



PRESSUPOSTS

TÍTOL

SISTEMA DE GESTIÓ INTEL·LIGENT PER LA IL·LUMINACIÓ I CLIMATITZACIÓ EN LA BIBLIOTECA MUNICIPAL

Projecte finançat amb càrrec al fons estatal per l'ocupació i l sostenibilitat Local,
aprovat pel RD 13/2009 de 26 d'octubre

Terme Municipal: Ajuntament de Ripollet	Província: Barcelona
L'enginyer autor del projecte: Anja Berglind – ETI Col. 15796	Pressupost d'execució material: 141.247,48 €
Enginyer municipal: Gemma Lozano	Pressupost d'execució per contracta: 194.980,58 €

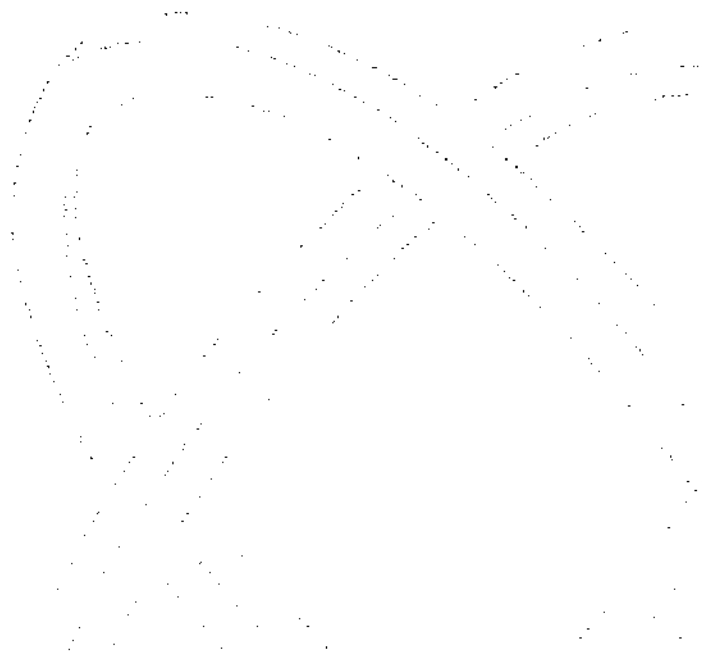
Data de redacció:

Gener 2010

PRESSUPOSTS

Execució material i
Execució per contracta

SISTEMA DE GESTIÓ INTEL·LIGENT PER A LA IL·LUMINACIÓ I CLIMATITZACIÓ EN LA BIBLIOTECA MUNICIPAL





CODIG	CONCEPTE	QUANTITAT	PREU	IMPORT
-------	----------	-----------	------	--------

1 CAPITOL 01: SISTEMA DE GESTIÓ I CONTROL INCLOENT TOTS ELS PERIFERICS REFERITS AL PLEC

33.252,71 €

01.01	Subministrament i instal·lació de Software SCADA de gestió integrat	1	13.622,40 €	13.622,40 €
01.02	Subministrament i instal·lació de Software automàtic PLC de control de comunicacions i equips	1	3.573,90 €	3.573,90 €
01.03	Subministrament i instal·lació de Ordinador PC segons especificacions de plec	1	1.584,00 €	1.584,00 €
01.04	Subministrament i instal·lació de Autòmat PLC segons especificacions de plec	1	1.990,59 €	1.990,59 €
01.05	Instal·lació i configuració equips PC i PLC	1	3.573,90 €	3.573,90 €
01.06	Subministrament i instal·lació de Quadre de maniobres, senyals i alimentacions equips de camp	1	3.313,93 €	3.313,93 €
01.07	Instal·lació i connexió del sistema (equips de camp)	1	2.970,00 €	2.970,00 €
01.08	Subministrament i instal·lació de material de instal·lació auxiliar per equips de camp	1	2.460,15 €	2.460,15 €
01.09	Subministrament i instal·lació de sistema d'alimentació del quadre, incloent cablejat fins a quadre general	1	163,85 €	163,85 €

