



CLAU ASIGNADA

TÍTOL ABREUJAT

DATA REDACCIÓ

TIPUS D'ESTUDI

XARXA

CLASSE D'OBRA

SUBCLASSE D'OBRA

CARRETERA

PUNTS QUILOMÈTRICS

LOCALITATS

DOCUMENTS

CONSULTOR

AUTOR

EXEMPLAR

TOM



## **ÍNDEX RESUM**

### **DOCUMENT N° 1 MEMÒRIA I ANNEXOS**

MEMÒRIA

### **DOCUMENT N° 2 PLÀNOLS**

### **DOCUMENT N° 3 PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS**

### **DOCUMENT N° 4 PRESSUPOST**

- RESUM DE PRESSUPOST
- PRESSUPOST GENERAL

DOCUMENT N° 1 MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

## INDEX

1	OBJECTIU DEL PROJECTE	12	SEGURETAT I SALUT
2	ANTECEDENTS	13	TITULARITATS I CATÀLEGS
3	ESTAT ACTUAL DE LA PASSAREL·LA	14	DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA
3.1	Condicionants	15	JUSTIFICACIÓ DE PREUS
4	DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA	16	PRESSUPOST
4.1	Reordenació i urbanització dels accessos	16.1	Pressupost d'execució material.
4.1.1	Rampa Nord	16.2	Pressupost per a coneixement de l'Administració
4.1.2	Rampa Sud	17	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
4.2	Reparació i conservació	18	REVISIÓ DE PREUS
5	ESTRUCTURA	19	CONCLUSIÓ
6	GEOLOGIA I GEOTÈCNIA	20	EQUIP DE TREBALL
7	FERMS I PAVIMENTS		
8	IL·LUMINACIÓ		
9	SERVEIS AFECTATS		
10	EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS		
11	TERMINI D'OBRA		

## 1 OBJECTIU DEL PROJECTE

L'objectiu d'aquest projecte és la definició de la millora de l'accessibilitat a la passarel·la existent sobre la C-31 a l'alçada del PK 182+600 a l'alçada de Gavamar, així com la redefinició de la urbanització propera per tal de fer-la accessible a tota mena de vianants.

## 2 ANTECEDENTS

A l'alçada del km 182 de la carretera C-31 d'aquesta carretera existeix des de fa molts anys un pas elevat per a vianants, al paratge denominat «La Pava», just entre els termes municipals de Gavà i Castelldefels. Aquest pas és molt antic i no està adaptat per a persones amb mobilitat reduïda, i a més l'accés per la banda de muntanya ocupa gairebé tota la vorera, de forma que obliga els vianants que van per la vorera a envair el voral de l'autovia C-31.

A aquests efectes, a data de maig del 2005, es presenta al Parlament una proposició no de llei (tram. 250-00696/07) en la que insta a: "Dur a terme, conjuntament amb l'Ajuntament de Gavà, els estudis necessaris per modernitzar i adaptar, per a persones amb mobilitat reduïda, l'actual passarel·la existent sobre la carretera C-31, a la zona de la Pava del barri de Gavà Mar de Gavà (Baix Llobregat), procurant evitar els efectes als carrers colindants i realitzant, a càrrec del DPTOP, les obres que corresponguin»

El Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Direcció General de Carreteres aprova en data 25 de Novembre de 2005 l'ordre d'estudi N° 051110 en la qual encarrega a GISA la redacció del Projecte Constructiu amb el títol: "Millora local. Ponts i estructures. Modernització i adequació per a persones amb mobilitat reduïda de passarel·la a la carretera C-31, PK 182+600. Tram: Gavamar (Gavà). "



Fig 1. Ubicació de la nova passarel·la

### 3 ESTAT ACTUAL DE LA PASSAREL·LA

La passarel·la en qüestió està formada per una biga metàl·lica d'un únic tram amb una plataforma d'una amplada aproximada de 1.20 metres situada a una alçada sobre la calçada de la C-31 de 6.50 metres (distància entre paviments).



Fig 2. Vista general de l'estat actual de la passarel·la

Per a pujar fins a la passarel·la actualment cal fer-ho per unes escales a banda i banda de la passarel·la, de manera que es tracta d'una infraestructura no accessible a persones de mobilitat reduïda.

En l'accés nord, les escales de la passarel·la estan encaixades just en els límits del càmping Estrella de Mar, el restaurant de La Pava i la benzinera. Existeix un estretament considerable de la vorera a la zona de l'aparcament i la presència de la parada de l'autobús deixa un espai reduït per a l'accés a les escales.

L'accés des de la zona del càmping és confortable, però no ho és el d'accés des de la benzinera: la vorera per accedir-hi està en molt mal estat i en la zona de Gavà no presenta

separació física amb el carril d'acceleració de sortida de la benzinera (fotografia 1.2). A més, la fi de la tanca de l'aparcament i l'inici del carril d'acceleració presenta un estretament que obliga als vianants a ocupar el carril d'acceleració. Garantir la seguretat dels vianants en els accessos a la passarel·la és, doncs, un dels requisits d'obligat compliment.

En l'accés més proper al mar, les escales encara es troben encaixades en les propietats adjacents. En efecte, les escales sobrevolen l'aparcament de La Pava i els pilars de la passarel·la es troben dins del mur que delimita l'aparcament.

L'accés a les escales des del carrer 22 és correcte però no des del restaurant La Pava, ja que existeix un tram sense vorera i alhora existeix una parada d'autobús que ocupa la totalitat de l'amplada de la vorera de tal forma que per accedir a les escales cal envair el voral.

Estructuralment, la passarel·la és un pòrtic metàl·lic amb llinda horitzontal i de cantell constant. Les piles són en forma de V invertida. L'estructura presenta en general un bon estat de conservació excepte en la base d'una de les piles on s'hi ha localitzat una zona amb uns quants forats concentrats causats per l'oxidació.

#### 3.1 CONDICIONANTS

En primer lloc, es descriuen els condicionants que cal tenir en compte per a la redacció del projecte presents en l'ordre d'estudi:

- Es preveurà la instal·lació d'enllumenat públic, així com la seva escomesa elèctrica.
- Es tindrà en compte la normativa d'accessibilitat segons el Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat (DOGC núm. 2043, de 28 d'abril de 1995).

- El mètodes constructius proposats hauran de plantejar les mínimes afectacions de trànsit a la carretera C-31.
- Es farà constar que el manteniment i explotació de la passarel·la anirà a càrrec de l'Ajuntament que pertoqui.
- El flux de persones amb necessitat de tenir un pas adaptat per creuar la C-31 en l'accés del cantó muntanya prové o es dirigeix majoritàriament cap al cantó més proper a Gavà.
- Cal garantir bons accessos a la passarel·la, amb voreres amb condicions i amples suficients.
- Cal solucionar els actuals problemes de convivència de trànsit entre els autobusos que fan parada a la passarel·la i els vehicles que entren o surten de la C-31 en les entrades i sortides que aquesta presenta a pocs metres de les parades.
- Cal mantenir la llum lliure de l'actual passarel·la.

El poc espai del que es disposa obliga a expropiar part de les parcel·les adjacents a la passarel·la. Cal intentar minimitzar la superfície i el número de parcel·les a expropiar.

#### 4 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La solució consisteix en la construcció de dues rampes adaptades a les normes d'accessibilitat urbanística, una a cada banda de la passarel·la. Les rampes tenen una amplada útil de 1.5 metres presenten pendents i distribució de replans conformes amb la normativa. Les rampes es plantegen amb una secció transversal tipus de formigó en forma de banyera i se suporta en piles també de formigó. Els trams més propers al terra en canvi discorren sobre murs.

Totes dues rampes es desenvolupen paral·lelament a la carretera C-31 (perpendicularment a l'eix de la passarel·la) i s'ha intentat ocupar el mínim espai possible en les parcel·les adjacents. No existeix vinculació estructural entre rampes i passarel·la.

Pel que fa a la rampa Nord, es tracta d'una rampa de quatre trams i dues alineacions principals. L'entrada de la rampa se situa molt a prop de l'entrada a l'aparcament del restaurant de la benzinera, pensant en la direcció del flux principal d'usuaris de la passarel·la. La rampa comença amb tres trams seguits de gairebé 20 metres cadascun amb el 8% de pendent (amb dos replans intermitjos de 1.5 metres de llargada). El primer tram discorre sobre mur mentre els dos següents ho fan en llum i es recolzen en les piles de la rampa.

Pel que fa a la rampa Sud, es tracta també d'una rampa de quatre trams de característiques similars a la rampa Nord. L'accés a la rampa es fa des de sota mateix de la passarel·la, i s'ocupa exclusivament la parcel·la de l'aparcament de La Pava, de la que s'intenta ocupar la mínima superfície. Malgrat tot, no es possible obstaculitzar l'actual entrada a l'aparcament i per tant caldrà canviar l'entrada.

#### 4.1 REORDENACIÓ I URBANITZACIÓ DELS ACCESSOS

##### 4.1.1 Rampa Nord

S'amplien i perllonguen les voreres i es repavimenten per complet, ubicant de nou els elements de mobiliari urbà per tal de garantir amples suficients. Aquesta urbanització s'amplia fins a fer accessible la passera des del càmping i des de la benzinera.

Es manté la ubicació de la parada de bus ja que respecta els amples mínims necessaris i a més evita el creuament en una zona propera al carril d'acceleració de la benzinera.

##### 4.1.2 Rampa Sud

S'amplien les voreres i es repavimenten per complet, ubicant de nou els elements de mobiliari urbà per tal de garantir amples suficients. La vorera també es perllonga per a connectar-la amb l'actual vorera de davant de La Pava.



Es proposa una nova ubicació de la parada de bus ja que actualment ocupa la totalitat de l'amplada de la vorera. Per tal d'evitar creuaments amb els vehicles que surten de la C-31 per la sortida de La Pava.

#### 4.2 REPARACIÓ I CONSERVACIÓ

Existeix en la base de les piles de la passera (costat muntanya), una zona on s'hi concentren una certa quantitat de forats de la xapa causades probablement per l'oxidació de l'acer.

La reparació que es proposa és a base d'una protecció amb emprimació de pintura epoxi i un acabat amb pintura de polisiloxà. Seguidament, es reforcen les zones amb forats amb noves xapes que se solden a la superfície sana cobrint la totalitat de la danyada.

### 5 ESTRUCTURA

Estructuralment, el projecte consta de dues rampes aïllades i disposades a cada costat de la passera, ambdues de formigó armat, de dimensions quasi idèntiques i aïllades de l'estructura de la passarel·la, de tal forma que no existeix cap interferència estructural entre aquests elements.

A excepció dels pilars que sustenten la rampa, que són elements mixtos de formigó i acer, la resta d'elements és realitzarà en formigó armat in situ.

El primer tram de la rampa, fins assolir una cota aproximada de 1,10 m consta d'una llosa de formigó recolzada sobre reblert de terres encabides dins de murs laterals de formigó armat. Tant el gruix de la llosa com els dels murs és de 0,20 m

El segon tram és una estructura en tipologia de biga continua de nou trams, amb unes llums màximes de 10,50m i uns voladís màxims de 4,73 m de longitud. La secció transversal és trapezoidal amb una base inferior de 0,50 i una superior de 1,90. El cantell total de la mateixa és de 0,65m. La secció té una pendent transversal de bombeig del 2% per tal d'evacuar l'aigua de l'estructura.

Els pilars que sustenten la rampa són elements mixtos (acer i formigó) de fust circular amb un diàmetre exterior de 300mm. Hi ha tres eixos longitudinals de recolzament de les rampes. Els dos primers consten de tres pilars, tots ells de secció tubular d'acer S355 de diàmetre 300x12 mm reblerts de formigó HA-30. La longitud dels pilars és variable entre 2,00 i 7,00m. D'aquests pilars, disposats a banda i banda de la secció de la rampa s'hi disposen unes mènsules de secció doble T de 30 cms d'alçada total per a recolzar la rampa. En els punts de suport, s'hi construirà una travessa de secció rectangular per tal de recolzar amb comoditat a les mènsules descrites.

El tercer eix consta de dos pilars, també tubulars i de les mateixes dimensions però que es disposen centrats respecte a la secció transversal i aquesta es recolza en un únic punt.

Els suports de la rampa es materialitzen tots amb neoprens armats. S'hi disposen un total de 12 neoprens per rampa, dels quals 10 són rectangulars de dimensions 250X250X30 mm i 2 de circulars de D300x30.

### 6 GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

Per tal de establir els paràmetres geotècnics necessaris pel disseny dels fonaments de la passarel·la i conèixer les característiques geològiques de la zona on es desenvoluparan les obres, es va encarregar un estudi geotècnic a APPLUS on es van realitzar dos penetròmetres. Els treballs es van realitzar el mes de Desembre del 2006 i es poden apreciar a la documentació de l'annex de Geologia i Geotècnia.

A partir de les observacions de camp fetes pel geòleg desplaçat a l'obra, dels resultats obtinguts en els penetròmetres realitzats, de l'observació dels materials extrets en l'assaig SPT i de la consulta bibliogràfica, s'han caracteritzat les següents unitats de materials:

#### UNITAT R: REBLIMENT

La unitat R es troba superficialment i és present en els dos penetròmetres realitzats mostrant la profunditat assolida 1.40 m 1.60 m. La unitat R està formada per argiles marronoses amb grava pissarroses i arrels.

## UNITAT A: SORRES

Per sota de la unitat R trobem la unitat A que és present als dos penetròmetres i arriba, com a mínim fins a la finalització dels mateixos. Litològicament aquesta unitat està formada per sorres fines de compacitat mitja, arribant a fluixa en algun punt. A partir de la bibliografia consultada s'han associat aquests materials als dipòsits del delta fluvial del riu Llobregat.

