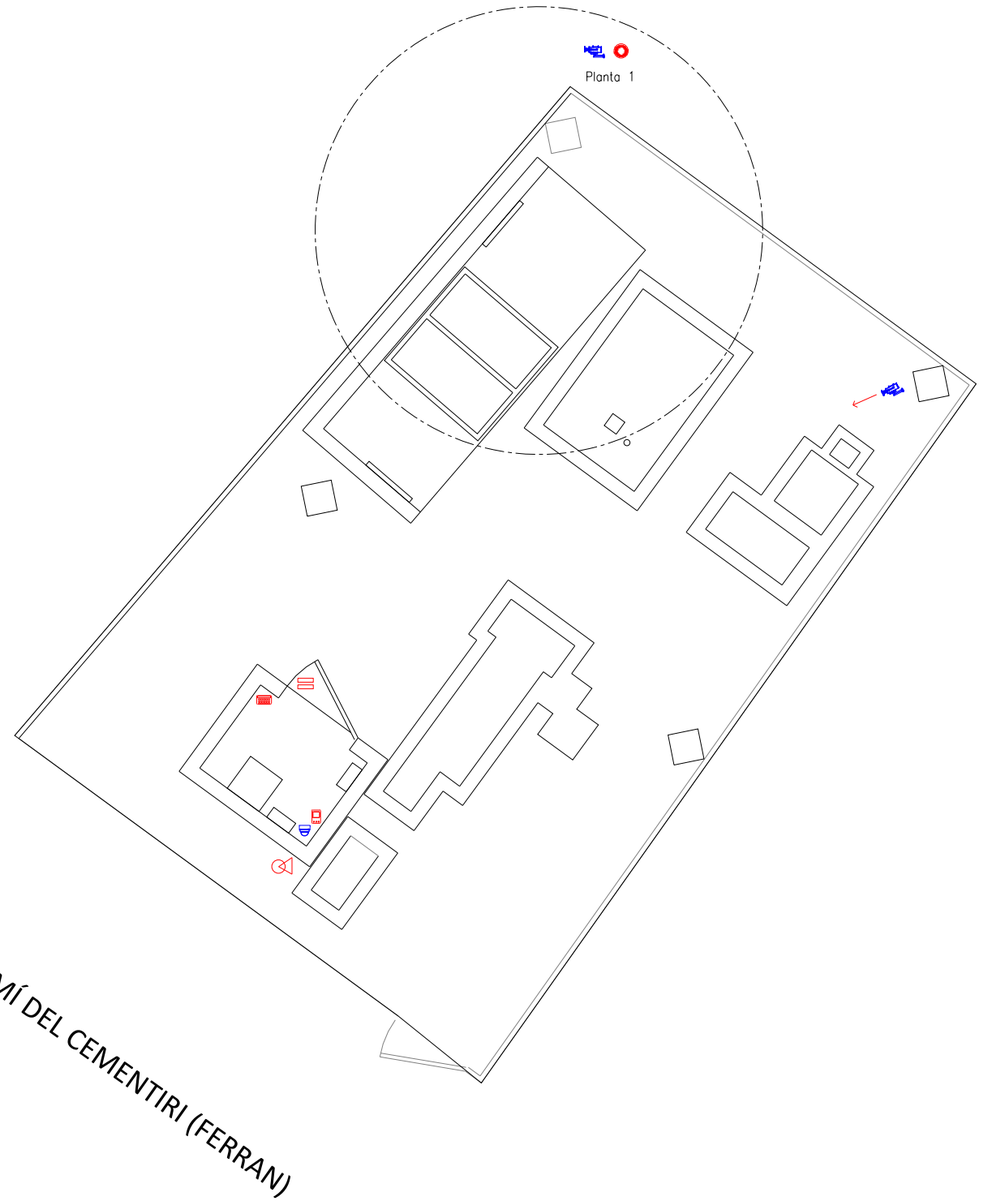
RESPONSABLE DE PLANTA	RAFAEL TORRICO	
COORDINACIÓN SEGURIDAD		
CONTRATISTA	EMATSA	667672668
DIRECCIÓN DE OBRA	AQUAE SECURITY (Agustin Barberis)	646067540
INSTALADORA		