2 CAPITOL 02: COMUNICACIONS I BUS ENTRE EQUIPS DE CAMP I SISTEMA DE CONTROL

15.660,83 €

02.01	Subministrament i instal·lació de actuadors de bus per control lluminàries (equips I/O)	88	127,48 €	11.218,44 €
02.02	Subministrament i instal·lació de actuadors de bus per connexió sondes, climatització, polsadors, presència, etc...	42	95,04 €	3.991,68 €
02.03	Subministrament i instal·lació de sistema de control del bus de comunicacions, incloent adaptadors de medi i altres	1	596,36 €	596,36 €
02.04	Adequació de cablejats de lluminàries a bus de comunicació	1	54,45 €	54,45 €

3 CAPITOL 03: EQUIPS DE CAMP INSTAL·LATS I CONNECTATS AL SISTEMA DE GESTIÓ

4.082,72 €

03.01	Subministrament i instal·lació de detectors de presència de tipus P.I.R. amb connexió per bus de comunicacions	16	69,30 €	1.108,80 €
03.02	Subministrament i instal·lació de Lúxmetres segons detall de plec amb connexió per bus de comunicacions	6	102,85 €	617,11 €
03.03	Subministrament i instal·lació de polsadors segons detall de plec amb connexió per bus de comunicacions	20	67,32 €	1.346,40 €
03.04	Subministrament i instal·lació de Wattímetres per la mesura de potències amb connexió per bus de comunicacions	2	510,21 €	1.020,41 €

4 CAPITOL 04: LLUMINÀRIES INSTAL·LADES I CONNECTADES AMB P/P MATERIAL ELÈCTRIC

16.007,49 €



04.01	Subministrament i instal·lació de tub electrònic Mod. ET135 equivalent a 58 Watt amb encesa i control incorporat	196	66,63 €	13.058,89 €
04.02	Subministrament i instal·lació de tub electrònic Mod. ET135 equivalent a 36 Watt amb encesa i control incorporat	32	40,84 €	1.306,80 €
04.03	Subministrament i instal·lació de tub electrònic Mod. ET135 equivalent a 18 Watt amb encesa i control incorporat	1	26,12 €	26,12 €
04.04	Subministrament i instal·lació de lluminàries encastrades 4x36 Watt a 230 Volt amb tubs ET135	8	201,96 €	1.615,68 €

5. CAPITOL 05: BOMBA DE CALOR**28.244,73 €**

05.01	Subministrament, instal·lació, arrencada i ajust fins el seu correcte funcionament de bomba de calor a aire-aigua CIATESA mod. IWE 600U amb les següents característiques:	1	21.833,31 €	21.833,31 €
-------	--	---	-------------	-------------

- * Capacitat frigorífica. 118,5 Kw.
 - * Potència absorbida en fred 44,1 kW.
 - * Capacitat calorífica. 130,1 Kw.
 - * Temperatura d'entrada/sortida de l'aigua en fred. 12/7 °C.
 - * Cabal d'aigua en fred. 20,4 m3/h.
 - * Pèrdua de càrrega en fred. 3,7 m.c.a.
 - * Capacitat calorífica. 130,1 kw.
 - * Potència absorbida pels compressors en funcionament en calor. 43,5 kW.
 - * Temperatura d'entrada/sortida de l'aigua en calor. 40/45 °C.
 - * Cabal d'aigua en calor. 20,4 m3/h.
 - * Pèrdua de càrrega en calor. 3,7 m.c.a.
 - * N° de Ventiladors. 2.
 - * Cabal d'aire: 37.000 m3/h.
 - * Pressió disponible. 12,7 m.c.a.
 - * Compressors. 2 Unitats, tipus scroll.
 - * Refrigerant. R410A.
 - * Tensió d'alimentació. 400 V., trifàsica, 50 Hz.
 - * Intensitat màxima. 105,9 A
 - * Dimensions. 2188x2066x1966 mm. (llargxaltxample)
 - * Pes. 1670 kg.
- Inclòs transport a peu d'obra, mitjans d'elevació per a la seva col·locació i permisos