Vistes les característiques dels materials presents a la zona d'estudi i de l'estructura projectada, es recomana fonamentar mitjançant sabates encastades a la unitat A descrita com sorres, a partir de la profunditat de 2 metres, adoptant la una tensió de treball de 1,50 kg/cm<sup>2</sup>.

## 7 FERMS I PAVIMENTS

### Paviment accessos

A la zona dels accessos s'ha previst la col·locació de paviment de rajola hidràulica 20x20x4.

### Paviment antilliscant amb pintura de resines

Al llarg de les dues rampes s'aplicarà una paviment antilliscant a base de pintura epoxi bicomponent, amb un gruix de 2 cm.

## 8 IL·LUMINACIÓ

La instal·lació estarà formada per una distribució homogènia de punts de llum encastats al terra de les noves rampes de formigó i col·locats a portell, per tal d'aconseguir el nivell lumínic requerit en les diferents zones de què es compona el nou tram objecte del present projecte.

Les lluminàries projectades seran un total de cinquanta-dos làmpades halògenes dicròiques de 50W de les dimensions especificades als plànols les quals abalisaran tot el recorregut d'accés a la passarel·la, i complementaran l'enllumenat existent ja que l'actual passarel·la ja es troba il·luminada pels bàculs que també il·luminen la carretera C-32.

La conservació i el manteniment de l'enllumenat anirà a càrrec de la Direcció General de Carreteres (GDC).

## 9 SERVEIS AFECTATS

S'han realitzat diverses visites a la zona del projecte per a localitzar i determinar els serveis afectats.

Les obres previstes impliquen un canvi en els serveis afectats pel projecte. Al present projecte només s'afecta a la línia de telefonia existent.

## 10 EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS

S'han previst les expropiacions necessàries per a la execució de l'obra, que es detallen al plànol corresponent.

Cada finca en els plànols parcel·lars s'identifica amb diversos números, que corresponen al número de polígon urbà, número de finca i tipus de parcel·la (urbana o rústica).

S'han previst ocupacions temporals pels terrenys a col·locar les casetes de les obres i acopi de material.

Les servituds de pas són reduïdes ja que la major part de reposicions i serveis afectats queden dins de les zones expropiades.

Per a l'estimació del possible cost de les expropiacions de finques afectades, s'ha procedit a la valoració dels terrenys considerant-ne l'ús actual d'aquests, la seva qualificació

urbanística i el seu valor cadastral. A més a més d'aquestes consideracions s'han tingut en compte els preus de mercat de les diferents zones i els preus d'expropiacions anàlogues.

## 11 TERMINI D'OBRA

S'ha previst un termini per a l'execució de les obres de tres mesos (3 mesos). En el corresponent annex s'ha inclòs el pla d'obra, mitjançant un diagrama de barres, en compliment de l'article 132 del Reglament general de la Llei de contractes de l'Administració Pública, aprovat per Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre de 2001 i de l'article 124.1 apartat "e" del Reial Decret Legislatiu 2/2000 de juny de Contracte de les Administracions Públiques (BOE 20/6/2000).

## 12 SEGURETAT I SALUT

Es defineix com a Seguretat i Salut en el Treball el conjunt de mesures i precaucions que el Contractista està obligat a realitzar i a adoptar durant l'execució de l'obra per a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

D'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre de 1997, en el present Projecte s'inclou un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball, que forma part del mateix.

El pressupost d'execució material de Seguretat i Salut és de 8340,59 € (VUIT MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS) i s'ha introduït com a partida alçada a justificar en el pressupost d'execució material del projecte.

## 13 TITULARITATS I CATÀLEGS

La titularitat del projecte recau en el Departament de Política Territorial i d'Obres Públiques (DPTOP) i més concretament de la Direcció General de Carreteres (DGC).

Obra: Modernització i adequació per a Persones amb mobilitat reduïda de la passera de La Pava.

Òrgan redactor: Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció General de Carreteres.

Administració titular: Direcció General de Carreteres.

El manteniment futur dels elements d'urbanització, serveis i de la pròpia estructura es realitzarà a càrrec de la Direcció General de Carreteres.

## 14 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 127 del Reglament general de la Llei de contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre de 2001, i de l'article 124 de la Llei de contractes de les Administracions públiques, aprovada pel Reial Decret Legislatiu 2/2000, es manifesta que el Projecte comprèn una obra completa en el sentit exigint en l'article 125 del Reglament, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra (infraestructura completa, senyalització, barreres, etc.) i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

## 15 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus de ITEC 2007, realitzat amb els costos de la mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Per la utilització d'un banc de preus homogeni s'ha decidit contemplar els sobrecostos per obres de petit import, així com els sobrecostos a diverses comarques de Catalunya en un únic coeficient.

El coeficient seleccionat per contemplar aquests aspectes és el percentatge de costos indirectes que s'aplica a la justificació de preus.

El cost mínim d'indirectes per tot tipus d'obra s'estima en un 5%, augmentant-se en funció dels aspectes abans esmentats.

Amb tot això, el percentatge dels costos indirectes aplicat als preus del present projecte és de 10,25%, tal com queda reflectit a la justificació de preus.

## 16 PRESSUPOST

### 16.1 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.

El Pressupost d'Execució Material d'aquesta obra puja a la quantitat de **337.997,87 € (TRES-CENTS TRENTA-SET MIL NOU-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)**.

### 16.2 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA.

El Pressupost d'Execució per Contracta puja a la quantitat de **466.572,25 (QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS MIL CINQ-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)**

### 16.3 PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El Pressupost per a coneixement de l'Administració puja a la quantitat de **486.602,84 € (QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS MIL SIS-CENTS DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)** i és la suma dels següents preus:

El Pressupost d'Execució per Contracta puja a la quantitat de **466.572,25 (QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS MIL CINQ-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)**

El Pressupost de Serveis Afectats que puja a la quantitat de **8.282,40 € (VUIT MIL DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)**.

El pressupost d'expropiacions que és de **11.748,19 € (ONZE MIL SET-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)**.

## 17 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Es proposa a continuació la classificació que s'ha d'exigir als Contractistes per a presentar-se a la licitació d'aquestes obres d'acord als articles 25, 26, 27, 28, 29, 36 i 133 del Reglament general de la Llei de contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre de 2001.

Grup: B

Subgrup: 2

Categoria: e

## 18 REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb el Decret 1098/2001 de 12 d'octubre de Contractes de les Administracions Públiques (BOE 26/10/2001) i per tractar-se d'un contracte d'obra en què el termini d'execució no excedeix a dotze (12) mesos, no te revisió de preus.

## 19 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

El present Projecte consta dels següents documents:

### DOCUMENT N° 1 MEMÒRIA I ANNEXOS

#### MEMÒRIA

#### ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- Annex N° 1: ANTECEDENTS.
- Annex N° 2: COMPLIMENT DE PRESCRIPCIONS.
- Annex N° 3: CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA.
- Annex N° 4: ACOMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT.
- Annex N° 5: FERMS I PAVIMENTS.
- Annex N° 6: GEOLOGIA I GEOTÈCNIA.
- Annex N° 7: ESTRUCTURES I MURS.
- Annex N° 8: ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA.
- Annex N° 9: SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSA DE LES OBRES.
- Annex N° 10: IL·LUMINACIÓ.
- Annex N° 11: SERVEIS AFECTATS.
- Annex N° 12: EXPROPIACIONS.
- Annex N° 13: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.
- Annex N° 14: PLA D'OBRES.
- Annex N° 15: JUSTIFICACIÓ DE PREUS.
- Annex N° 16: PRESSUPOST PER AL CONEIX. DE L'ADMINISTRACIÓ
- Annex N° 17: PLA DE CONTROL DE QUALITAT VALORAT.
- Annex N° 18: TITULARITATS I CATÀLEGS.

- Annex N° 19: REPORTATGE FOTOGRÀFIC.
- Annex N° 20: ESTUDI D'ALTERNATIVES.

### DOCUMENT N° 2 PLÀNOLS

### DOCUMENT N° 3 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

### DOCUMENT N° 4 PRESSUPOST

- AMIDAMENTS
- ESTADÍSTICA DE PARTIDES
- QUADRE DE PREUS NÚMERO 1
- QUADRE DE PREUS NÚMERO 2
- PRESSUPOST
- RESUM DE PRESSUPOST
- PRESSUPOST GENERAL

## 20 CONCLUSIÓ

Amb el que hem exposat a la present Memòria i en els seus Annexos, així com a la resta de documents que formen part del Projecte, creiem suficientment justificat el mateix, per la qual cosa l'elevem a la consideració de la superioritat.

## 21 EQUIP DE TREBALL

El present projecte ha estat realitzat per l'equip tècnic de l'enginyeria PEDELTA a la seva oficina principal de Barcelona. L'equip d'enginyers i tècnics que han participat directament al projecte han estat:

### Enginyeria

Juan A. Sobrino	Dr. Enginyer de Camins, Canals i Ports
Sergi Gallego	Enginyer de Camins, Canals i Ports
María Requejo	Enginyera Tècnica d' Obres Públiques
Xavier Barrau	Enginyer Industrial
Agustí Garcia	Enginyer Industrial
Naïm Tarrés	Estudiant d'Enginyeria Tècnica d' Obres Públiques

Barcelona, Febrer de 2007

Els enginyers autors del projecte:

### Delineació

Cristina Martínez	Delineant
José Sanz	Delineant

### Edició

Mercé Segarra	Administrativa
---------------	----------------

Juan A. Sobrino Almunia

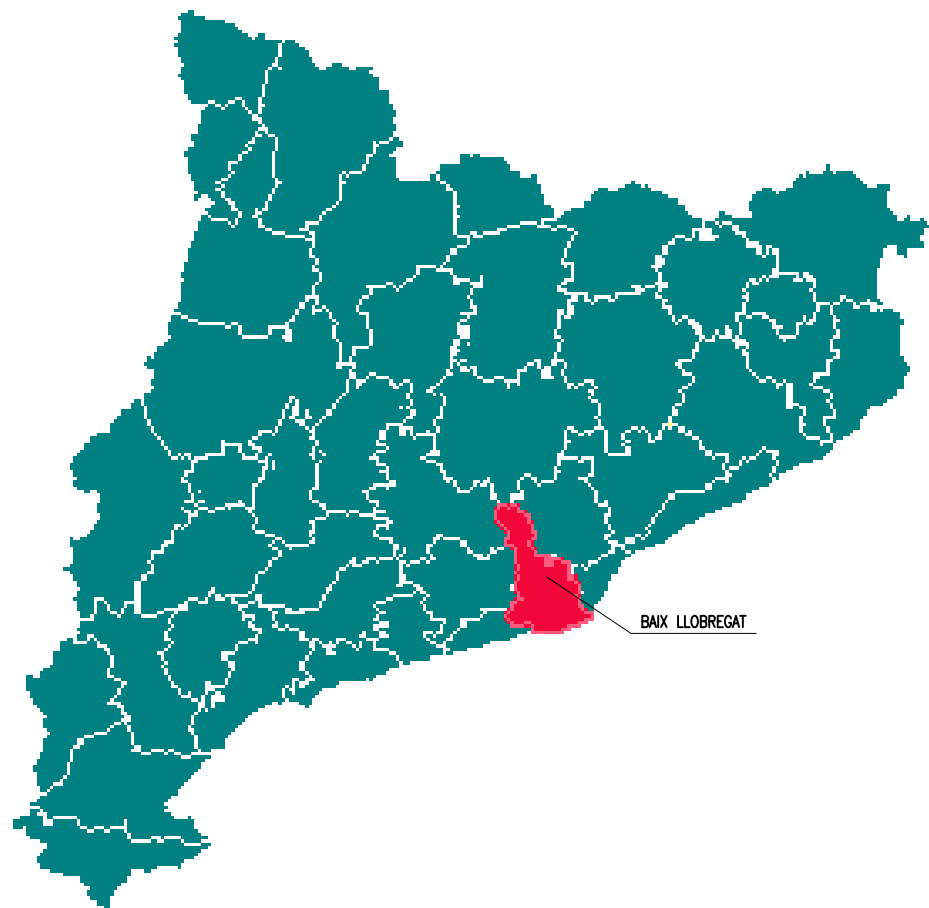
Sergi Gallego Urbano

Dr. Eng. de Camins Canals i Ports

Eng. de Camins Canals i Ports

DOCUMENT N° 2 PLÀNOLS

**LOCALITZACIÓ**



BAIX LLOBREGAT

**SITUACIÓ**



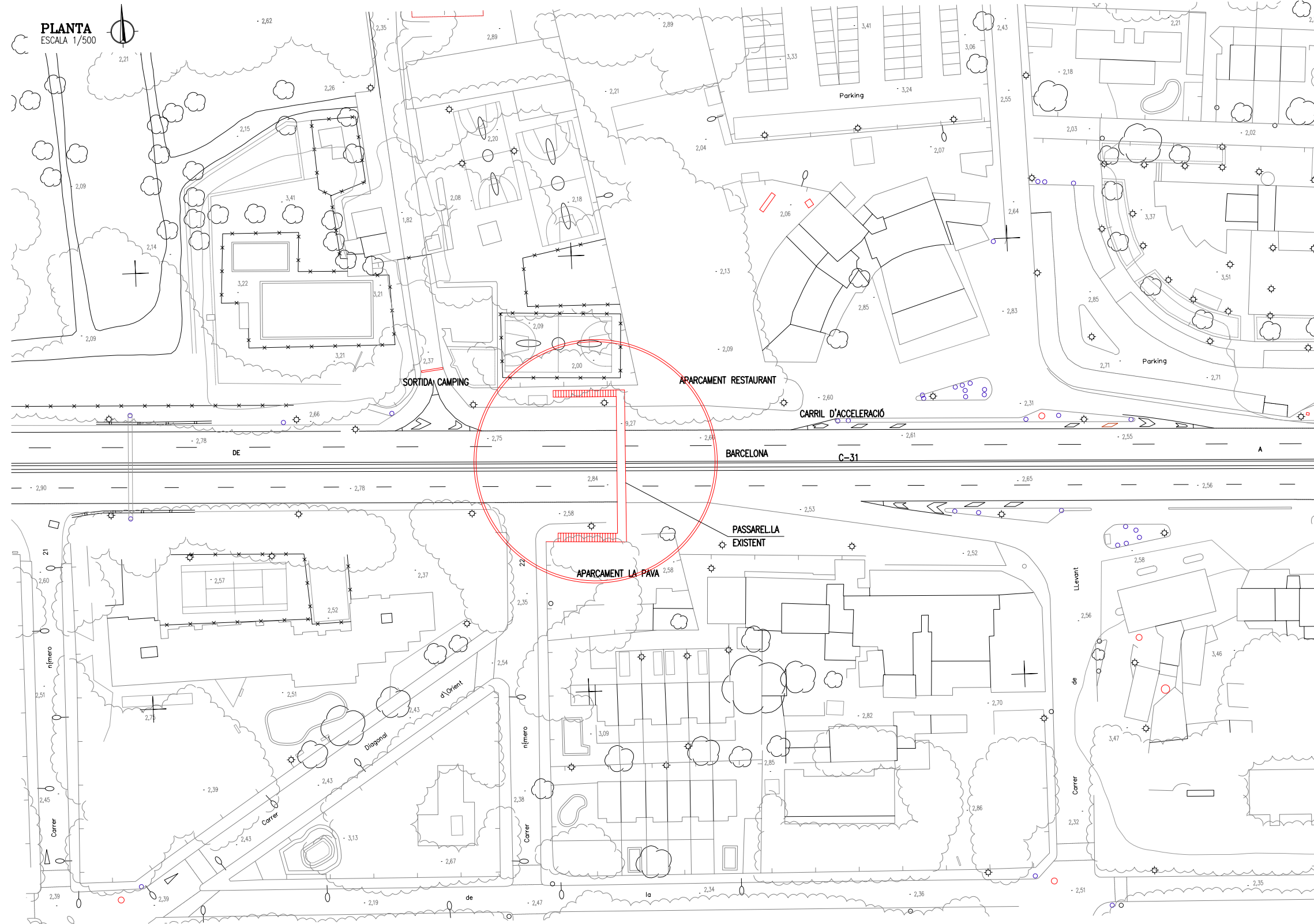
ZONA PROJECTE

**ÍNDEX**

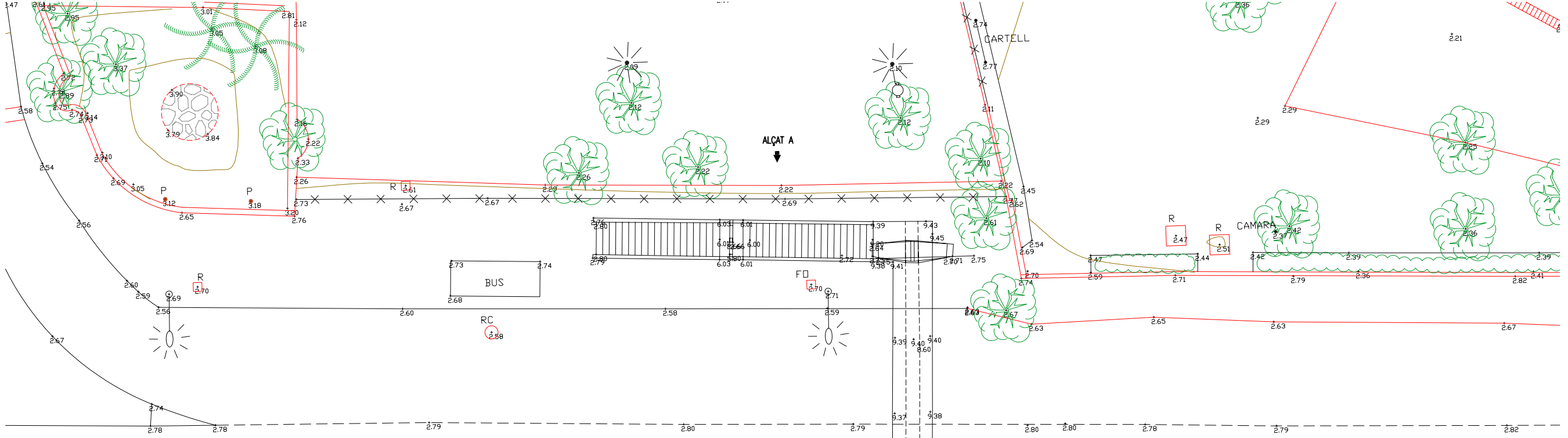
CAPÍTOL	NUM.PLÀNOL	DESCRIPCIÓ	ARXIU
<b>01</b>		<b>PLÀNOL DE SITUACIÓ</b>	
	01A	SITUACIÓ I ÍNDEX	01AF01.DWG
	01A	EMPLAÇAMENT	01AF02.DWG
	01B	SITUACIÓ ACTUAL	01BF01.DWG
<b>02</b>		<b>PLÀNOLS DEFINICIÓ GENERAL</b>	
	02A	PLÀNOL DE CONJUNT	02AF01.DWG
<b>03</b>		<b>DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS</b>	
	03A	PLANTA DEMOLICIONS	03AF01.DWG
<b>04</b>		<b>REHABILITACIÓ ESTRUCTURA EXISTENT</b>	
	04A	FASES DE REHABILITACIÓ	04AF01.DWG
<b>05</b>		<b>RAMPA NORD</b>	
	05A	DEFINICIÓ GEOMÈTRICA	05AF01.DWG
	05A	SECCIONS	05AF02.DWG
	05A	FONAMENTS	05AF03.DWG
	05A	ESTREP 1	05AF04.DWG
	05A	ARMAT FONAMENTS	05AF05.DWG
	05A	ARMAT TRANSVERSAL	05AF06.DWG
	05A	ARMAT LONGITUDINAL	05AF07.DWG
	05A	ESPECEJAMENT	05AF08.DWG
<b>06</b>		<b>RAMPA SUD</b>	
	06A	DEFINICIÓ GEOMÈTRICA	06AF01.DWG
	06A	SECCIONS	06AF02.DWG

CAPÍTOL	NUM.PLÀNOL	DESCRIPCIÓ	ARXIU
	06A	FONAMENTS	06AF03.DWG
	06A	ESTREP 1	06AF04.DWG
	06A	ARMAT FONAMENTS	06AF05.DWG
	06A	ARMAT TRNASVERSAL	06AF06.DWG
	06A	ARMAT LONGITUDINAL	06AF07.DWG
<b>07</b>		<b>DETALLS RAMPES</b>	
	07A	DETALLS MÈNSULES	07AF01.DWG
	07A	DETALLS BARANES	07AF02.DWG
<b>08</b>		<b>SENYALITZACIÓ</b>	
	08A	PLANTA GENERAL	08AF01.DWG
	08A	DETALLS. SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL	08AF02.DWG
<b>09</b>		<b>URBANITZACIÓ</b>	
	09A	FERMS (I)	09AF01.DWG
	09A	FERMS (II)	09AF02.DWG
	09B	ENLLUMENAT	09BF01.DWG
<b>10</b>		<b>SERVEIS AFECTATS</b>	
	10A	ESTAT ACTUAL	10AF01.DWG
	10A	ESTAT FUTUR	10AF02.DWG
	10A	TELFÒNICA. REPOSICIÓ	10AF03.DWG
<b>11</b>		<b>EXPROPIACIONS</b>	
	11A	PLANTA GENERAL	11AF01.DWG

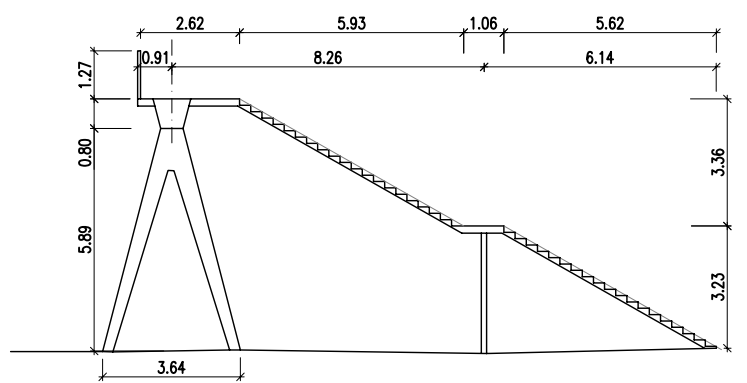




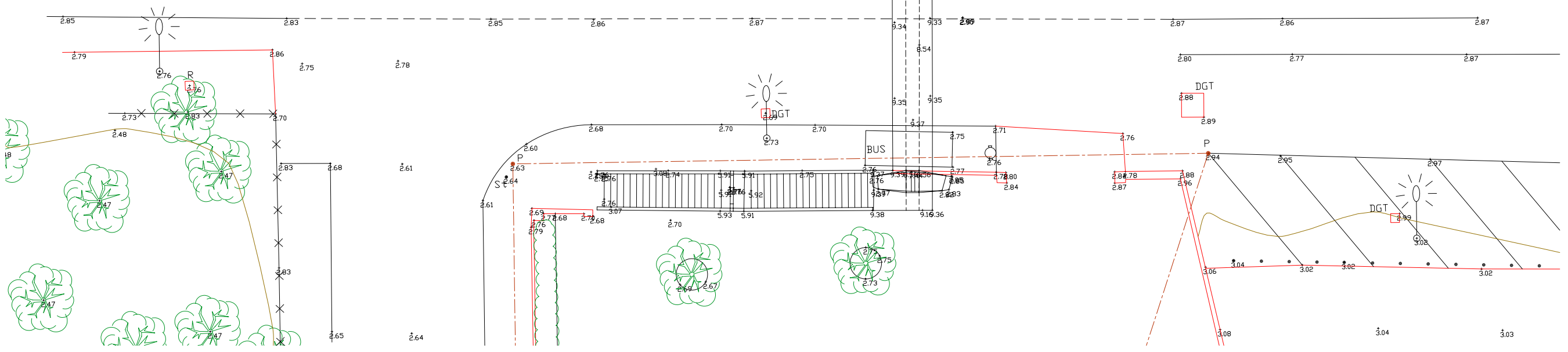
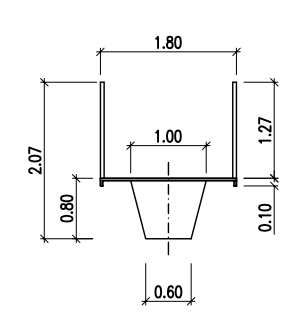
**PLANTA**  
ESCALA 1/100