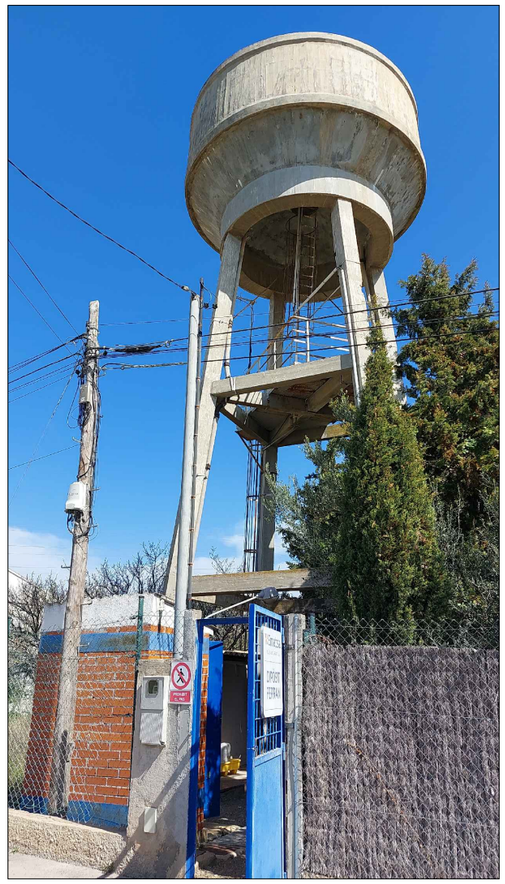
FECHA FICHA DE INICIO	FECHA TERMINO
01/01/2024	22/03/2024
DIAS LAB	60

INSTALADORA
AQUAE SECURITY
EMATSA

Item	Tarea	Actividad	Descricion	Ubicación	Responsable	Estado	Inicio	Termino	Duracion Dias	Observaciones
1			VISITA REPLANTEO Y COORDINACIÓN TRABAJOS			pendiente	01-ene	03-ene		
2										
2		INICIO								
3		2	RECEPCIÓN MATERIAL CABLEADO Y CANALIZACIÓN	INSTALADORA	INSTALADORA	pendiente	04-ene	12-ene	7	
3		2	RECEPCIÓN MAERLIA SEGURIDAD	INSTALADORA	INSTALADORA	pendiente	15-ene	19-ene	5	
3		3	VALIDACIÓN E-COORDINA	COORDINADOR SEGURIDAD	EMATSA	pendiente	04-ene	12-ene	7	PSS y Documentación
4		DIRECCIÓN DE OBRA								
4		1	DIRECCIÓN DE OBRA	CCO ETAP	AQUAE SECURITY	CONTROL	Jueves 10:00h		Semanal	
5		FASE 1	INSTALACIÓN CABLEADO CANALIZACIÓN							
5		1	DIPOSIT FERRAN	Carrer Escola Ferran, 7	INSTALADORA	pendiente	15-ene	17-ene	3	
6		2	ELEVACIÓ ENTREPINS	Carrer Roca Bruna, 3	INSTALADORA	pendiente	18-ene	22-ene	3	
6		3	ELEVACIÓ BOSCOS	Carrer de la Cigonya, 16	INSTALADORA	pendiente	23-ene	25-ene	3	
7		4	DIPOSIT PALLARESOS POBLE	Av. de Bofarull, 7	INSTALADORA	pendiente	26-ene	30-ene	3	
7		5	DISPOSIT MAS PANXÉ	Carrer del Canigo, 59	INSTALADORA	pendiente	31-ene	02-feb	3	
8		6	POU CINC ETRELLES	Tercera Avinguda, 21	INSTALADORA	pendiente	03-feb	07-feb	3	
8		7	ESTACIÓ ALERTA	Ctra. Tarragona-Constantí, 36	INSTALADORA	pendiente	08-feb	12-feb	3	
9		8	POU BONAIGUA	C/ Joan de Miró, el Catllar	INSTALADORA	pendiente	13-feb	15-feb	3	
9		9	POU PALLARESOS PARK	C/ dels Lliris	INSTALADORA	pendiente	16-feb	20-feb	3	
10		10	POU VIVEROS	Carr. Valencia, 2A	INSTALADORA	pendiente	21-feb	23-feb	3	
10		FASE 2	INSTALACIÓN EQUIPOS							
11		1	DIPOSIT FERRAN	Carrer Escola Ferran, 7	INSTALADORA	pendiente	17-ene	18-ene	2	
11		2	ELEVACIÓ ENTREPINS	Carrer Roca Bruna, 3	INSTALADORA	pendiente	22-ene	23-ene	2	
12		3	ELEVACIÓ BOSCOS	Carrer de la Cigonya, 16	INSTALADORA	pendiente	25-ene	26-ene	2	
12		4	DIPOSIT PALLARESOS POBLE	Av. de Bofarull, 7	INSTALADORA	pendiente	30-ene	31-ene	2	
13		5	DISPOSIT MAS PANXÉ	Carrer del Canigo, 59	INSTALADORA	pendiente	02-feb	05-feb	2	
13		6	POU CINC ETRELLES	Tercera Avinguda, 21	INSTALADORA	pendiente	07-feb	08-feb	2	
14		7	ESTACIÓ ALERTA	Ctra. Tarragona-Constantí, 36	INSTALADORA	pendiente	12-feb	13-feb	2	
14		8	POU BONAIGUA	C/ Joan de Miró, el Catllar	INSTALADORA	pendiente	15-feb	16-feb	2	
15		9	POU PALLARESOS PARK	C/ dels Lliris	INSTALADORA	pendiente	20-feb	21-feb	2	
15		10	POU VIVEROS	Carr. Valencia, 2A	INSTALADORA	pendiente	23-feb	26-feb	2	
16		FASE 3	PUESTA EN MARCHA							
16		1	DIPOSIT FERRAN	Carrer Escola Ferran, 7	INSTALADORA	pendiente	27-feb	27-feb	1	
17		2	ELEVACIÓ ENTREPINS	Carrer Roca Bruna, 3	INSTALADORA	pendiente	28-feb	28-feb	1	
17		3	ELEVACIÓ BOSCOS	Carrer de la Cigonya, 16	INSTALADORA	pendiente	29-feb	29-feb	1	
18		4	DIPOSIT PALLARESOS POBLE	Av. de Bofarull, 7	INSTALADORA	pendiente	01-mar	01-mar	1	
18		5	DISPOSIT MAS PANXÉ	Carrer del Canigo, 59	INSTALADORA	pendiente	04-mar	04-mar	1	
19		6	POU CINC ETRELLES	Tercera Avinguda, 21	INSTALADORA	pendiente	05-mar	05-mar	1	
19		7	ESTACIÓ ALERTA	Ctra. Tarragona-Constantí, 36	INSTALADORA	pendiente	06-mar	06-mar	1	
20		8	POU BONAIGUA	C/ Joan de Miró, el Catllar	INSTALADORA	pendiente	07-mar	07-mar	1	
20		9	POU PALLARESOS PARK	C/ dels Lliris	INSTALADORA	pendiente	08-mar	08-mar	1	
21		10	POU VIVEROS	Carr. Valencia, 2A	INSTALADORA	pendiente	11-mar	11-mar	1	
21		FASE 4	INTEGRACIÓN							
22		1	DIPOSIT FERRAN	Carrer Escola Ferran, 7	INSTALADORA	pendiente	12-mar	14-mar	3	
22		2	ELEVACIÓ ENTREPINS	Carrer Roca Bruna, 3	INSTALADORA	pendiente	12-mar	14-mar	3	
23		3	ELEVACIÓ BOSCOS	Carrer de la Cigonya, 16	INSTALADORA	pendiente	12-mar	14-mar	3	
23		4	DIPOSIT PALLARESOS POBLE	Av. de Bofarull, 7	INSTALADORA	pendiente	12-mar	14-mar	3	
24		5	DISPOSIT MAS PANXÉ	Carrer del Canigo, 59	INSTALADORA	pendiente	12-mar	14-mar	3	
24		6	POU CINC ETRELLES	Tercera Avinguda, 21	INSTALADORA	pendiente	14-mar	18-mar	3	
25		7	ESTACIÓ ALERTA	Ctra. Tarragona-Constantí, 36	INSTALADORA	pendiente	14-mar	18-mar	3	
25		8	POU BONAIGUA	C/ Joan de Miró, el Catllar	INSTALADORA	pendiente	14-mar	18-mar	3	
26		9	POU PALLARESOS PARK	C/ dels Lliris	INSTALADORA	pendiente	14-mar	18-mar	3	
26		10	POU VIVEROS	Carr. Valencia, 2A	INSTALADORA	pendiente	14-mar	18-mar	3	
27		FASE 5	AS-BUILT							
27		1	DOCUMENTECIÓN TÉCNICA			pendiente	04-mar	22-mar	15	
28		38	TAREA 38			pendiente	26-ene	26-ene	1	
28										
29										







SIMBOLOGIA SISTEMAS DE SEGURIDAD		
Cámara Tubular	Detector Exterior	Interfono IP
Cámara Minidomo	Detector Interior	Pupitre Interfono
Cámara domo PTZ	Contacto Magnético	Lector OFF-Line
Grabador IP	Analítica de Video	Lector ON-Line
Monitor CCTV	Teclado	Controlador Accesos
Swticth	Sirena	QR/Facial Visitas

Proyecto básico Sistemas de Seguridad

Situación: Carrer Escola Ferran 7
https://maps.app.goo.gl/HnMXqHNeKokzYJ5S8

SISTEMAS SEGURIDAD

Plano de:
DIPÒSIT FERRAN

N

Ematsa

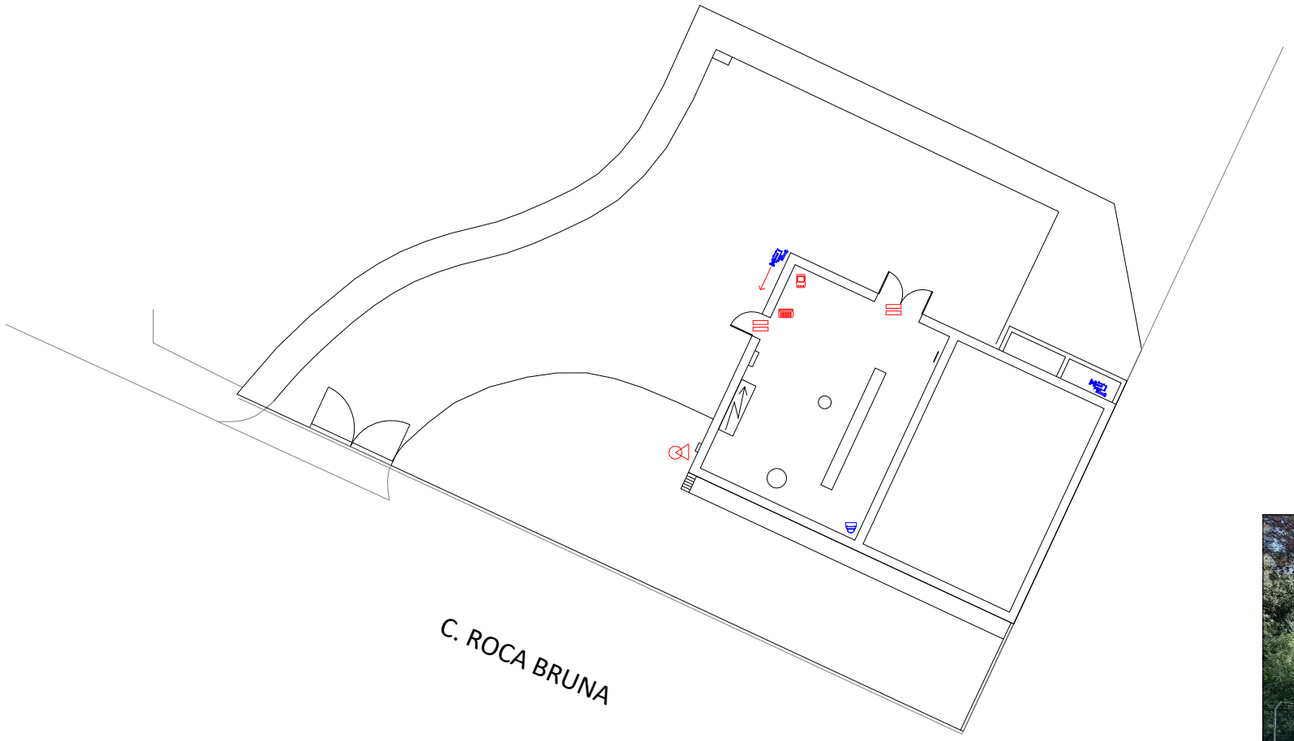
Escala: 1/50

Versión 2

AQUAE SECURITY

Autor: AGUSTÍN BARBERIS ABAD
email: agustin.barberis@aqbar.es
Teléfono: 646 067 540
Fecha: Mayo 2023