05.02	Subministrament i instal·lació d'adaptació d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 2" 1/2 segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35, soldat amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.	14	54,92 €	768,81 €
05.03	Subministrament i instal·lació d'aïllament de canonada a base de coquilla de fibra+barrera vapor asfàltica+acabat exterior amb envoltant d'alumini polit per tub de 2 1/2" de diàmetre, espessor 38 mm	14	37,72 €	528,07 €
05.04	Subministrament i instal·lació de recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	14	65,84 €	921,69 €



05.05	Adaptació de la bancada existent per a poder allotjar amb seguretat i sense vibracions la nova unitat IVE 6000, incloent perllançador d'acer complementària protegida amb dues capes de imprimació i elements antivibradores i part proporcional de mitjans d'elevació en altura.	1	1.039,50 €	1.039,50 €
05.06	Subministrament i instal·lació d'elements de suportació tipus SILENT Blocks tipus MECANOCACHO 3AMC750 o similar	1	321,75 €	321,75 €
05.07	RETIRADA D'EQUIP EXISTENT A ABOCADOR AUTORIZAT, INCLÒS MITJANS D'ELEVACIÓ PERMISOS I MITJOS DE TRANSPORT	1	831,60 €	831,60 €

6. CAPÍTOL 06: CONDUCTES I DIFUSIÓ

6.472,62 €

06.01	Subministrament i col·locació de conducte de fibra de vidre tipus CLIMAVÉR PLUS per conductes de impulsó. Inclou p.p. de colzes, derivacions, p.p. de tapa registre segons R.I.T.E., altres peces, accessoris i suports formats per perfil galvanitzat i vanilles M-6, remats amb folrat de les juntes entre unions amb cinta aluminica CLIMAVÉR PLUS i a les juntes interiors de les parets dels conductes segellat amb silicona.	77	23,86 €	1.837,14 €
06.02	Subministrament i col·locació de conducte de fibra de vidre tipus CLIMAVÉR NETO per conductes de retorn. Inclou p.p. de colzes, derivacions, p.p. de tapa registre segons R.I.T.E., altres peces, accessoris i suports formats per perfil galvanitzat i vanilles M-6, remats amb folrat de les juntes entre unions amb cinta aluminica CLIMAVÉR PLUS i a les juntes interiors de les parets dels conductes segellat amb silicona.	110	27,52 €	3.027,42 €
06.03	Subministrament i col·locació de tub flexible d'alumini acústic DEC-FLEXAL tipus SONODEC de 300 mm. format per tub interior perforat tipus ALUDEK aïllat amb manta de fibra de vidre de 25 mm. de gruix i 16 kg/m3. de densitat, recobert exteriorment amb una resistent làmina d'alumini reforçada amb fils de fibra en espiral. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	110	12,97 €	1.426,59 €
06.04	Subministrament i col·locació de difusor de sostre, en execució circular, de cons variables, construït en alumini marca TROX mod. ARCV-C-W1 300 RAL 9010 de mitja inducció, comporta de regulació de caudal tipus papallona C i connexió a flexible W1. S'inclouen suports i material auxiliar de muntatge.	52	61,18 €	3.181,46 €

7. CAPÍTOL 07: ELEMENTS DE CAMP PER CONTROLAR LA CLIMATITZACIÓ INSTAL·LATS I CONNECTATS

4.765,37 €

07.01	Subministrament i instal·lació de vàlvules 3 vies marca DANFOSS o equivalent, DN 1", roscada, per aigua calenta o freda de climatització, instal·lada i connectada.	11	56,43 €	620,73 €
-------	---	----	---------	----------



07.02	Subministrament i instal·lació de rècords de connexió per vàlvula de tres vies	33	11,88 €	392,04 €
07.03	Subministrament i instal·lació de servomotor todo-nada marca DANFOSS o equivalent, alimentació a 220Vac, acció tot-o-res, instal·lat i connectat.	10	118,80 €	1.188,00 €
07.04	Subministrament i instal·lació de cable de comunicacions per BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat.	390	3,42 €	1.332,05 €
07.05	Subministrament i instal·lació de sonda de Temperatura ambient, Escala - 20 ,,,, + 80°C	11	64,35 €	707,85 €
07.06	Subministrament i instal·lació de sonda de Humitat, amb sensor resistiu de 103 mm Long. Ø25. Aplicació 4,,,20 mA	2	262,35 €	524,70 €