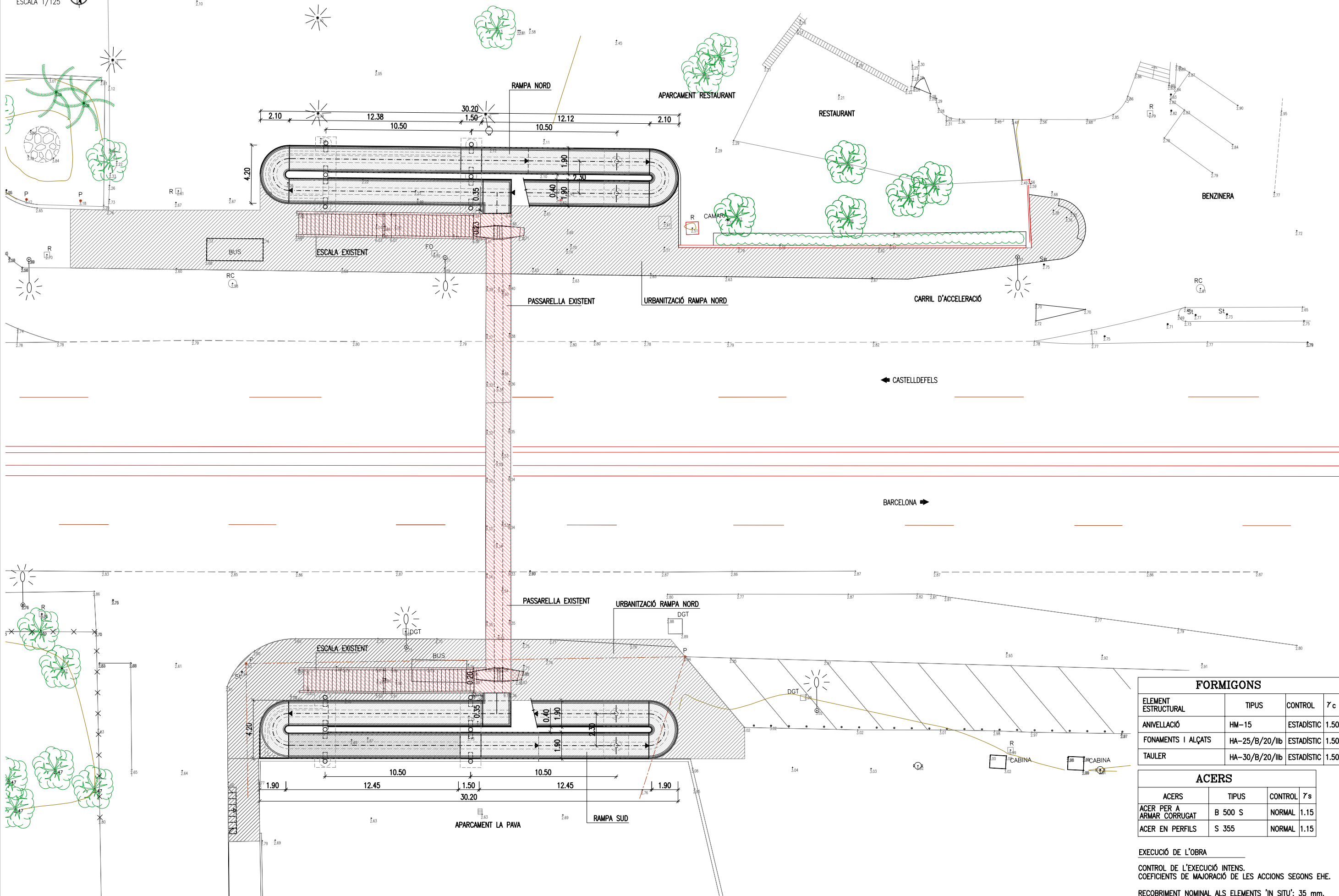
**ALÇAT A**  
ESCALA 1/100



**SECCIÓ A-A'**  
ESCALA 1/50



PLANTA  
ESCALA 1/125

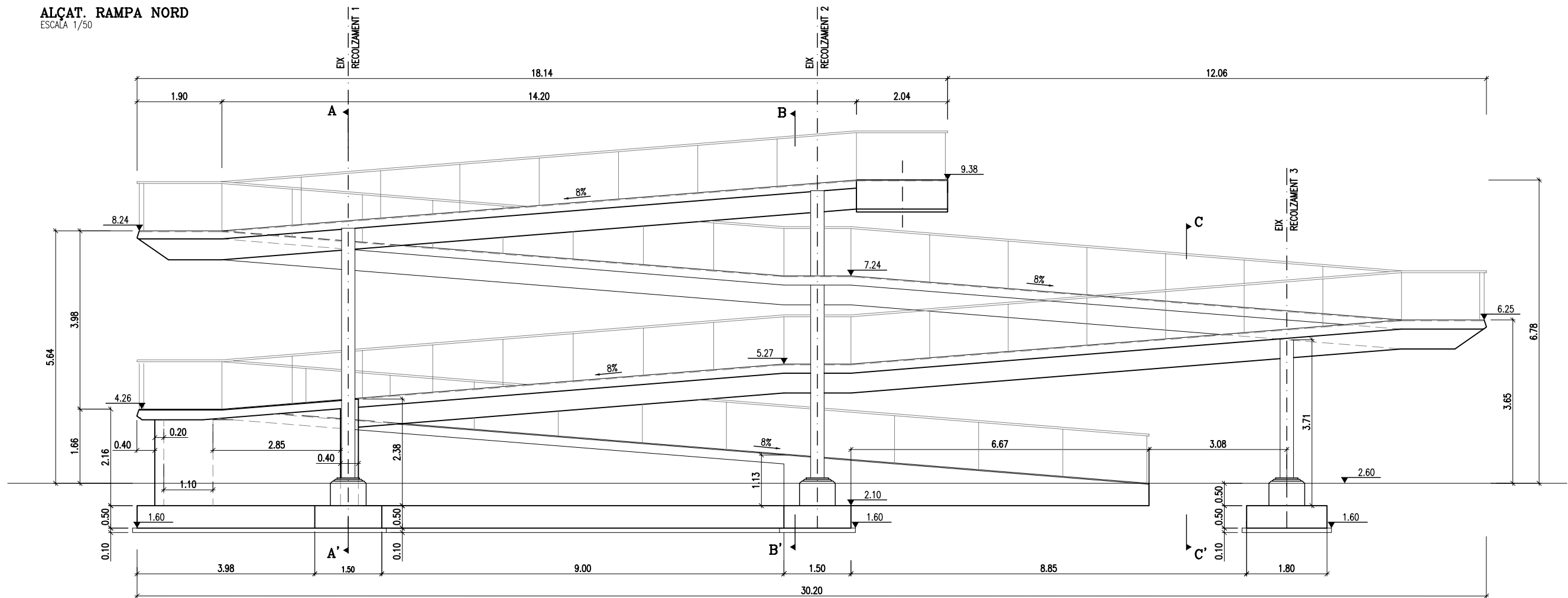


FORMIGONS			
ELEMENT ESTRUCTURAL	TIPUS	CONTROL	$\gamma_c$
ANIVELLACIÓ	HM-15	ESTADÍSTIC	1.50
FONAMENTS I ALÇATS	HA-25/B/20/1/b	ESTADÍSTIC	1.50
TAULER	HA-30/B/20/1/b	ESTADÍSTIC	1.50

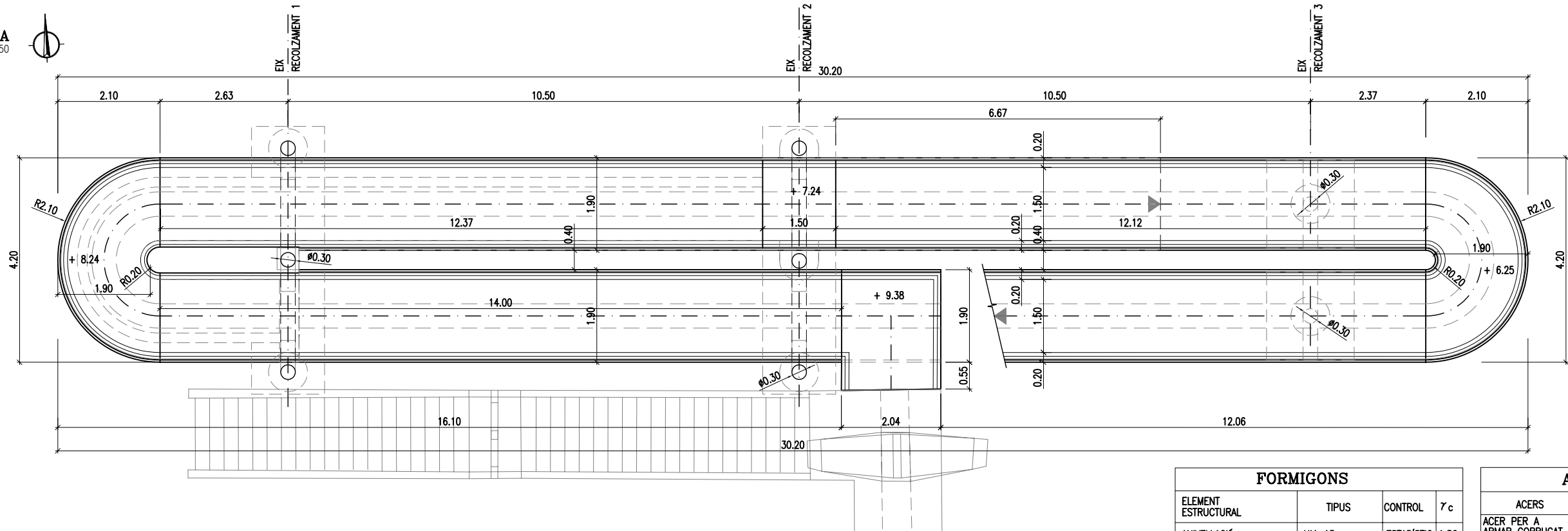
ACERS			
ACERS	TIPUS	CONTROL	$\gamma_s$
ACER PER A ARMAR CORRUGAT	B 500 S	NORMAL	1.15
ACER EN PERFILS	S 355	NORMAL	1.15

EXECUCIÓ DE L'OBRA  
CONTROL DE L'EXECUCIÓ INTENS.  
COEFICIENTS DE MAJORACIÓ DE LES ACCIONS SEGONS EHE.  
RECOBRIMENT NOMINAL ALS ELEMENTS 'IN SITU': 35 mm.

**ALÇAT. RAMPA NORD**  
ESCALA 1/50



**PLANTA**  
ESCALA 1/50

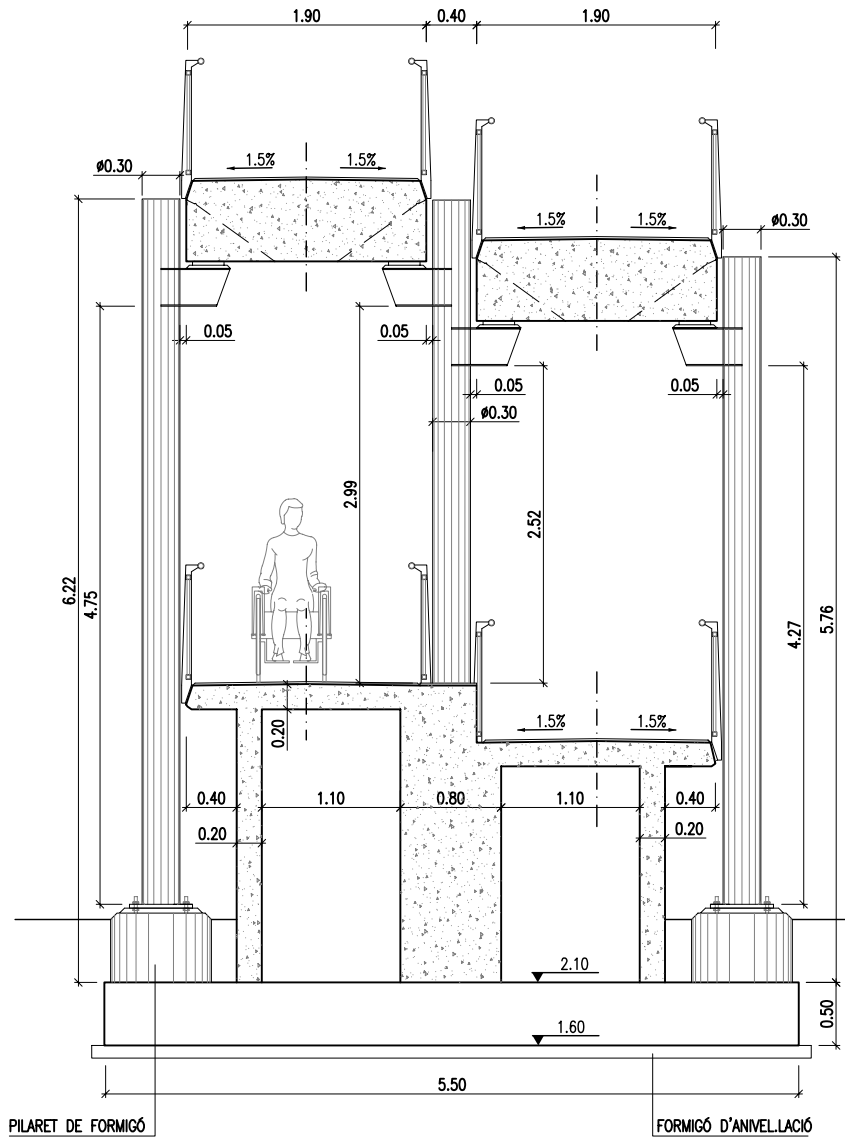


FORMIGONS			
ELEMENT ESTRUCTURAL	TIPUS	CONTROL	$\gamma_c$
ANIVELLACIÓ	HM-15	ESTADÍSTIC	1.50
FONAMENTS I ALÇATS	HA-25/B/20/IIb	ESTADÍSTIC	1.50
TAULER	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTIC	1.50

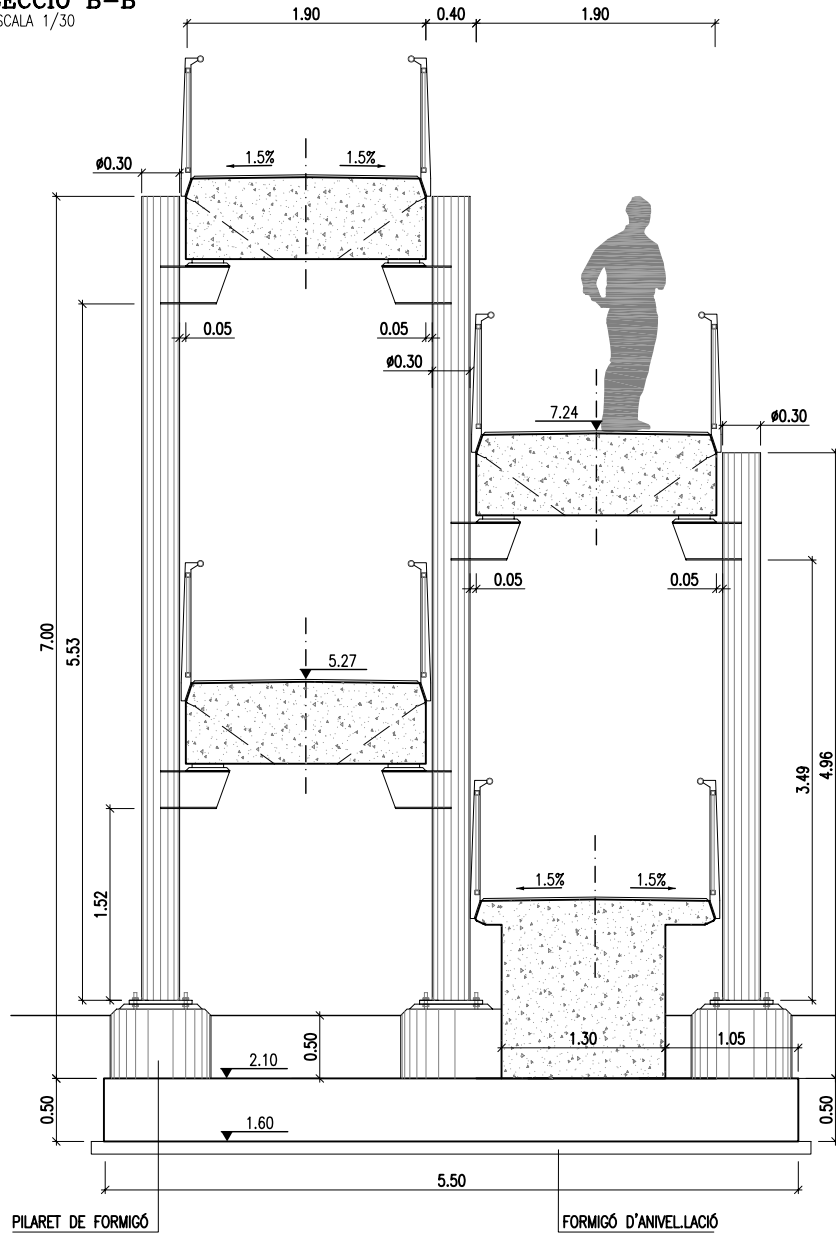
ACERS			
ACERS	TIPUS	CONTROL	$\gamma_s$
ACER PER A ARMAR CORRUGAT	B 500 S	NORMAL	1.15
ACER EN PERFILS	S 355	NORMAL	1.15

EXECUCIÓ DE L'OBRA  
CONTROL DE L'EXECUCIÓ INTENS.  
COEFICIENTS DE MAJORACIÓ DE LES ACCIONS SEGONS EHE.  
RECOBRIMENT NOMINAL ALS ELEMENTS 'IN SITU': 35 mm.