"Ciutat de l'aigua"
Paseo de la Zona Franca, 48 (08038)
Barcelona
Tlf. 93 341 44 19
email: administración@aquaesecurity.com http://aquaesecurity.es





SIMBOLOGIA SISTEMAS DE SEGURIDAD		
Cámara Tubular	Detector Exterior	Interfono IP
Cámara Minidomo	Detector Interior	Pupitre Interfono
Cámara domo PTZ	Contacto Magnético	Lector OFF-Line
Grabador IP	Analítica de Video	Lector ON-Line
Monitor CCTV	Teclado	Controlador Accesos
Swtcith	Sirena	QR/Facial Visitas

Proyecto básico Sistemas de Seguridad

Situación: Carrer Roca Bruna, 3
https://maps.app.goo.gl/s4jJteHKqzW4dcsy6

SISTEMAS SEGURIDAD

Plano de:
ELEVACIÓ ENTREPINS

N

Ematsa

Escala: 1/50

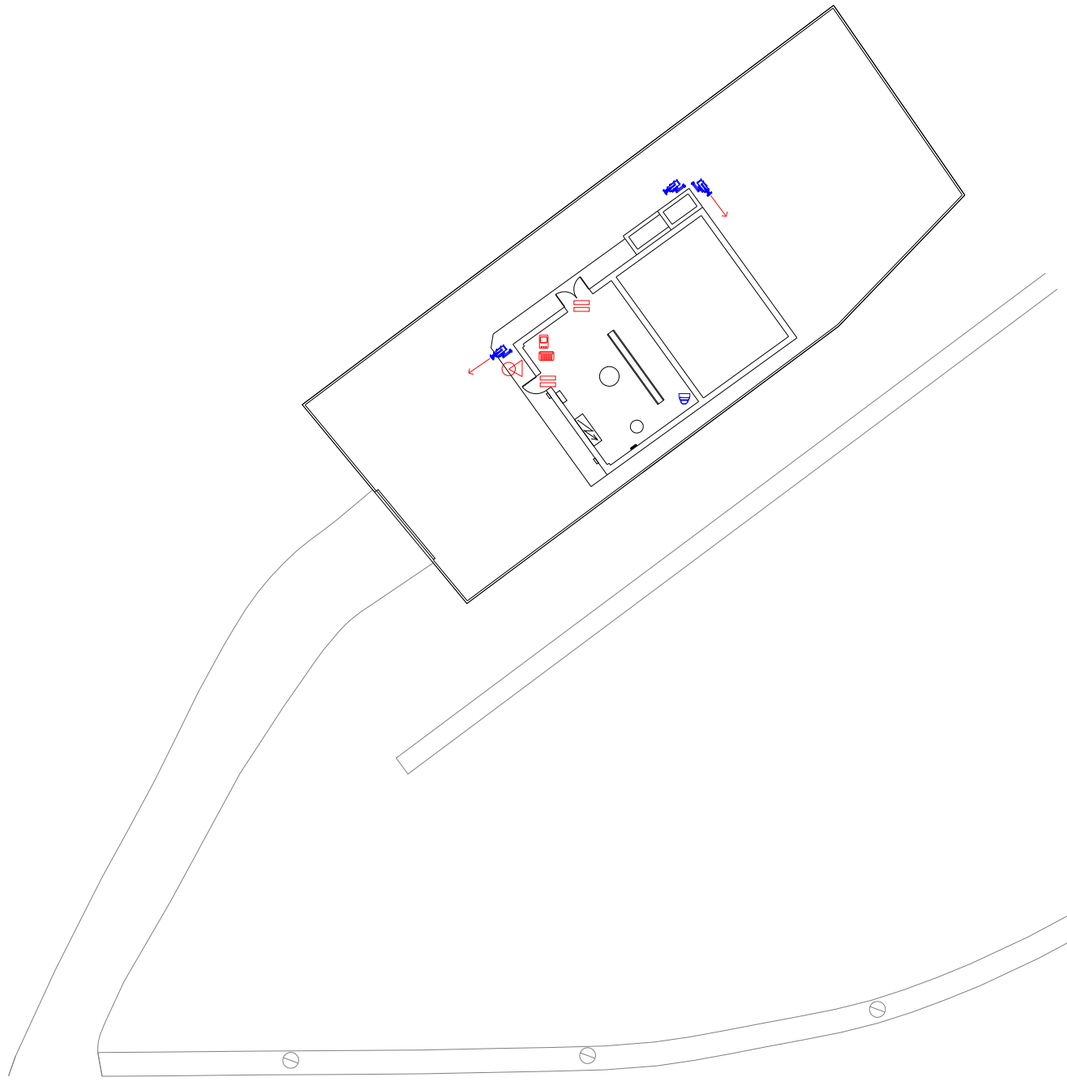
Versión 2

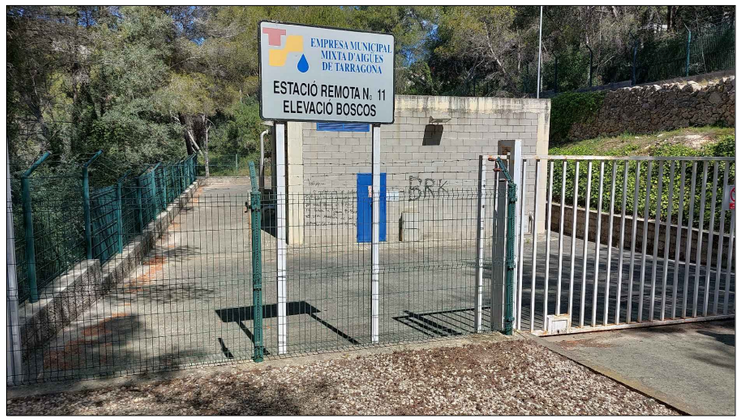
AQUAE SECURITY

Autor: AGUSTÍN BARBERIS ABAD
email: agustin.barberis@agbar.es
Teléfono: 646 067 540

Fecha: Mayo 2023

"Ciutat de l'aigua"
Paseo de la Zona Franca, 48 (08038)
Barcelona
Tlf. 93 341 44 19
email: administración@aquaesecurity.com http://aquaesecurity.es





SIMBOLOGIA SISTEMAS DE SEGURIDAD		
Cámara Tubular	Detector Exterior	Interfono IP
Cámara Minidomo	Detector Interior	Pupitre Interfono
Cámara domo PTZ	Contacto Magnético	Lector OFF-Line
Grabador IP	Analítica de Video	Lector ON-Line
Monitor CCTV	Teclado	Controlador Accesos
Swticth	Sirena	QR/Facial Visitas

Proyecto básico Sistemas de Seguridad

Situación: Carrer de la Cigonya, 16
https://maps.app.goo.gl/5j1p6cbtTsVTyhXS7

SISTEMAS SEGURIDAD

Plano de:
ELEVACIÓ BOSCOS

N

Ematsa

Escala: 1/50

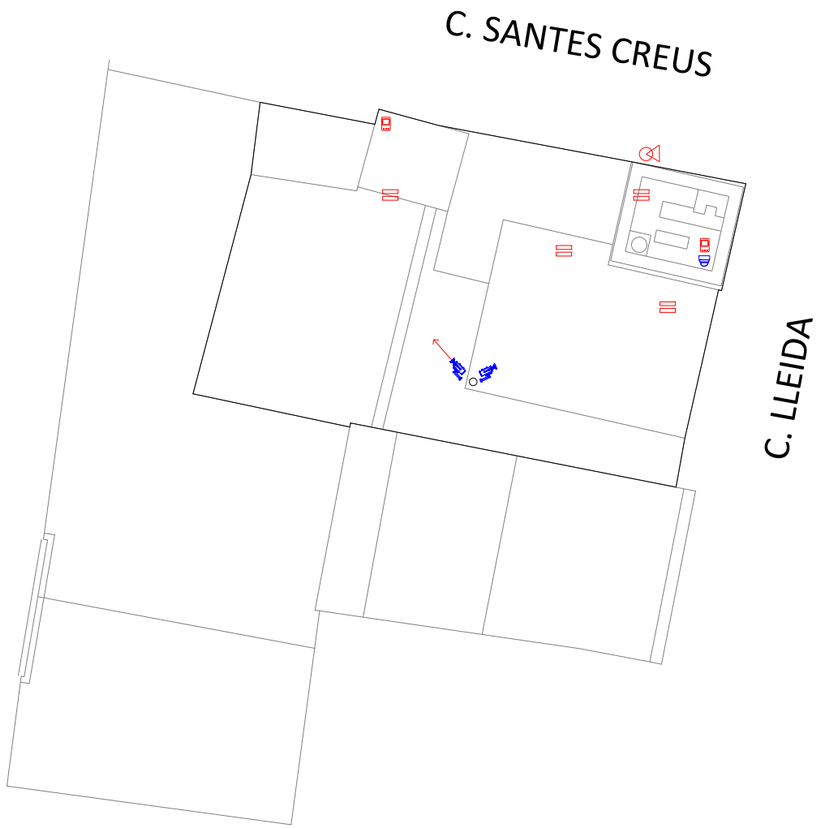
Versión 2

AQUAe SECURITY

Autor: AGUSTÍN BARBERIS ABAD
email: agustin.barberis@aqbar.es
Teléfono: 646 067 540