8 CAPITOL DE RECUPERACIÓ DE CALOR**19.890,09 €**

08.01	Subministrament, instal·lació, arrancada i ajust fins el seu correcte funcionament de recuperador de calor Vertical marca FRANCE-AIR, model VOLCANE II XA 3500; amb les següents característiques tècniques:	1	3.183,84 €	3.183,84 €
-------	--	---	------------	------------

Envoltant. Estructura d'acer galvanitzat, classe M0, doble panell amb aïllament de llana de roca de 25mm de gruix. Panell superior amb contorn amb junta de silicona per instal·lació en l'exterior. Connexió circular amb junta de doble llavi de caubré. Segons la versió vertical amb safata de recuperació de condensats.

- * Execució. Interior.
- * Dimensions. 1300x550x1510 mm.
- * Pes. 168 kg.
- * Cabal d'aire. 3500 m3/h.
- * Tensió. 230V Monofàsica 50Hz V.
- * Polaritat. 4.
- * Potència motor. 750 W.
- * Intensitat. 8,1A.
- * Nivell de potència sonora radiada per la carcassa. 46 dB(A).

Inclòs part proporcional d'elements per la seva suport, així com desmuntatge i muntatge de falsos sostres.

08.02	Subministrament, instal·lació, arrancada i ajust fins el seu correcte funcionament de recuperador de calor marca FRANCE-AIR mod. VOLCANE II XA 800 Horitzontal amb les següents característiques tècniques:	2	1.871,12 €	3.342,24 €
	Envoltant. Estructura d'acer galvanitzat, classe M0, doble panell amb aïllament de llana de roca de 25mm de gruix. Panell superior amb contorn amb junta de silicona per instal·lació en l'exterior. Connexió circular amb junta de doble llavi de caubré. Segons la versió horitzontal amb connexió per evacuació dels condensats.			
	* Execució. Interior.			



- * Dimensions. 800x800x330 mm.
- * Pes. 39 kg.
- * Cabal d'aire. 800 m3/h.
- * Tensió. 230V Monofàsica 50Hz V.
- * Polaritat. 4.
- * Potència motor. 355 W x 2.
- * Intensitat. 1,55A x 2.
- * Nivell de potència sonora radiada per la carcassa. 37 dB(A).

Inclòs part proporcional d'elements per la seva suport, així com desmuntatge i muntatge de falsos sostres

08.03	Subministrament i col·locació de conducte de fibra de vidre tipus CLIMAVER NETO per conductes de ventilació. Inclou p.p. de colzes, pantalons, derivacions, p.p. de tapa registre segons R.I.T.E., altres peces, accessoris i suports formats per perfil galvanitzat i vanilles M-6, remats amb folrat de les juntes entre unions amb cinta aluminica CLIMAVER PLUS i a les juntes interiors de les parets dels conductes segellat amb silicona.	380	27,52 €	10.458,36 €
08.04	Subministrament i instal·lació de junta elàstica antivibradora 70/100/70 fabricada en polièster revestit PVC ignífuga. Calcificació al foc M1. Espessor de xapa 0,4 mm	22	57,92 €	1.274,13 €
08.05	Subministrament i col·locació de reixa de presa d'aire exterior fabricada en ferro de dimensions 1000x1000 construïda amb aletes y perfils d'alumini extruït, aletes fixes a 45° i malla metàl·lica anti-ocells en acer galvanitzat i marc frontal taladrat. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	2	331,65 €	663,30 €
08.06	Subministrament i col·locació de reixa de presa d'aire exterior fabricada en ferro de dimensions 600x400 construïda amb aletes y perfils d'alumini extruït, aletes fixes a 45° i malla metàl·lica anti-ocells en acer galvanitzat i marc frontal taladrat. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	4	143,55 €	574,20 €
08.07	Subministrament i col·locació de reixes d'extracció marca EUROCLIMA tipus E-RAR en dimensions 400x200 mm fabricades en alumini anoditzat, lacat en tou, inclòs marc de muntatge	10	39,40 €	394,02 €