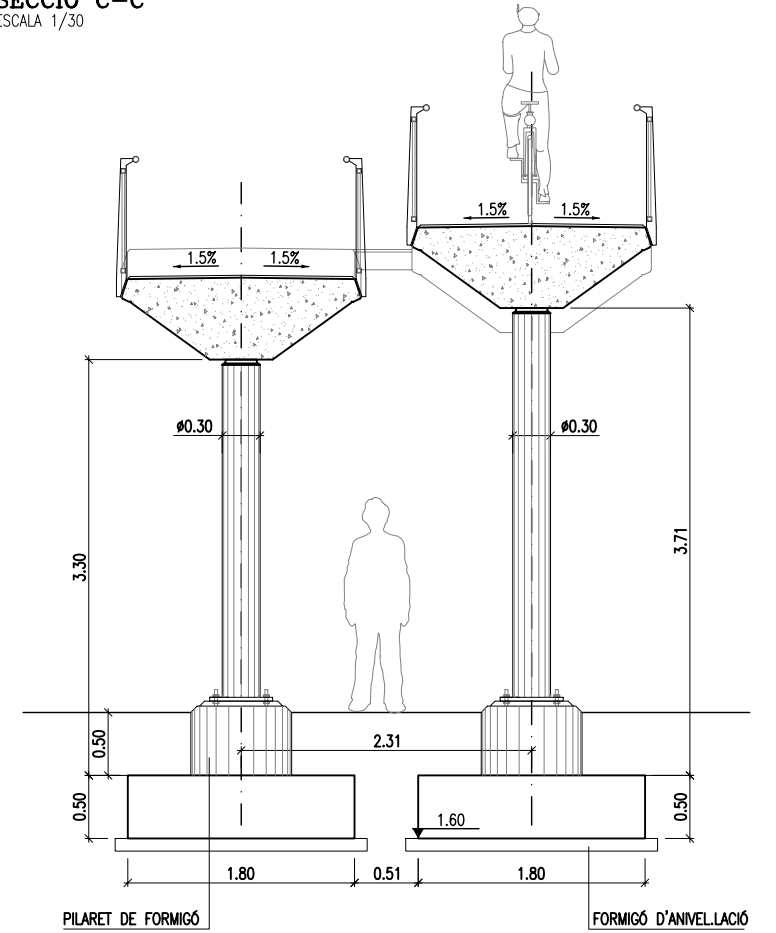
**SECCIÓ A-A'**  
ESCALA 1/30



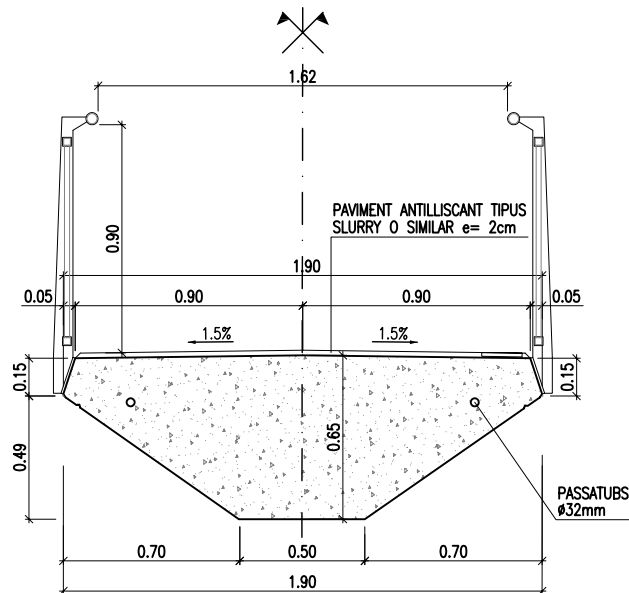
**SECCIÓ B-B'**  
ESCALA 1/30



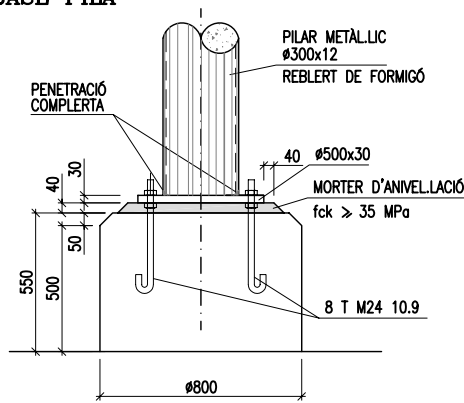
**SECCIÓ C-C'**  
ESCALA 1/30



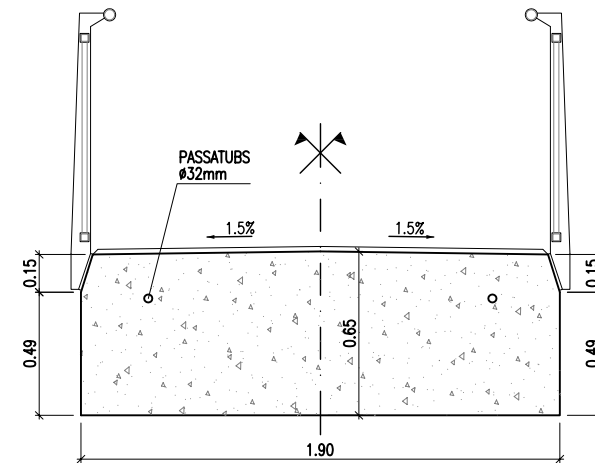
**RAMPA. SECCIÓ TIPUS**  
ESCALA 1/15



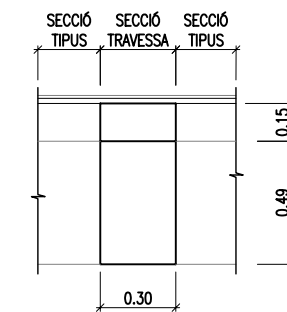
**PLACA BASE PILA ALÇAT**  
ESCALA 1/15  
COTES EN mm



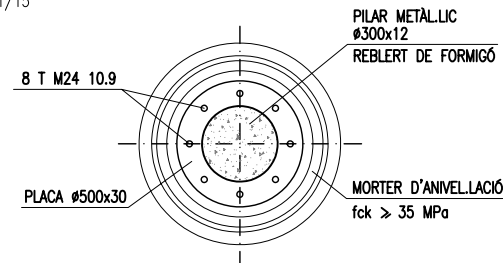
**RAMPA SECCIÓ TRAVESSES**  
ESCALA 1/15



**VISTA PER B**  
ESCALA 1/15



**PLANTA**  
ESCALA 1/15



**FORMIGONS**

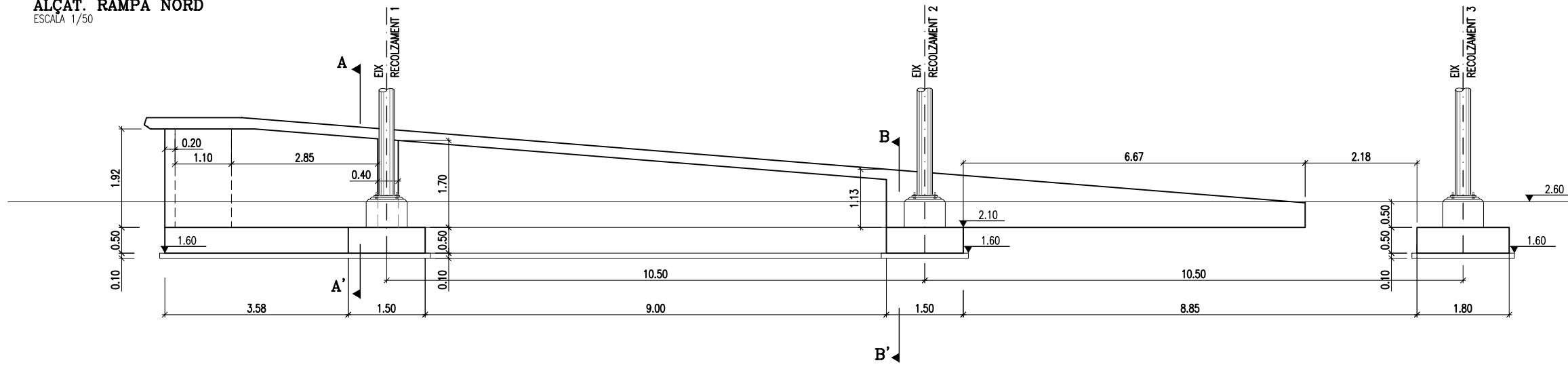
ELEMENT ESTRUCTURAL	TIPUS	CONTROL	$\gamma_c$
ANIVELLACIÓ	HM-15	ESTADÍSTIC	1.50
FONAMENTS I ALÇATS	HA-25/B/20/IIb	ESTADÍSTIC	1.50
TAULER	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTIC	1.50

**ACERS**

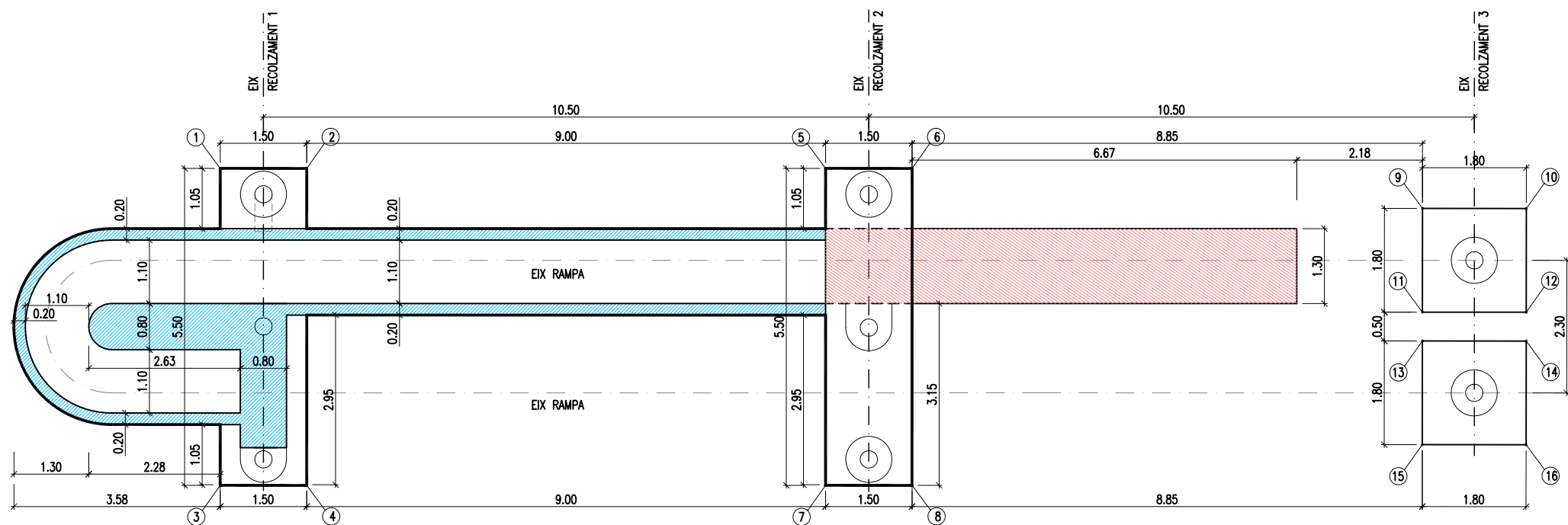
ACERS	TIPUS	CONTROL	$\gamma_s$
ACER PER A ARMAR CORRUGAT	B 500 S	NORMAL	1.15
ACER EN PERFILS	S 355	NORMAL	1.15

**EXECUCIÓ DE L'OBRA**  
CONTROL DE L'EXECUCIÓ INTENS.  
COEFICIENTS DE MAJORACIÓ DE LES ACCIONS SEGONS EHE.  
RECOBRIMENT NOMINAL ALS ELEMENTS 'IN SITU': 35 mm.