Fecha: Mayo 2023

"Ciutat de l'aigua"
Paseo de la Zona Franca, 48 (08038)
Barcelona
Tlf. 93 341 44 19
email: administración@aquaesecurity.com http://aquaesecurity.es





SIMBOLOGIA SISTEMAS DE SEGURIDAD		
Cámara Tubular	Detector Exterior	Interfono IP
Cámara Minidomo	Detector Interior	Pupitre Interfono
Cámara domo PTZ	Contacto Magnético	Lector OFF-Line
Grabador IP	Analítica de Video	Lector ON-Line
Monitor CCTV	Teclado	Controlador Accesos
Swticth	Sirena	QR/Facial Visitas

Proyecto básico Sistemas de Seguridad

Situación: Av. de Bofarull, 7
https://maps.app.goo.gl/b38CpBDaudCBRbTj8

SISTEMAS SEGURIDAD

Plano de:
DAP PALLARESOS POBLE

N

Ematsa

Escala: 1/50

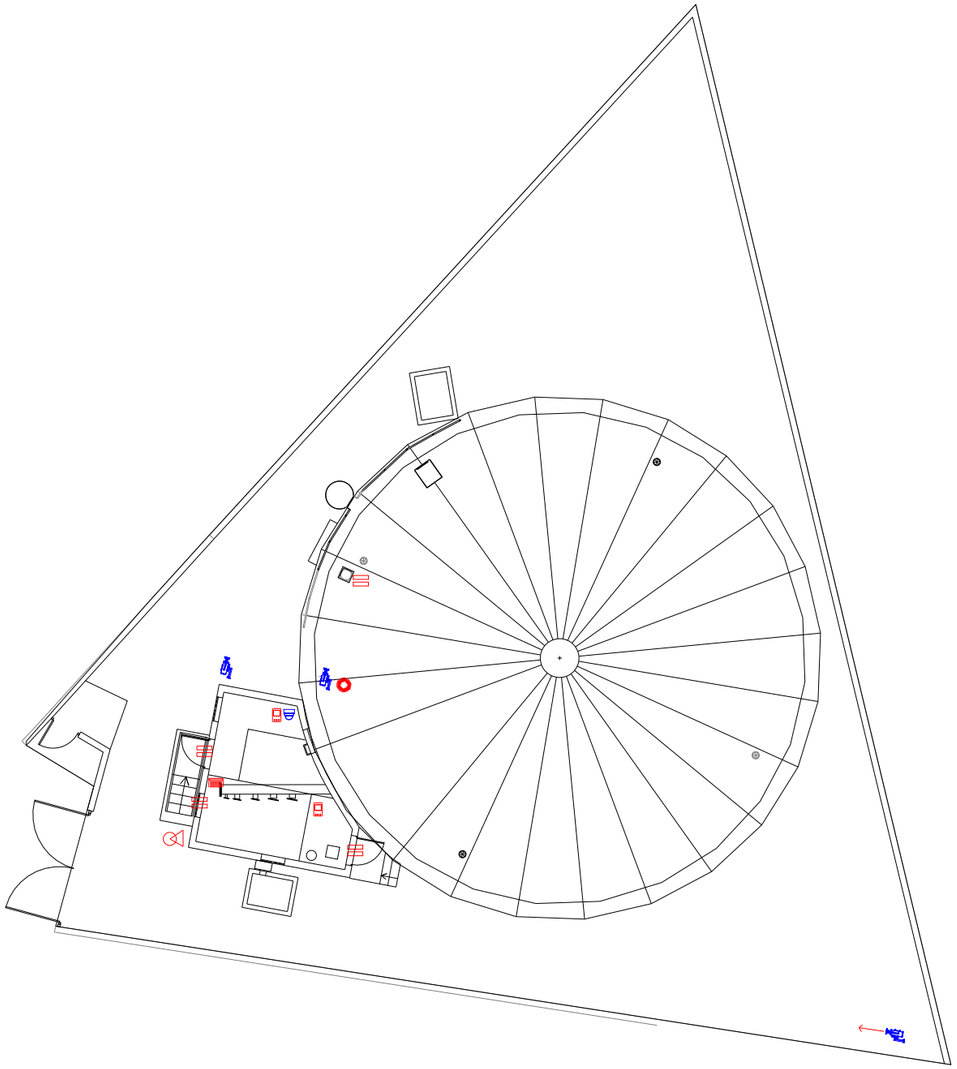
Versión 2

AQUAe SECURITY

Autor: AGUSTÍN BARBERIS ABAD
email: agustin.barberis@aqbar.es
Teléfono: 646 067 540

Fecha: Mayo 2023

"Ciutat de l'aigua"
Paseo de la Zona Franca, 48 (08038)
Barcelona
Tlf. 93 341 44 19
email: administración@aquaesecurity.com http://aquaesecurity.es





SIMBOLOGIA SISTEMAS DE SEGURIDAD		
Cámara Tubular	Detector Exterior	Interfono IP
Cámara Minidomo	Detector Interior	Pupitre Interfono
Cámara domo PTZ	Contacto Magnético	Lector OFF-Line
Grabador IP	Analítica de Video	Lector ON-Line
Monitor CCTV	Teclado	Controlador Accesos
Swticth	Sirena	QR/Facial Visitas