0 - CAPITOL 09: OBRA CIVIL AUXILIAR DE CLIMATITZACIÓ

2.432,65 €

09.01	Partida alçada d'ajudes de ram de construcció per la obertura de forats en paret en dimensions 1000x1000 per la col·locació de reixes en façana.	2	118,80 €	237,60 €
09.02	Partida alçada d'ajudes de ram de paleta per la obertura de forats en paret en dimensions 600x400 per la col·locació de reixes en façana.	4	94,05 €	376,20 €
09.03	Col·locació de reixes metàl·liques per equips de recuperació en dimensions 1000x1000 rebudes amb morter	2	84,15 €	168,30 €



09.04	Col·locació de reixes metàl·liques s'per equips de recuperació en dimensions 600x400 rebudes amb morter	4	94,05 €	376,20 €
09.05	Formació de tàbic acústic de pladur per sala de màquines amb plaques de 19 mm de gruix i aïllament tipus ROCKWOOL en gruix 40 mm	13	49,50 €	643,50 €
09.06	Subministre i instal·lació de porta tallafocs EI 120 de dos fulles construïda amb xapa d'acer zincat, acabat en epoxi polimeritzat al forn dimensions 1.415x2.016 mm	1	630,85 €	630,85 €

10. CAPITOL 10: RAMPA ACCÉS MINUSVALIDS.	5.894,01
---	-----------------

10.01	Demolició d'elements de plataforma Demolició d'elements de plataforma en accés a edifici per medis manuals, incloent esglaonat d'escala, murs de plataforma, passamà i balustrada de formigó, pilars de cantonades, incloent retirada de runes a peu de càrrega.	1	222,7005	222,70 €
10.02	Ud. Lloguer contenidor Servei d'entrega i recollida de contenidor de 6 m3 de capacitat, col·locat a peu de càrrega i considerant una distància d'abocament inferior a 10 km	1	112,6917	112,69 €
10.03	M3 Farçit, estès i piconat de zahorras a cel obert, per mitjans mecànics, en tongades de 30 cm d'espessor, fins a aconseguir un grau de compactació del 95% del proctor normal, fins i tot regat de les mateixes i refinament de talussos, i amb p.p. de mitjans auxiliars, considerant les zahorras a peu de feina.	0,868	21,9978	19,09 €
10.04	Ud. FORMIGÓ DE NETEJA EN TRAVESSES Formigó en massa HM-20 N/mm2, consistència plàstica, Tmàx.20 mm., per a ambient normal, elaborat en central per a neteja i anivellat de fons de fonamentació, fins i tot abocament per mitjans manuals i col·locació. Segons NTE-CSZ,EHE i CTE-SE-C.	0,232	95,0786	22,06 €
10.05	m3 FORMIGÓ ARMAT HA-25 EN SAPATES, RASES Y FOS. Formigó armat HA-25 N/mm2, consistència plàstica, Tmàx.20 mm., per a ambient normal, elaborat en central en farçit de sabates i rases de fonamentació, fins i tot armadura (40 kg/m3.), vessat per mitjans manuals, vibrat i col·locació. Segons normes NTE-CSZ, EHE i CTE-SE-C	0,83	225,126	209,37 €
10.06	M2 ENCACH. GRAVA 40/80 15 CM Encachado de pedra calcària 40/80 de 15 cm d'espessor en subbase de solera, i/ estes compactat amb màquina.	19,472	14,2857	278,17 €