**ALÇAT. RAMPA NORD**  
ESCALA 1/50



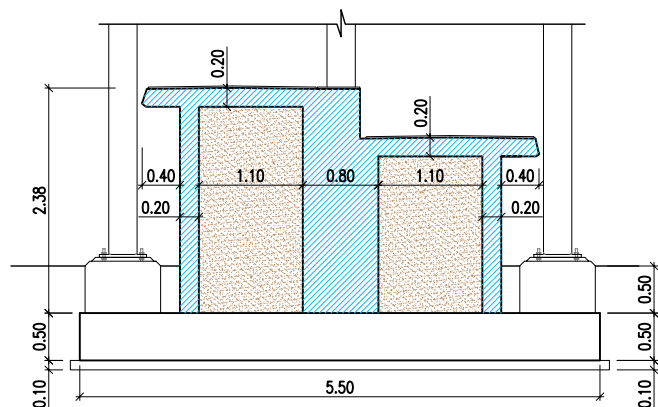
**PLANTA**  
ESCALA 1/50



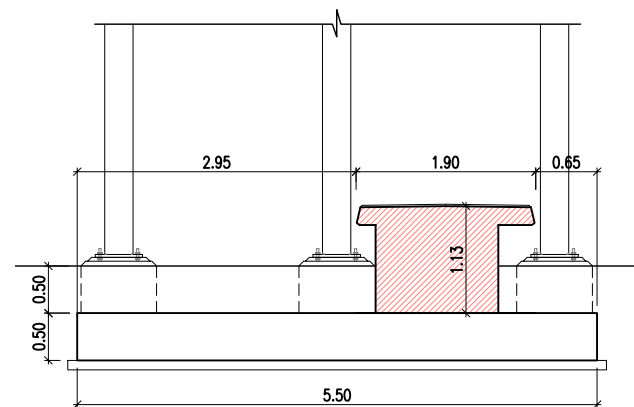
**QUADRE COORDENADES**

PUNT	X	Y
1	416297.109	569375.240
2	416298.607	569375.170
3	416296.854	569369.746
4	416298.352	569369.676
5	416307.598	569374.753
6	416309.096	569374.684
7	416307.343	569369.259
8	416308.841	569369.190
9	416317.909	569373.580
10	416319.707	569373.495
11	416317.824	569371.782
12	416319.622	569371.697
13	416317.800	569371.283
14	416319.598	569371.197
15	416317.715	569369.485
16	416319.513	569369.399

**SECCIÓ A-A'**  
ESCALA 1/40



**SECCIÓ B-B'**  
ESCALA 1/40



**FORMIGONS**

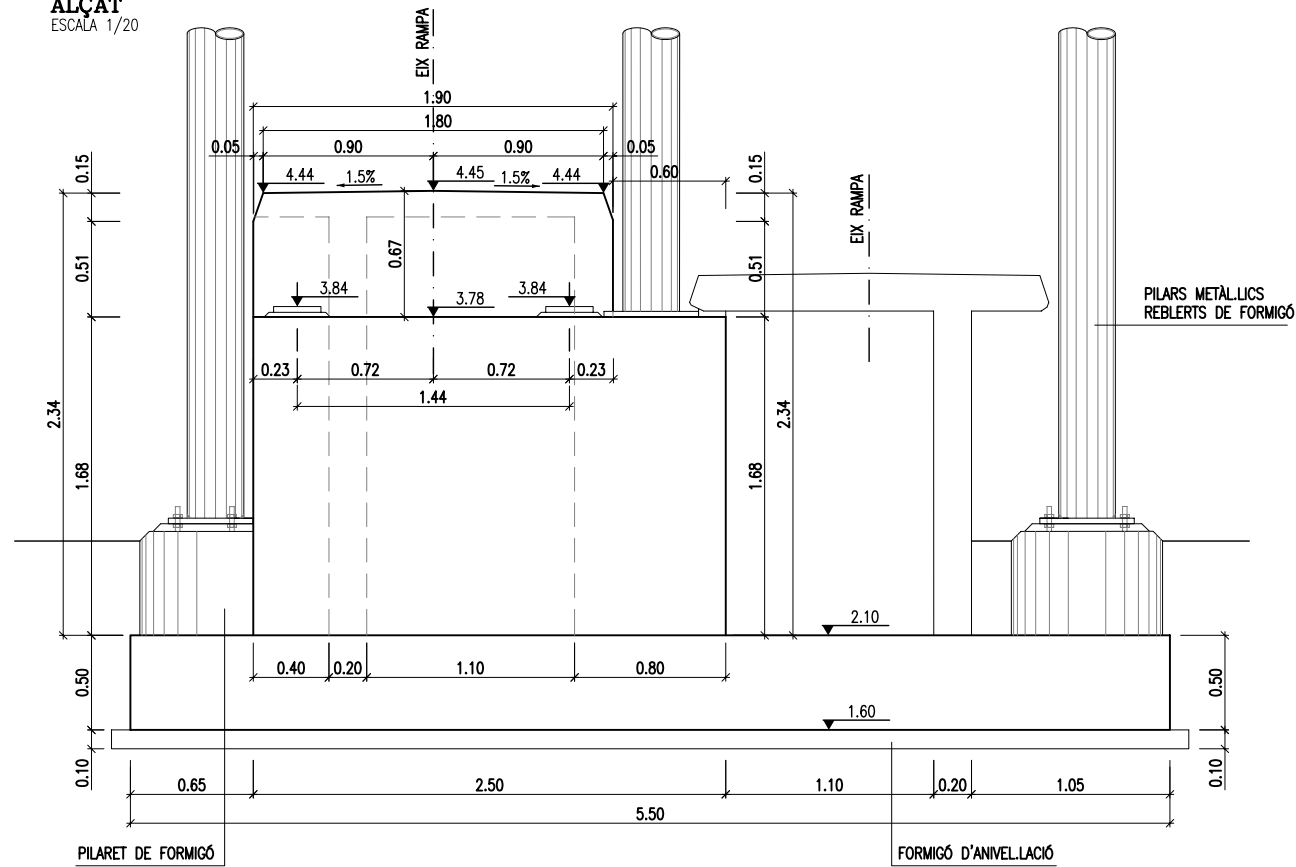
ELEMENT ESTRUCTURAL	TIPUS	CONTROL	$\gamma_c$
ANIVELLACIÓ	HM-15	ESTADÍSTIC	1.50
FONAMENTS I ALÇATS	HA-25/B/20/1lb	ESTADÍSTIC	1.50
TAULER	HA-30/B/20/1lb	ESTADÍSTIC	1.50

**ACERS**

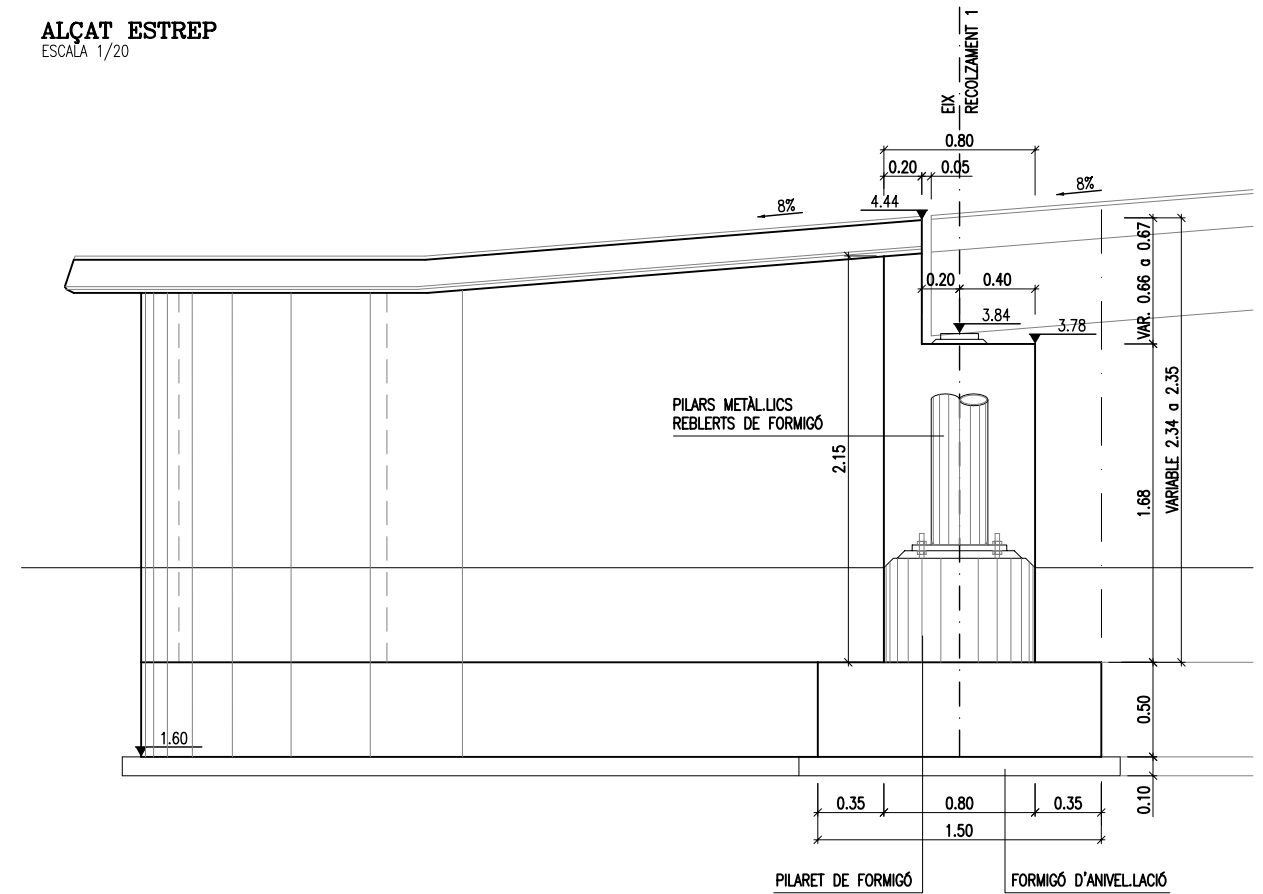
ACERS	TIPUS	CONTROL	$\gamma_s$
ACER PER A ARMAR CORRUGAT	B 500 S	NORMAL	1.15
ACER EN PERFILS	S 355	NORMAL	1.15

EXECUCIÓ DE L'OBRA  
CONTROL DE L'EXECUCIÓ INTENS.  
COEFICIENTS DE MAJORACIÓ DE LES ACCIONS SEGONS EHE.  
RECOBRIMENT NOMINAL ALS ELEMENTS 'IN SITU': 35 mm.