Proyecto básico Sistemas de Seguridad

Situación: Carrer del Canigo, 59
https://maps.app.goo.gl/1Ztwtvu83qfEEh3r7

SISTEMAS SEGURIDAD

Plano de:
DAP MAS PANXÉ

N

Ematsa

Escala: 1/50

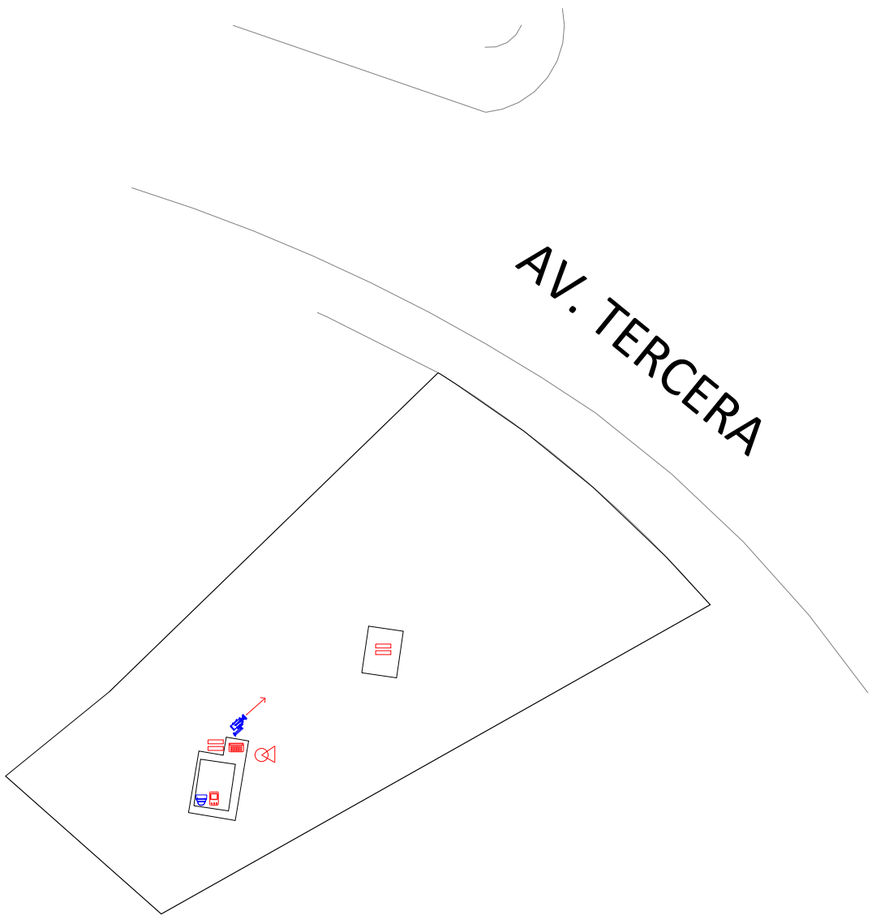
Versión 2

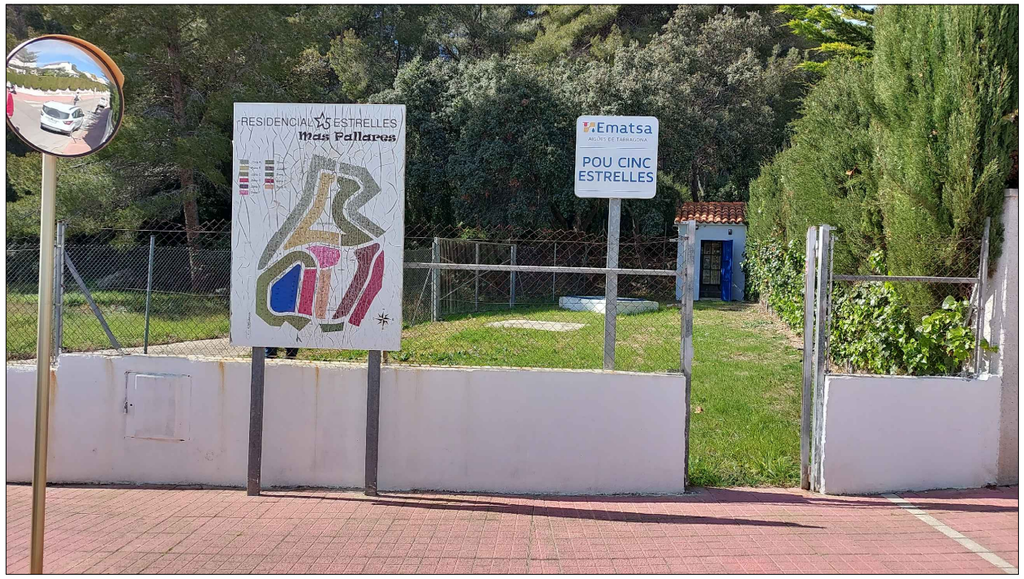
AQUAe SECURITY

Autor: AGUSTÍN BARBERIS ABAD
email: agustin.barberis@agbar.es
Teléfono: 646 067 540

Fecha: Mayo 2023

"Ciutat de l'aigua"
Paseo de la Zona Franca, 48 (08038)
Barcelona
Tlf. 93 341 44 19
email: administración@aquaesecurity.com http://aquaesecurity.es





SIMBOLOGIA SISTEMAS DE SEGURIDAD		
Cámara Tubular	Detector Exterior	Interfono IP
Cámara Minidomo	Detector Interior	Pupitre Interfono
Cámara domo PTZ	Contacto Magnético	Lector OFF-Line
Grabador IP	Analítica de Video	Lector ON-Line
Monitor CCTV	Teclado	Controlador Accesos
Swticth	Sirena	QR/Facial Visitas

Proyecto básico Sistemas de Seguridad

Situación: Tercera Avinguda, 21
https://maps.app.goo.gl/CsTs3Dw22qmnMgau8

SISTEMAS SEGURIDAD

Plano de:
POU Cinc Estrelles

N

Ematsa

Escala: 1/50

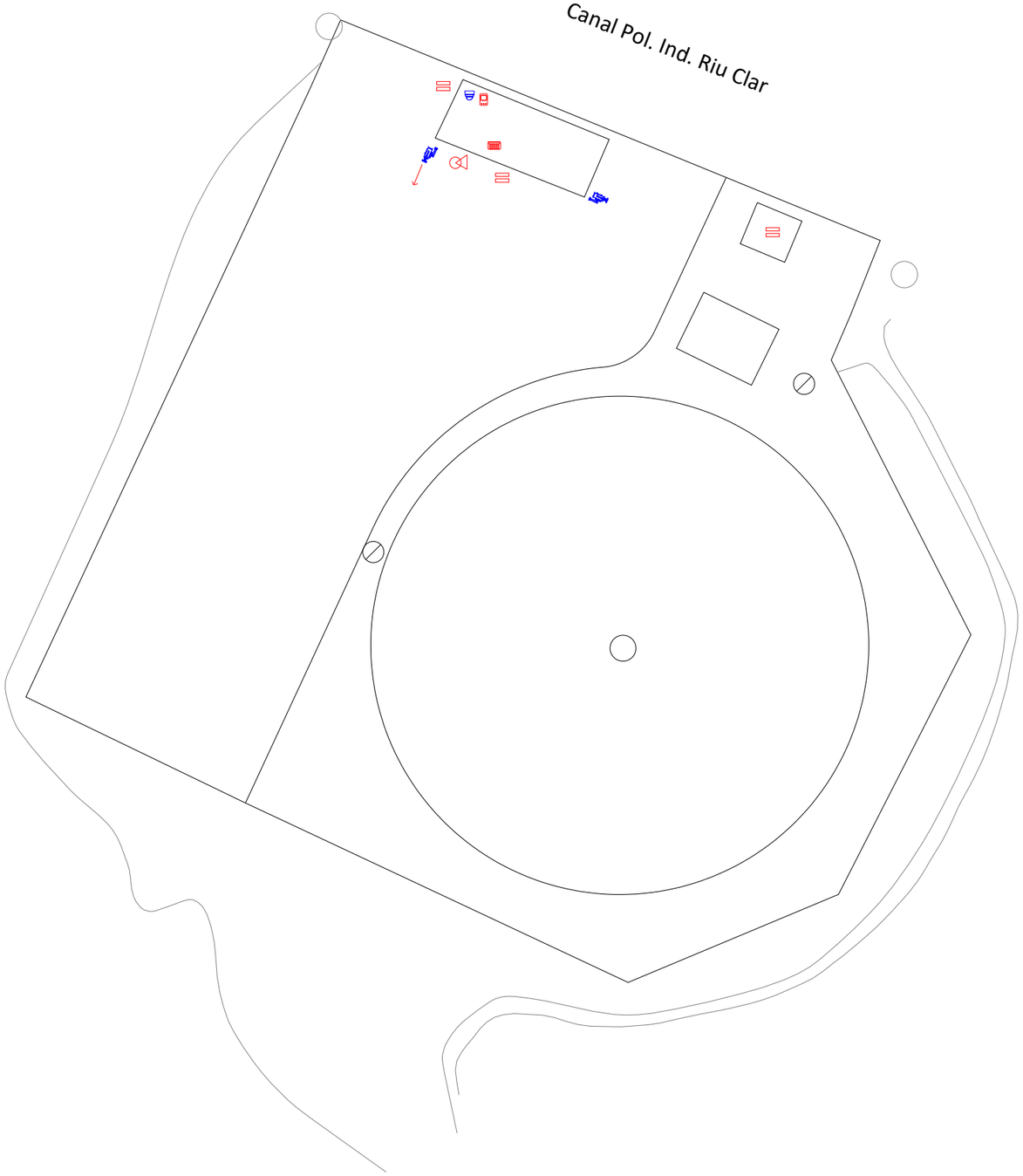
Versión 2

AQUAE SECURITY

Autor: AGUSTÍN BARBERIS ABAD
email: agustin.barberis@agbar.es
Teléfono: 646 067 540

Fecha: Mayo 2023

"Ciutat de l'aigua"
Paseo de la Zona Franca, 48 (08038)
Barcelona
Tlf. 93 341 44 19
email: administración@aquaesecurity.com http://aquaesecurity.es





SIMBOLOGIA SISTEMAS DE SEGURIDAD		
Cámara Tubular	Detector Exterior	Interfono IP
Cámara Minidomo	Detector Interior	Pupitre Interfono
Cámara domo PTZ	Contacto Magnético	Lector OFF-Line
Grabador IP	Analítica de Video	Lector ON-Line
Monitor CCTV	Teclado	Controlador Accesos
Swticth	Sirena	QR/Facial Visitas