10.07	M2 SOLERA HA25/B/20/1a MALLA 30 x 15 x 6 10 CM Solera de formigó de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborat en obra, i/ vessat, col·locació i armat amb malla 30 x 15 x 6, p.p. de juntes, serrat de les mateixes i fratasat. Segons NTE-RSS i EHE	19,472	26,1162	508,53 €
10.08	m2. FABRICA MAÓ CARA VISTA Fàbrica de maó cara vista Palau bru fabricat manualment de 35,6x11,5x3,6 cm. i 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter bastard de ciment blanc BL-1/IIA-L 42,5 R, calç i sorra de riu, de tipus M-5 confeccionat amb formigonera, i/ replantejament, anivellament i aplomat, p.p., mirres i ruptures, humitejat de les peces, rejuntat, neteja i medis auxiliars. Segons RC-03, NTE-FFL i CTE-SE-F. Mesurada deduïnt buits superiors a 1 m2.	3,08	89,882	276,87 €
10.09	m FORMACIÓ ESGLAÓ MAÓ H/D Formació de esglaons d'escala amb maó ceràmic buit doble 24x11,5x9 cm., rebut amb morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N i sorra de riu tipus M-5, replantejament i neteja, mesurat en la seva longitud.	4,5	22,077	99,35 €
10.10	m1 REBUT DE BARANA Rebut de barana metàl·lica o de fusta en escales, amb morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N i arena de riu tipus M-10, o realitzant ancoratges específics sobre els esglaons, totalment col·locada i aplomada, obertura i tapat de buits per a grapes, material auxiliar, neteja i mitjans auxiliars. Segons RC-03. Mesurada la longitud realment executada.	17	23,9976	407,96 €
10.11	m2 SOL PEDRA CALCÀRIA TOSCADA Solera de pedra calcària toscada en peces de 60 x 40 x 3 cm., segon/UNEIX 22180, rebut amb morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N i sorra de mollia 1/6, lit de sorra de 2 cm de espessor, rejuntada amb lletada de ciment blanc BL 22,5 X i neteja, segon/NTE-RSR-1, mesurada la superfície executada.	19,47	65,2014	1.269,47 €
10.12	m1 BARANA BARROT FERRO Barana de 90 cm d'alçada, construïda amb tubs buits d'acer laminat en fred, amb passamà superior de 100 x 40 x 2 mm, inferior de 80 x 40 x 2 mm disposats horitzontalment i muntants verticals de tub de 20 x 20 x 1 mm col·locats cada 12 cm, soldats entre si, i potes d'ancoratge cada metre, elaborada en taller i muntatge en obra (sense incloure rebut de maçoneria). Tipus Tazasa-1 o equivalent.	17	143,0451	2.431,77 €
10.13	m3 DEMOLICIÓ COMPLETA EDIFICACIÓ A MAQUINA Demolició completa d'edifici, de fins a 5 m d'alçada, des del rasant, per empenta de màquina retroexcavadora gran, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, sense transport a l'abocador amb p.p. de mitjans auxiliars, sense mesures de protecció col·lectives.	3,745	9,8208	36,78 €

11 CAPITOL 11: DOCUMENTACIÓ**1.920,90 €**



11.01	Plànols de la instal·lació electrònica, documentació, AS BUILT, etc.	1	1.920,90 €	1.920,90 €
12- CAPITOL 12: SEGURETAT I SALUT				1.412,47 €
12.01	Seguretat i salut	1	1412,47	1.412,47 €

Total PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL **141.247,48 €**

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL 141.247,46 €

Ascendeix el present PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL a la quantitat de CENT CORANTA UN MIL, DOS-CENTS CORANTA SET AMB CORANTA VUIT CÈNTIMS.

Per la propietat:

(firma)



Ajuntament de Ripoll
Servei d'Enginyeria
Gemma Lozano
Enginyers Municipal

Enginyer Col·legiat nº 15796

(firma)



Anja Berglind
NOVAX INGENIEROS ASESORES

Aprobat per Decret de l'Alcaldia
de data



11 FEB. 2010

Ajuntament
de Ripoll

EL VICESECRETARI,

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	141.247,48 €
DESPESES GENERALS (13%)	18.362,17 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)	8.474,85 €
BASE LICITACIÓ	168.084,50 €
IVA 16%	26.893,52 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA AMB IVA	194.978,02 €

Ascendeix el present PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA AMB IVA A LA QUANTITAT DE CENT NORANTA QUATRE MIL, NOU-CENTS SETANTA VUIT AMB DOS CÈNTIMS.

Per la propietat:
(firma)



Ajuntament de Ripoll
Gemma Lozano - Enginyeria
Enginyers Municipal

Enginyer Col·legiat nº 15796
(firma)



Anja Berglind
NOVAX INGENIEROS ASESORES

Aprovat per Decret de l'Alcalde
de data



Ajuntament
de Ripoll

11 FEB. 2010

EL VISECRETARI,