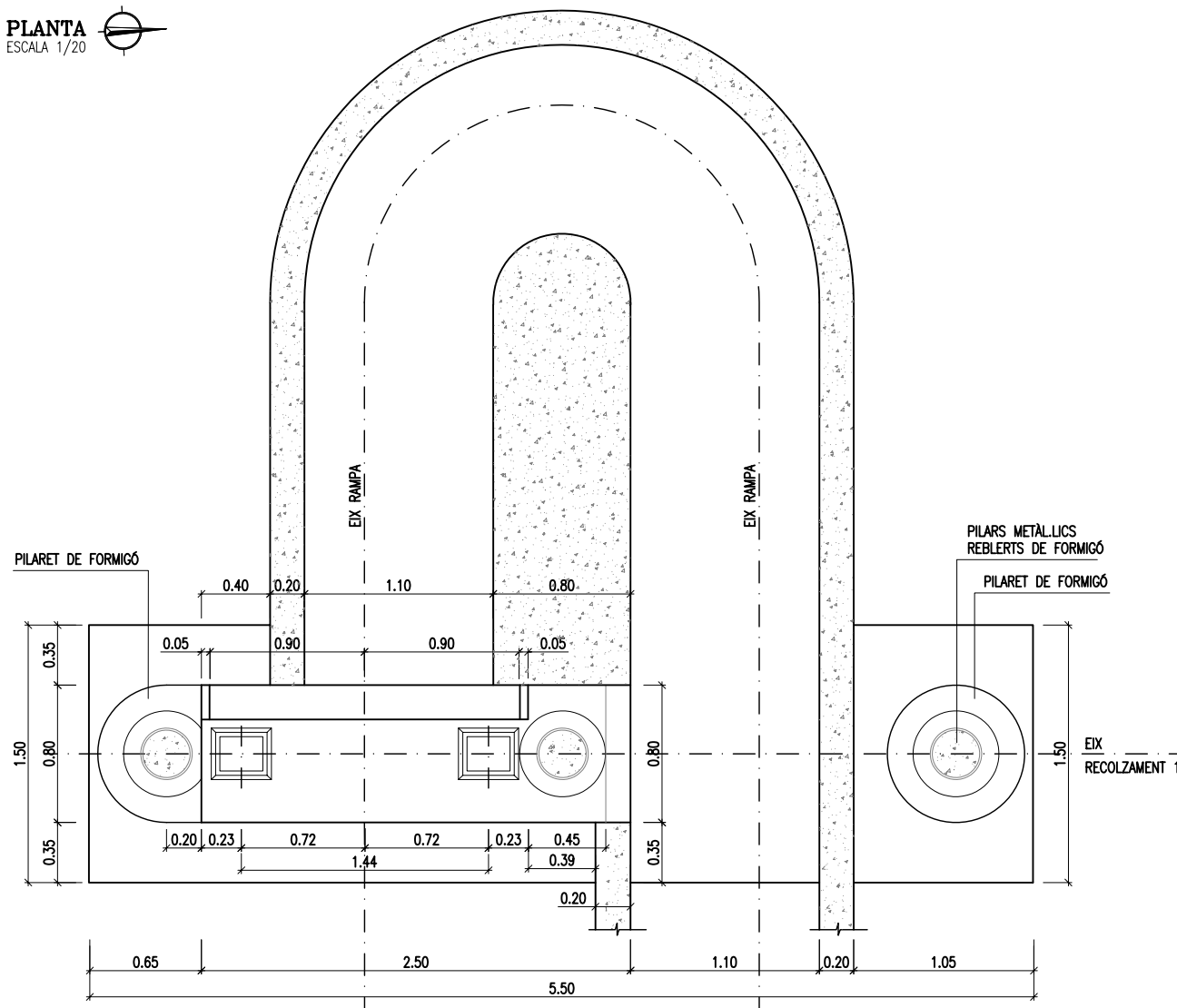
**ALÇAT**  
ESCALA 1/20



**ALÇAT ESTREP**  
ESCALA 1/20

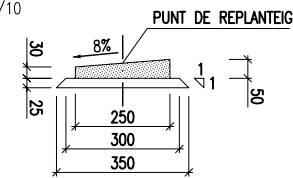


**PLANTA**  
ESCALA 1/20

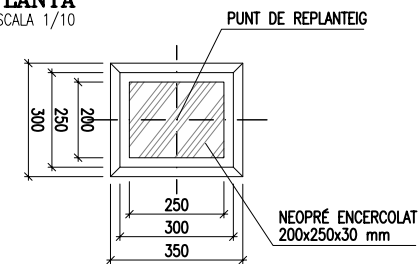


**RECOLZAMENT ESTREP I MÈNSULES**

**ALÇAT**  
ESCALA 1/10



**PLANTA**  
ESCALA 1/10



**FORMIGONS**

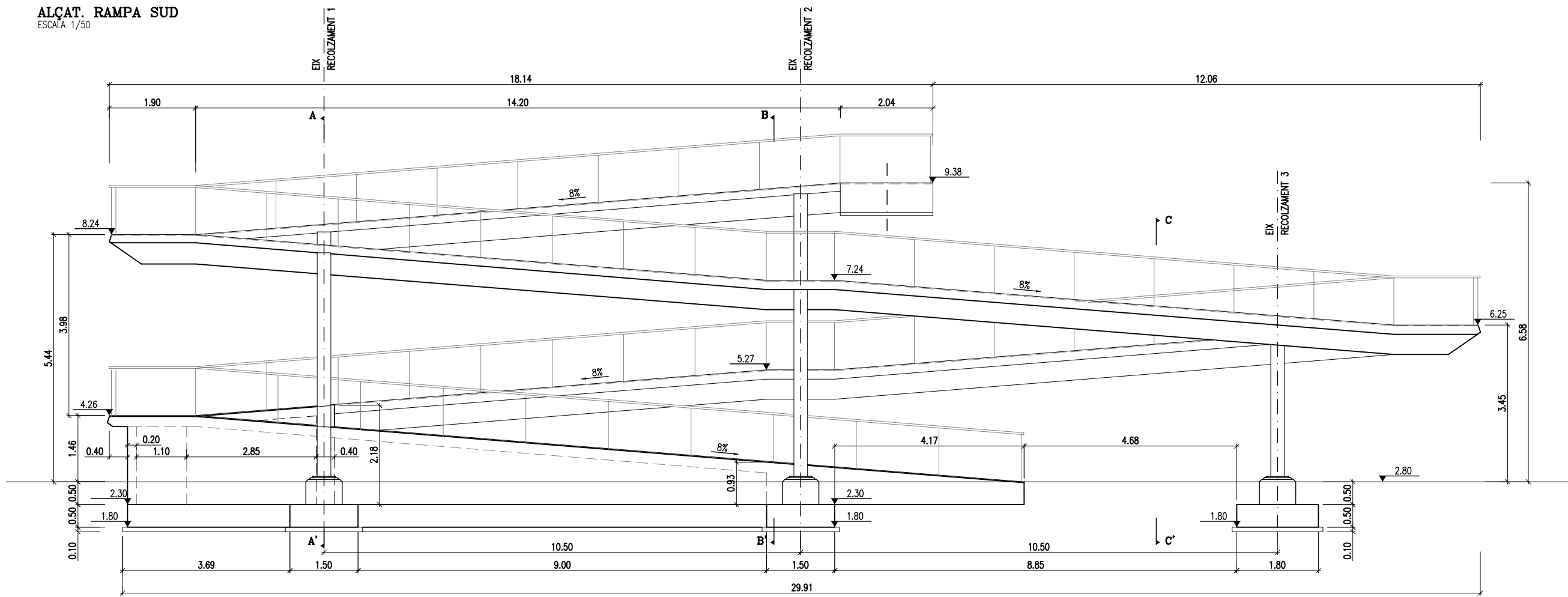
ELEMENT ESTRUCTURAL	TIPUS	CONTROL	$\gamma_c$
ANVEL·LACIÓ	HM-15	ESTADÍSTIC	1.50
FONAMENTS I ALÇATS	HA-25/B/20/IIb	ESTADÍSTIC	1.50
TAULER	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTIC	1.50

**ACERS**

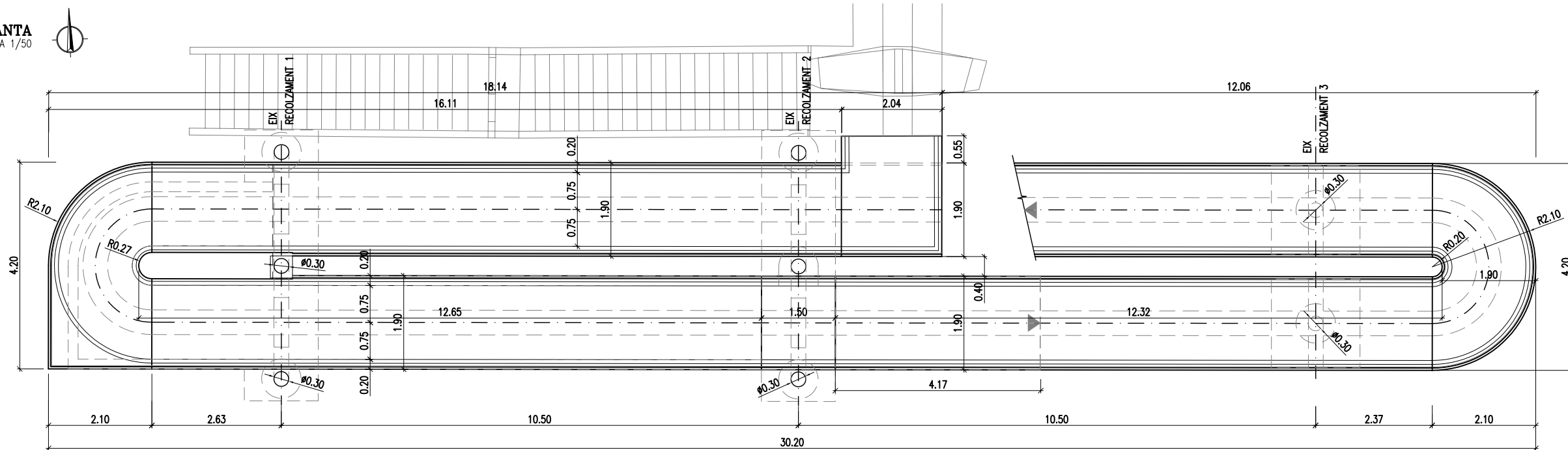
ACERS	TIPUS	CONTROL	$\gamma_s$
ACER PER A ARMAR CORRUGAT	B 500 S	NORMAL	1.15
ACER EN PERFILS	S 355	NORMAL	1.15

**EXECUCIÓ DE L'OBRA**  
CONTROL DE L'EXECUCIÓ INTENS.  
COEFICIENTS DE MAJORACIÓ DE LES ACCIONS SEGONS EHE.  
RECOBRIMENT NOMINAL ALS ELEMENTS 'IN SITU': 35 mm.

**ALÇAT. RAMPA SUD**  
ESCALA 1/50



**PLANTA**  
ESCALA 1/50



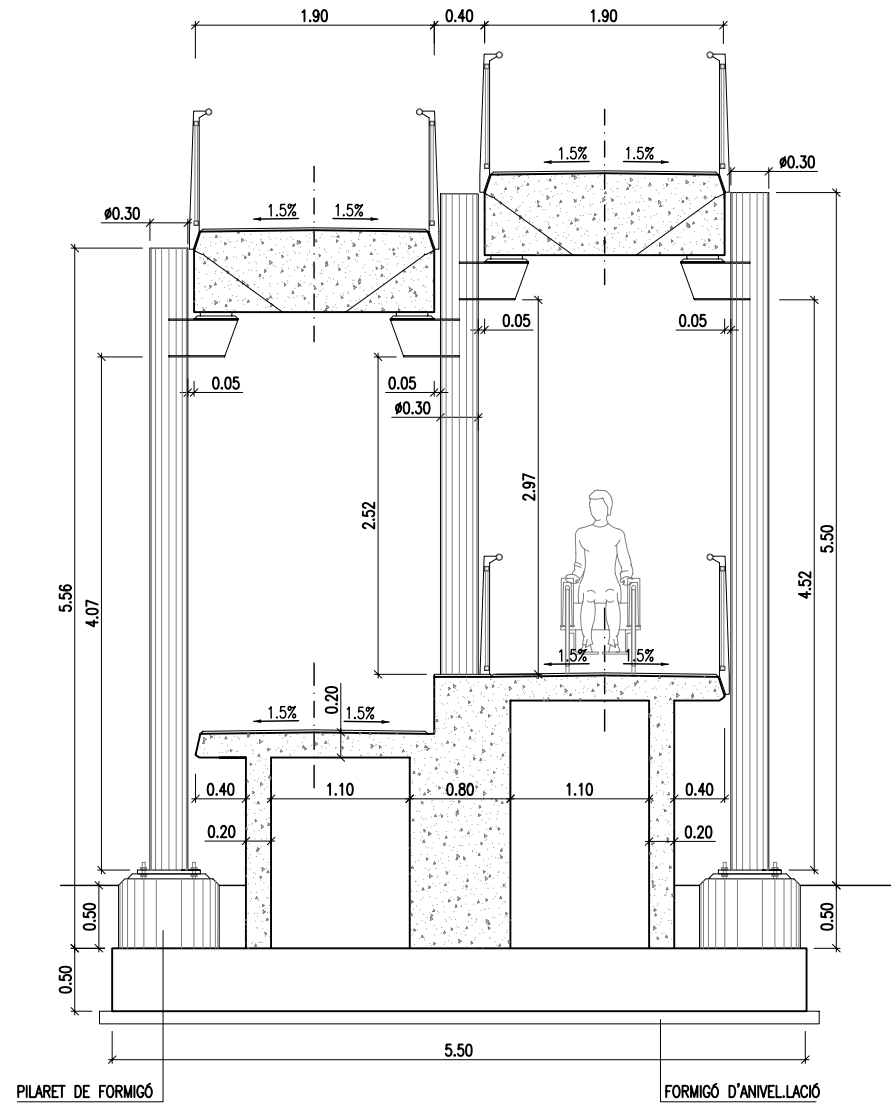
FORMIGONS			
ELEMENT ESTRUCTURAL	TIPUS	CONTROL	$\gamma_c$
ANIVELLACIÓ	HM-15	ESTADÍSTIC	1.50
FONAMENTS I ALÇATS	HA-25/B/20/IIb	ESTADÍSTIC	1.50
TAULER	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTIC	1.50

ACERS			
ACERS	TIPUS	CONTROL	$\gamma_s$
ACER PER A ARMAR CORRUGAT	B 500 S	NORMAL	1.15
ACER EN PERFILS	S 355	NORMAL	1.15

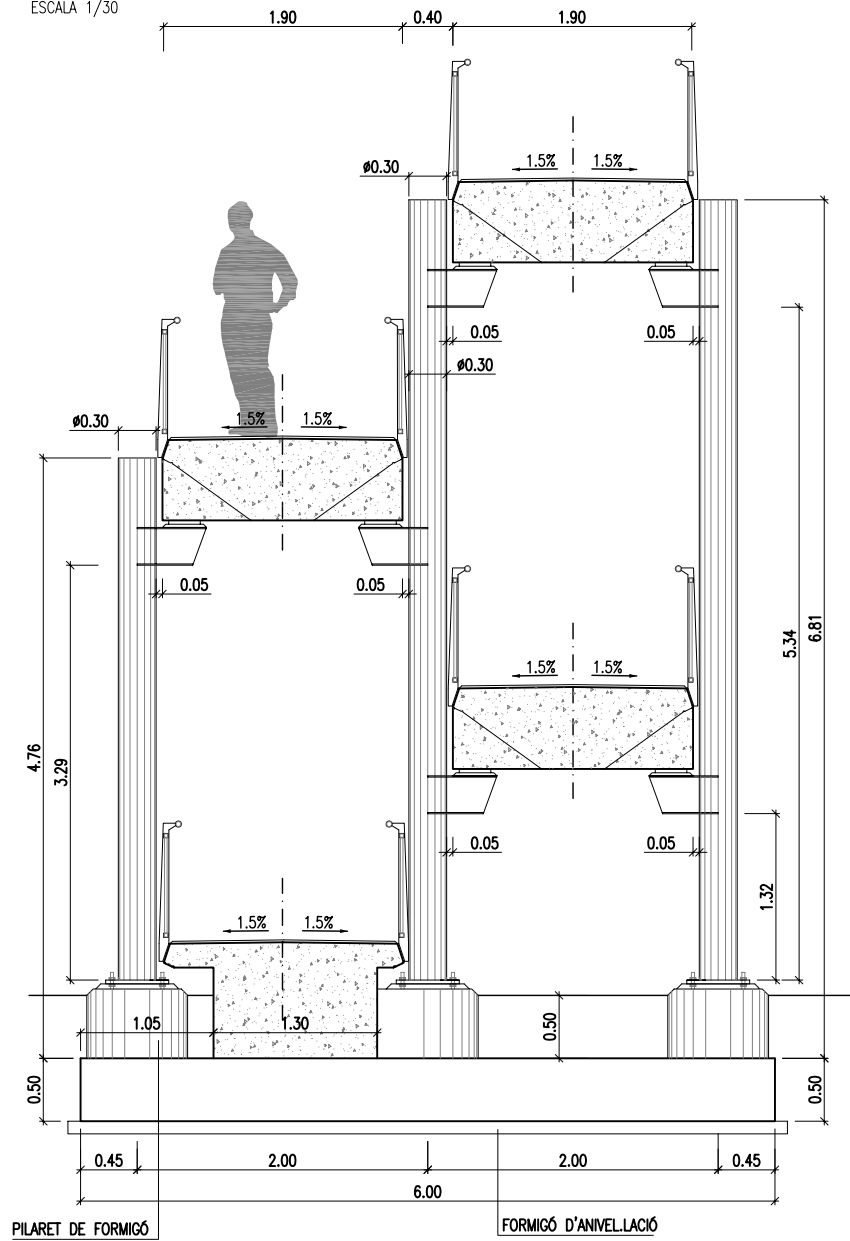
EXECUCIÓ DE L'OBRA  
CONTROL DE L'EXECUCIÓ INTENS.  
COEFICIENTS DE MAJORACIÓ DE LES ACCIONS SEGONS EHE.  
RECOBRIMENT NOMINAL ALS ELEMENTS 'IN SITU': 35 mm.