Proyecto básico Sistemas de Seguridad

Situación: Ctra. Tarragona-Constantí, 36 https://maps.app.goo.gl/Gr7jnJ7E2WxVqUXV9

SISTEMAS SEGURIDAD

Plano de:
ESTACIÓ ALERTA

N

Ematsa

Escala: 1/50

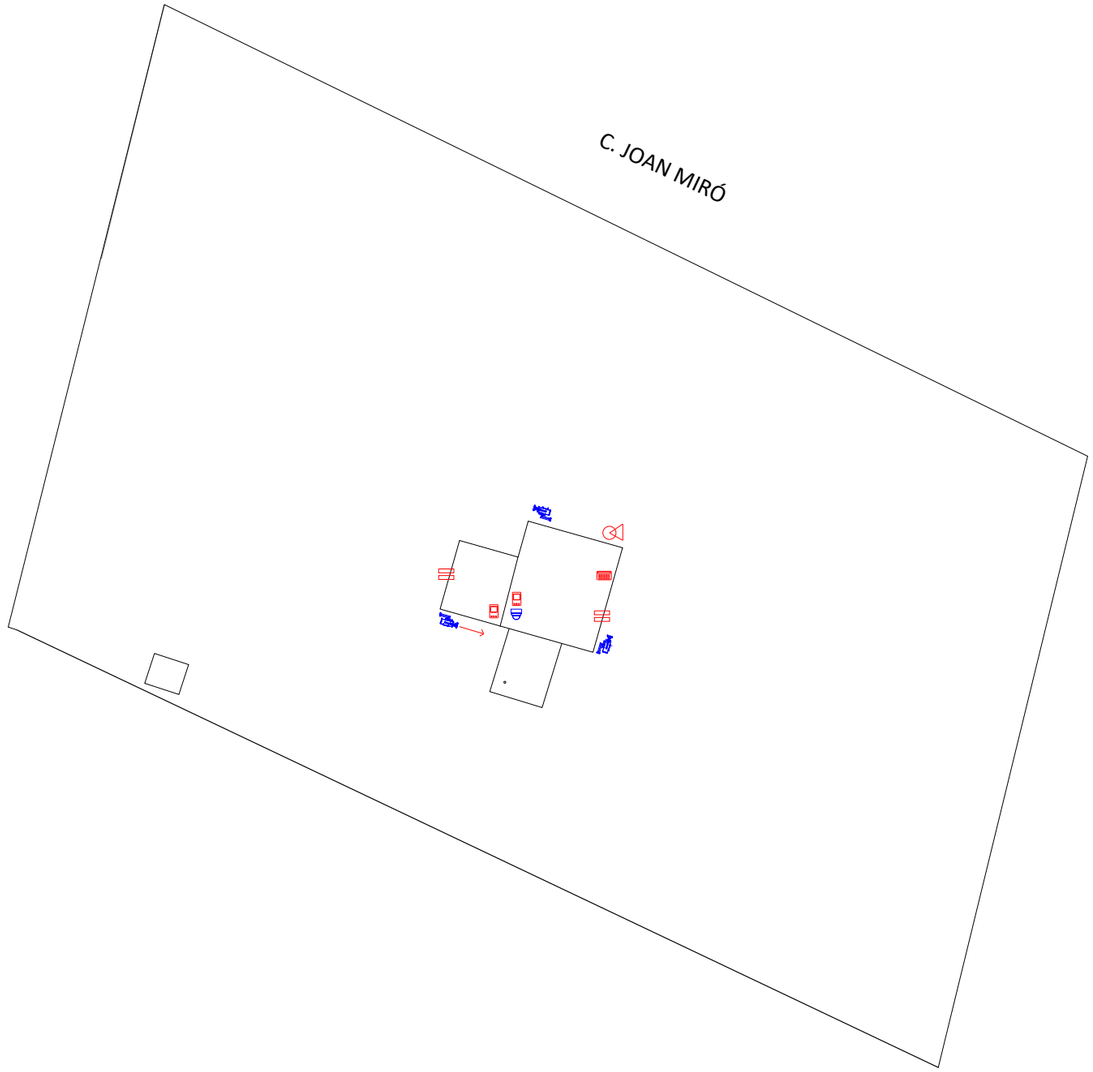
Versión 2

AQUAE SECURITY

Autor: AGUSTÍN BARBERIS ABAD
email: agustin.barberis@agbar.es
Teléfono: 646 067 540

Fecha: Mayo 2023

"Ciutat de l'aigua"
Paseo de la Zona Franca, 48 (08038)
Barcelona
Tlf. 93 341 44 19
email: administración@aquaesecurity.com http://aquaesecurity.es





SIMBOLOGIA SISTEMAS DE SEGURIDAD		
Cámara Tubular	Detector Exterior	Interfono IP
Cámara Minidomo	Detector Interior	Pupitre Interfono
Cámara domo PTZ	Contacto Magnético	Lector OFF-Line
Grabador IP	Analítica de Video	Lector ON-Line
Monitor CCTV	Teclado	Controlador Accesos
Swticth	Sirena	QR/Facial Visitas

Proyecto básico Sistemas de Seguridad

Situación: C/ Joan de Miró, el Catllar
https://goo.gl/maps/Bb7MpNFcQWY9GKGE7

SISTEMAS SEGURIDAD

Plano de:
POU Bonaigua

N

Ematsa

Escala: 1/50

Versión 2

AQUAE SECURITY

Autor: AGUSTÍN BARBERIS ABAD
email: agustin.barberis@agbar.es
Teléfono: 646 067 540

Fecha: Mayo 2023

"Ciutat de l'aigua"
Paseo de la Zona Franca, 48 (08038)
Barcelona
Tlf. 93 341 44 19
email: administración@aquaesecurity.com http://aquaesecurity.es





SIMBOLOGIA SISTEMAS DE SEGURIDAD		
Cámara Tubular	Detector Exterior	Interfono IP
Cámara Minidomo	Detector Interior	Pupitre Interfono
Cámara domo PTZ	Contacto Magnético	Lector OFF-Line
Grabador IP	Analítica de Video	Lector ON-Line
Monitor CCTV	Teclado	Controlador Accesos
Swticth	Sirena	QR/Facial Visitas

Proyecto básico Sistemas de Seguridad

Situación: C/ dels Lliris
https://maps.app.goo.gl/rDFNP2HNN19QF6RW9

SISTEMAS SEGURIDAD

Plano de:
POU Pallaresos Park

N

Ematsa

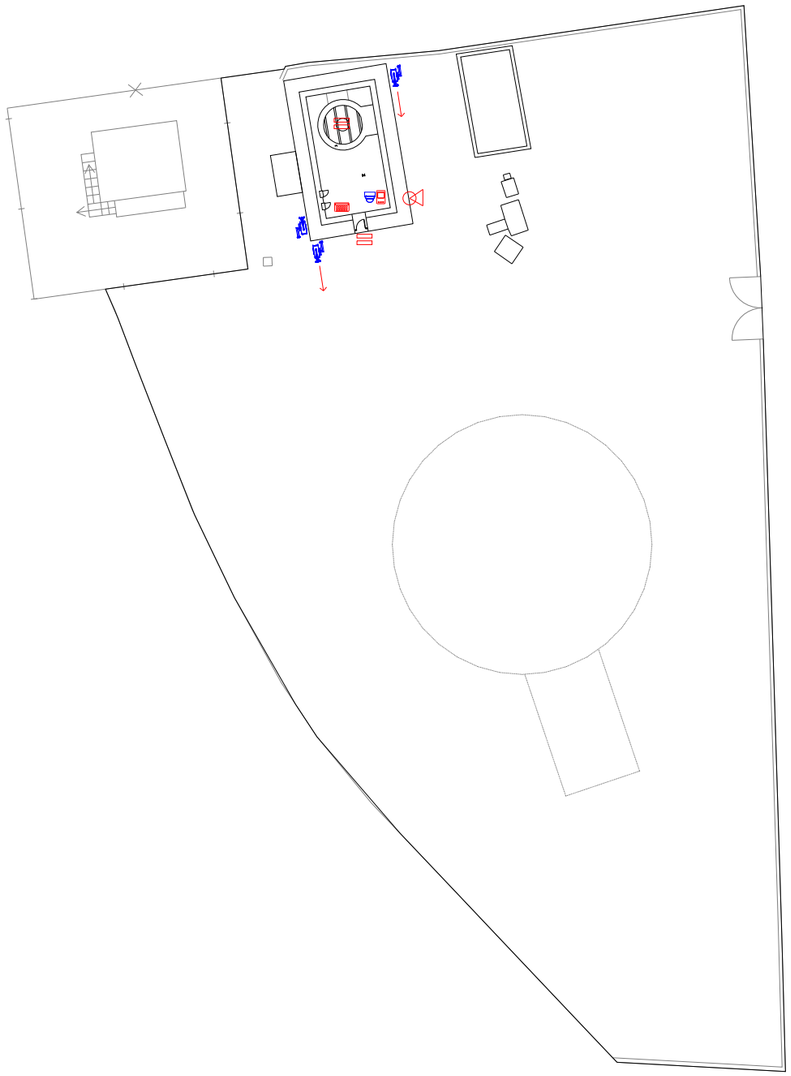
Escala: 1/50

Versión 2

AQUAe SECURITY

Autor: AGUSTÍN BARBERIS ABAD
email: agustin.barberis@aqbar.es
Teléfono: 646 067 540
Fecha: Mayo 2023

"Ciutat de l'aigua"
Paseo de la Zona Franca, 48 (08038)
Barcelona
Tlf. 93 341 44 19
email: administración@aquaesecurity.com http://aquaesecurity.es





SIMBOLOGIA SISTEMAS DE SEGURIDAD		
Cámara Tubular	Detector Exterior	Interfono IP
Cámara Minidomo	Detector Interior	Pupitre Interfono
Cámara domo PTZ	Contacto Magnético	Lector OFF-Line
Grabador IP	Analítica de Video	Lector ON-Line
Monitor CCTV	Teclado	Controlador Accesos
Swticth	Sirena	QR/Facial Visitas

Proyecto básico Sistemas de Seguridad

Situación: Carr. Valencia, 2A
https://maps.app.goo.gl/Sppu16LWo76PcNPb9

SISTEMAS SEGURIDAD

Plano de:
POU Vivero

N

Ematsa

Escala: 1/50

Versión 2

AQUAE SECURITY

Autor: AGUSTÍN BARBERIS ABAD
email: agustin.barberis@aqbar.es
Teléfono: 646 067 540

Fecha: Mayo 2023

"Ciutat de l'aigua"
Paseo de la Zona Franca, 48 (08038)
Barcelona
Tlf. 93 341 44 19
email: administración@aquaesecurity.com http://aquaesecurity.es

AQUAE Security
Passeig Zona Franca,48. Pl.5
(Barcelona)

Cliente: EMATSA
Presupuesto: 20230038A
Título: SISTEMAS DE SEGURIDAD INSTALACIONES EMATSA

1 OBJETO DEL PROYECTO

El objeto de este documento es la presentación, por parte de AQUAE Security, S.A. a EMATSA de un presupuesto para el **suministro e instalación de un sistema de seguridad, CCTV e intrusión en instalaciones** y **conectarlo a la CRA de AGBAR**, donde se hará la **gestión 24/7 de la seguridad.**

2 DESCRIPCIÓN DEL PRESUPUESTO

EMATSA				AQUAE SECURITY		
Código	***Nc***	***Ud***	***Resumen***	***Can***	***PrPres***	ImpPres
1	**Capítulo**		**INSTALACIONES**			**54,487.09**
1.1	**Capítulo**		**SISTEMA CCTV / ANALÍTICA**			**17,613.45**
1.1.1	Partida	ud	**GRABADOR IP XRN-420S** Suministro e instalación de Videograbador de Red Marca Wisenet (Hanwha) 8CH 8Mp Switch PoE.. H.265/H.264/MJPEG, 50Mbps. ARB (Automatic Recovery Backup) & Failover (N+1), hasta 1 SATA HDD (2TB max), HDMI,VGA,, SUNAPI, ONVIF, Fácil Configuración (P2P), oporta búsqueda Inteigencia Artificial trabajando con cámaras Wisenet AI.	10.00	420.17	4,201.68
1.1.2	Partida	ud	**GRABADOR IP XRN-820S** Suministro e instalación de Videograbador de Red Marca Wisenet (Hanwha) 8CH 32Mp Switch PoE.. H.265/H.264/MJPEG, 100Mbps grabacion / 32Mbps playback. ARB (Automatic Recovery Backup) & Failover (N+1), hasta 2 SATA HDD (12TB max), HDMI local dual monitor, SUNAPI, ONVIF, Fácil Configuración (P2P), oporta búsqueda Inteigencia Artificial trabajando con cámaras Wisenet AI. No HDD	0.00	605.04	0.00
1.1.3	Partida	ud	**DISCO DURO 2TB** Suministro e instalación de Disco duro S-ATA de 2TB de capacidad para grabadores Serie Purple	10.00	126.05	1,260.50
1.1.4	Partida	ud	**CÁMARA IP LNO-6072R** Suministro e instalación de Cámara tubular IP D&N 1/2.9" CMOS Scan progresivo de 2 Mpx con ICR. IR con hasta 30 metros de alcance. Óptica varifocal de 3.2-10 mm. Iluminación mínima 0.095 lux color y 0 Lux en B/N con IR. Resolución 1920 x 1080. Codificación: H.264,MJPEG. WisenetII.	10.00	218.49	2,184.87
1.1.5	Partida	ud	**CÁMARA IP LNV-6070R** Suministro e instalación de Cámara Mini-domo IP D&N 1/2.9" CMOS Scan progresivo de 2 Mpx con ICR. IR con hasta 30 metros de alcance. Óptica varifocal de 3.2-10 mm. Iluminación mínima 0.095 lux color y 0 Lux en B/N con IR. Resolución 1920 x 1080. Codificación: H.264, MJPEG. WisenetII.	10.00	210.08	2,100.84
1.1.6	Partida	ud	**CÁMARA IP XNO-C6083R**	12.00	655.46	7,865.55

			Suministro e instalación de Cámara IA bala IR de 2MP: resolución de 2 MP varifocal motorizado de 2,8~12 mm (4,3x) Color: 0,011 Lux (F1.4, 1/30 seg, 30 IRE), 0 Lux (LED IR encendido) Máximo 60 fps@2MP (H.265/H.264) WiseIR: longitud visible IR 40 m (131,23 pies) Día y amp; Noche (ICR), extremo WDR (150 dB) DIS con sensor giroscópico incorporado ventana con revestimiento duro Análisis de eventos basados en motor de IA (NPU): detección de objetos (persona/rostro/vehículo: automóvil, camión, autobús, bicicleta, motocicleta/matrícula) IVA (línea/área virtual, entrada/salida, merodeo, dirección, intrusión) Eventos analíticos: Detección de desenfoque, Detección de movimiento, Manipulación, Detección de niebla Detección de audio, Clasificación de sonido, Detección de golpes, Aparecer/Desaparecer IP66, IP67, NEMA4X, IK10, certificación UL CAP, RJ-45 blindado con metal PoE/12vCC			
			Total 1.1	1.00		**17,613.45**
1.2	**Capítulo**		**SISTEMA DE INTRUSIÓN / ACCESOS**			**20,420.16**
1.2.1	Partida	ud	**CENTRAL INSTRUSION PACOM 8002-S-ENC09** Suministro e instalacion Controller 8002-S de tamaño pequeño . Controlador del sistema de seguridad integrada de última generación Pacom-Edge, con 6 ranuras de expansión para varios módulos de expansión de la serie 8000. Admite 8 lectores de tarjetas, 500 usuarios/tarjetas, 32 entradas de alarma, 8 salidas y 32 áreas de alarma. Incluye caja Pacom estándar con fuente de alimentación inteligente 8308 de 12VDC@6A y PDENCL-01, con támpers de pared y de apertura de puerta.	10.00	798.32	7,983.19
1.2.2	Partida	ud	**TECLADO 8101R-001-UL** Suministro e instalación de Teclado LCD 8101 con controlador de 1 puerta integrado. Pantalla retroiluminada de 2 x 16 caracteres y 8 LED indicadores del estado del área	10.00	235.29	2,352.94
1.2.3	Partida	ud	**LECTOR EXTERIOR MTPXS-MF-W26** Suministro e instalación de lector de Proximidad pasiva MIFARE® 13,56 MHz.	10.00	130.25	1,302.52
1.2.4	Partida	ud	**MÓDULO 8204R-001-UL** Suministro e instalación de Módulo de expansión de 8 entradas 8204 para Paneles de campo de la serie 8000. Este módulo consiste en 8 entradas individuales digitales o análogas para utilizarse en entradas de alarma, entradas analógicas o contador de impulsos.	20.00	126.05	2,521.01
1.2.5	Partida	ud	**MÓDULO 8203R-001-UL** Suministro e instalación de Módulo de expansión de 4 salidas 8203 para Paneles de campo de la serie 8000. Este módulo consiste en cuatro salidas de relé de uso general (12VDC@2A), cada una con las opciones Común (COM), Normalmente abierta (NO) y Normalmente cerrada (NC).	20.00	117.65	2,352.94
1.2.6	Partida	ud	**DETECTOR DT15+** Detector doble tecnología y cobertura 15m-98º. Anti masking y anticamuflaje. Grado III	13.00	63.03	819.33
1.2.7	Partida	ud	**CONTACTO MAGNETICO GP- DC118** Suministro e instalacion de contacto magnetico DC de plastico ABS, para montaje en superficie, se suministra con 2 metros de cable de 5 hilos, contactos NC y tamper	23.00	63.03	1,449.58
1.2.8	Partida	ud	**WATCHOUT DT EXTREME** WatchOUT, Detector Infrarrofos Digital para Exterior, Incluye 2 PIRs, Alcance de 15m, con IP65, ntienmascaramiento y Aviso de Lente Sucia. Permite configuración Largo Alcance a 23m. Incluye Rótula y lentes con Foco halógeno de luz blanca de 100W	2.00	189.08	378.15
1.2.9	Partida	ud	**SIRENA ELECTRONICA BITONAL-FLASH EXT AS619** Suministro e instalación de sirena electrónica para exteriores autoalimentadas con chispas Strobe. Certificada por EN50131 grado 3 instalaciones. Lanzador de flash azul. 60 destellos por minuto. Vivienda de policarbonato diseñado de manera atractiva. Policarbonato 3,5 mm. Resistente a la UV. Electrónica encapsulada. Incluye cáscara interior metálica. Potencia acústica de 85 dB a 3 m. Tamper caja y pared. Auto-detección de corte de alambre o sabotaje. Selección de polaridad automática. Fuente de alimentación de 13 a 14,2 VDC. 12Vdc 1,2 o 7,2 Ah batería (no incluido). Tiempo de sirena configurable 3, 5, 10 y 20 min. Consumo de reposo 25 mA. Consumo máximo: 600 + 110 mA (Siren + Flash Launcher). Temperatura de funcionamiento: -20 a 55 ° C. Medidas: 300 x 210 x 87 mm.	10.00	126.05	1,260.50
			Total 1.2			**20,420.16**

1.3	**Capítulo**		**INFRAESTRUCTURA**			**7,756.30**
1.3.1	Partida	ud	**ANTENA VY0727-8G LAMBDA**	3.00	134.45	403.36
			Suministro e instalación de conjuntode antena Alta ganancia para comunicaciones UMTS,GPRS, EDGE, GSM dotada de latiguillo de cable H155 de hasta 15m de longitud de bajas pérdidas, con conectores SMA en ambos extremos, montada sobre mastil de 3m dealtura con fijaciones.			
1.3.2	Partida	ud	**SAI UPS1000VA-ON-2-RACK**	10.00	294.12	2,941.18
			Suministro e instalción de SAI online potencia 1000Va/900w. 2 Salidas Backup con protección SAI. 2 Baterías de plomo-acido sellada sn necesidad de mantenimiento 12v 9,5h. Especial formato para instalar en Rack. Funcion de apagado de emergencia, arranque en frio.			
1.3.3	Partida	ud	**RACK-9UN-6D**	10.00	302.52	3,025.21
			Suministro e instalación de armario rack de 19" 9U, Instalación Pared capacidad de carga 100kg. Grado de protección IP20,panel lateral desmontable,parte superior ventilada para refrigeración, entradas para cableado, fabricada en acero SPCC color negro, profundidad de 600mm			
1.3.4	Partida	ud	**ROUTER MS-UR32L-LO4EU**	3.00	126.05	378.15
			Suministro e instalación de Router industrial 4G con 2 puertos RJ45 Ethernet 10/100 montage guia DIN, doble ranura SIM, antena LTE incluida, Alimentador 12V incluido. LEDs de estado.			
1.3.5	Partida	ud	**SEÑALÍTICA RGDP**	10.00	16.81	168.07
			Suministro e instalación de Carteles CCTV y CRA			
1.3.6	Partida	ud	**SWITCH POE 4 PUERTOS PFS4206-4P**	10.00	84.03	840.34
			Suministro e instalación de swtich PoE interconexión equipos de seguridad			
			Total 1.3	1.00		**7,756.30**
1.4	**Capítulo**		**CABLEADO Y CANALIZACIONES**			**7,697.18**
1.4.1	Partida	m	**CABLE ELECTRICO 3X2,5 MM LSZH**	130.00	2.52	327.73
			Suministro e instalación de cable de alimentación 3x2,5 0,6 RVK Libre de halógenos.			
1.4.2	Partida	m	**CABLE UTP DE 4 PARES EXTERIOR**	1,100.00	1.81	1,987.39
			Suministro e instalación de Cable de 4 pares de exterior CAT6 compuesto por aislamiento de polietileno solido, cinta longitudinal y solapada y pantalla en cinta de aluminio por ambas caras con con polimero de polietileno, entre .			
1.4.3	Partida	m	**CABLE MULTIPAR 2x0,75+6x0,22 LSZH**	1,080.00	1.66	1,796.97
			Suministro e instalación de ML de manguera de 2x0,75mm. + 6x0, 22mm.,libre de halógenos, para el sistema de intrusión.			
1.4.4	Partida	m	**TUBO ACERO ENCHUFABLE 25 mm.**	195.00	5.25	1,024.16
			Suministro e instalación de tubo de acero enchufable incluye accesorios de montaje			
1.4.5	Partida	m	**TUBO PVC ENCHUFABLE 25 mm.**	190.00	4.41	838.24
			Suministro e instalación de tubo de PVC enchufable - AISCAN LSZH			
1.4.6	Partida	m	**TUBO COARRUGADO 25 mm.**	220.00	4.20	924.37
			Suministro e instalación de tubo coarrugado - AISCAN LSZH			
1.4.7	Partida	ud	**CAJAS EXTERIOR Y PEQUEÑO MATERIAL**	10.00	50.42	504.20
			Partida alzada pequeño material. Canaleta , cajas colocación F.A. , bridas , Base de enchufes,…			
1.4.8	Partida	ud	**BÁCULO**	1.00	294.12	294.12
			Suministro e instalación de báculo de 3Mtrs para cámaras de CCTV			
			Total 1.4	1.00		**7,697.18**
1.5	**Capítulo**		**GESTIÓN DOCUMENTAL SEGURIDAD Y SALUD**			**1,000.00**
1.5.1	Partida	m	**PRL**	10.00	100.00	1,000.00
			Gestión documental Seguridad y Salud e-coordina			
			Total 1.5	1.00		**1,000.00**
Total						**54,487.09**

3 PROPUESTA ECONÓMICA

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
SISTEMAS SEGURIDAD		**54,487.09 €**
1.1	SISTEMA CCTV / ANALÍTICA	**17,613.45 €**
1.2	SISTEMA DE INTRUSIÓN / ACCESOS	**20,420.16 €**
1.3	INFRAESTRUCTURA	**7,756.30 €**
1.4	CABLEADO Y CANALIZACIONES	**7,697.18 €**
1.5	GESTIÓN DOCUMENTAL SEGURIDAD Y SALUD	**1,000.00 €**
TOTAL Sistemas de Seguridad		**54,487.09 €**
13%	**GASTOS GENERALES**	**7,083.32 €**
6%	**BENEFICIO INDUSTRIAL**	**3,269.23 €**
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN		**64,839.64 €**

4 OFERTA ECONÓMICA POR INSTALACIÓN

INSTALACIONES EMATSA	INSTALACIÓN
1- DIPÒSIT FERRAN	6,222.00
2-ELEVACIÓ ENTREPINS	6,129.50
3-ELEVACIÓ BOSCOS	7,079.50
4-DIPÒSIT PALLARESOS POBLE	6,894.00
5-DIPÒSIT MAS PARXÉ	7,290.40
6-POU CINC ESTRELLES	5,369.25
7-ESTACIÓ ALERTA	6,354.50
8-POU BONAIGUA	6,222.00
9-POU PALLARESOS PARK	5,901.90
10-POU VIVERO	7,376.60
TOTAL SEGURIDAD	**64,839.65**