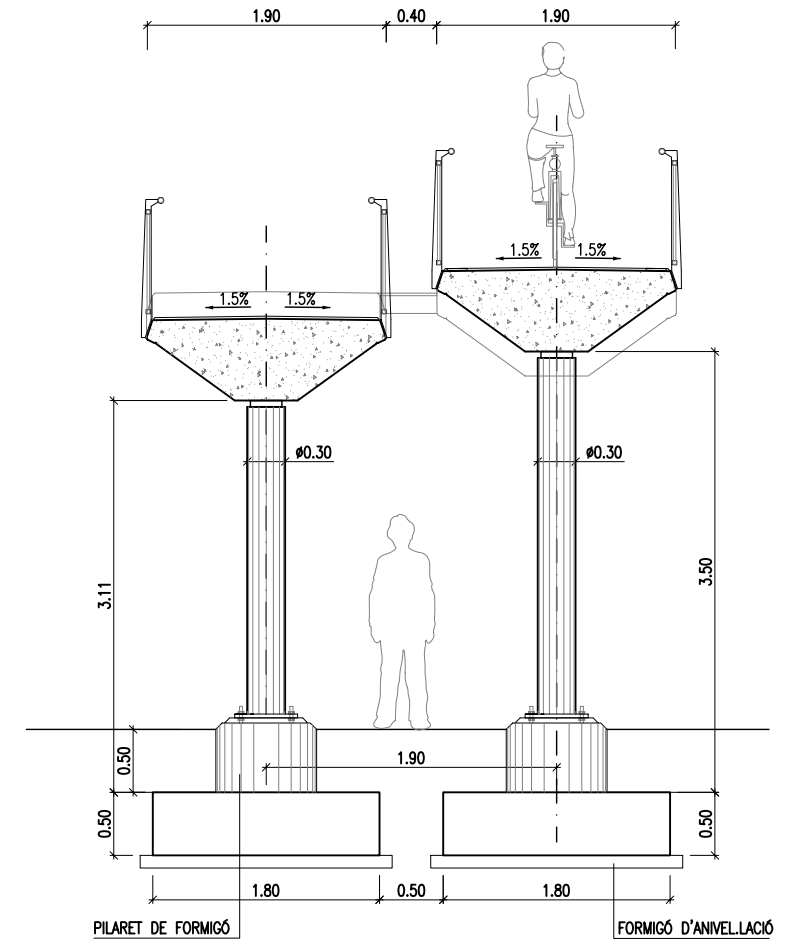
**SECCIÓ A-A'**  
ESCALA 1/30



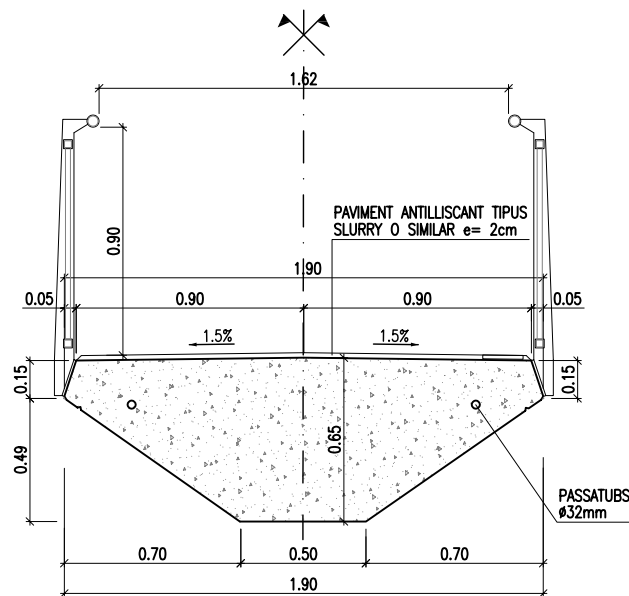
**SECCIÓ B-B'**  
ESCALA 1/30



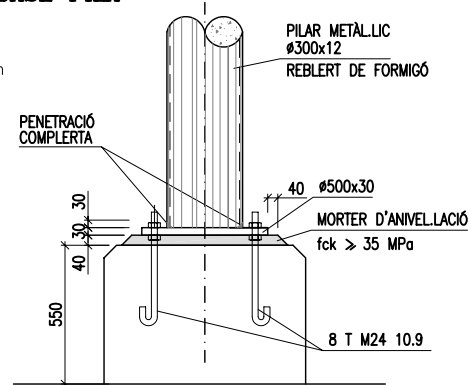
**SECCIÓ C-C'**  
ESCALA 1/30



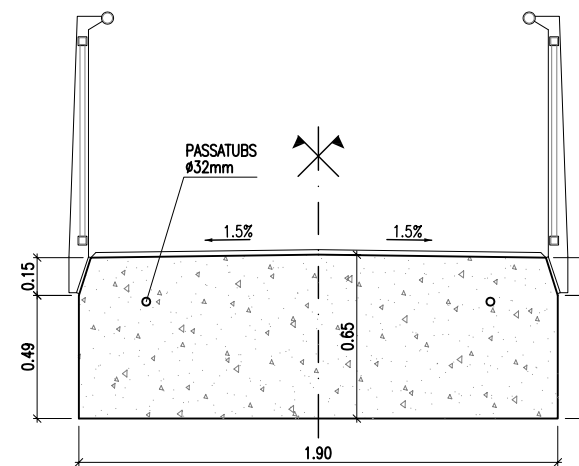
**RAMPA. SECCIÓ TIPUS**  
ESCALA 1/15



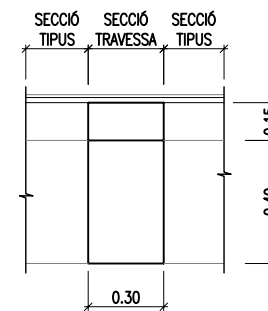
**PLACA BASE PILA ALÇAT**  
ESCALA 1/15  
COTES EN mm



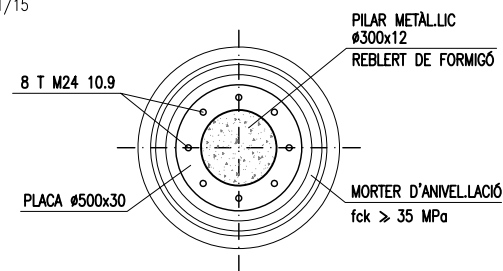
**RAMPA SECCIÓ TRAVESSES**  
ESCALA 1/15



**VISTA PER B**  
ESCALA 1/15



**PLANTA**  
ESCALA 1/15

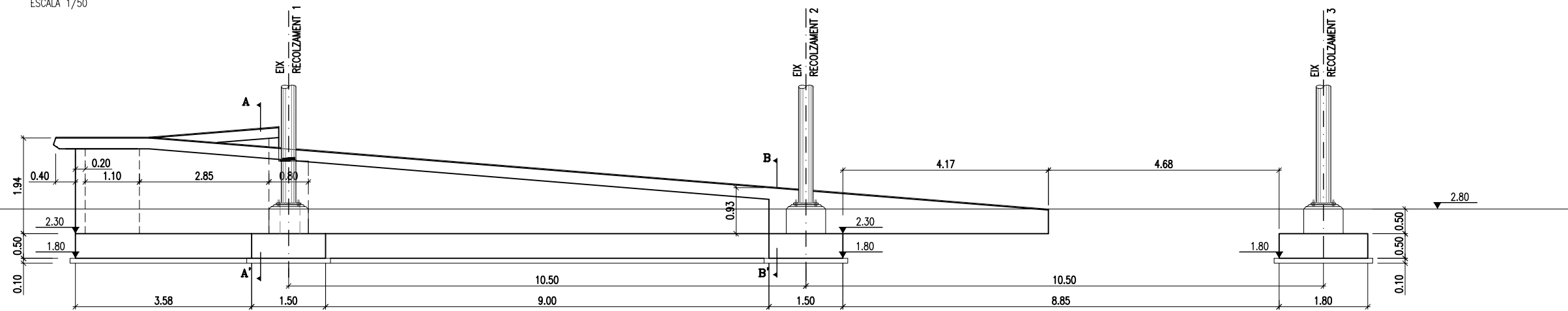


FORMIGONS			
ELEMENT ESTRUCTURAL	TIPUS	CONTROL	γ <sub>c</sub>
ANIVELLACIÓ	HM-15	ESTADÍSTIC	1.50
FONAMENTS I ALÇATS	HA-25/B/20/1/b	ESTADÍSTIC	1.50
TAULER	HA-30/B/20/1/b	ESTADÍSTIC	1.50

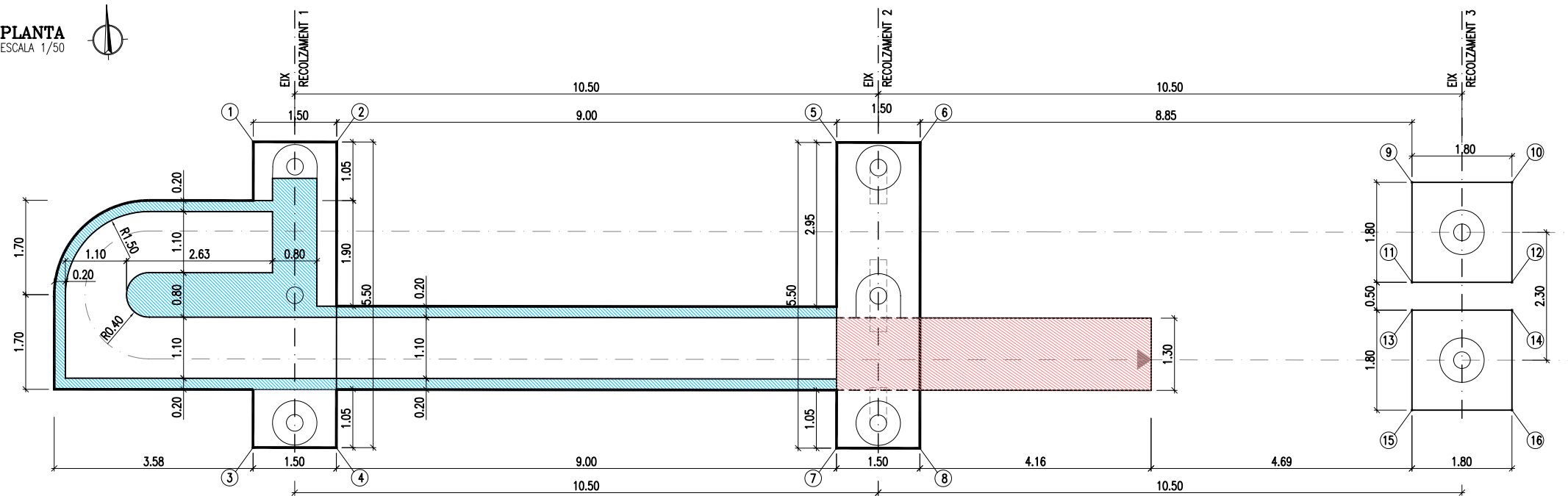
ACERS			
ACERS	TIPUS	CONTROL	γ <sub>s</sub>
ACER PER A ARMAR CORRUGAT	B 500 S	NORMAL	1.15
ACER EN PERFILS	S 355	NORMAL	1.15

EXECUCIÓ DE L'OBRA  
CONTROL DE L'EXECUCIÓ INTENS.  
COEFICIENTS DE MAJORACIÓ DE LES ACCIONS SEGONS EHE.  
RECOBRIMENT NOMINAL ALS ELEMENTS 'IN SITU': 35 mm.

**ALCAT. RAMPA SUD**  
ESCALA 1/50



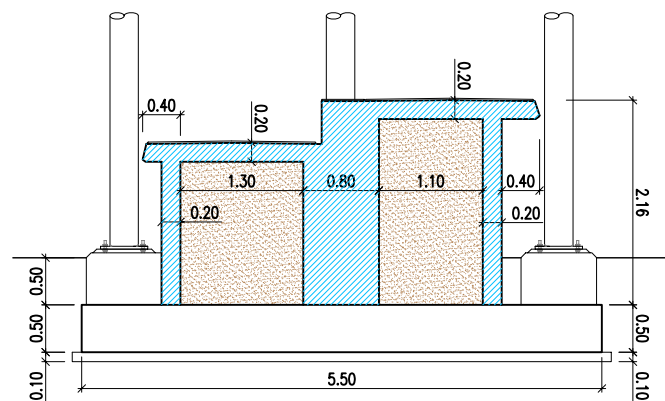
**PLANTA**  
ESCALA 1/50



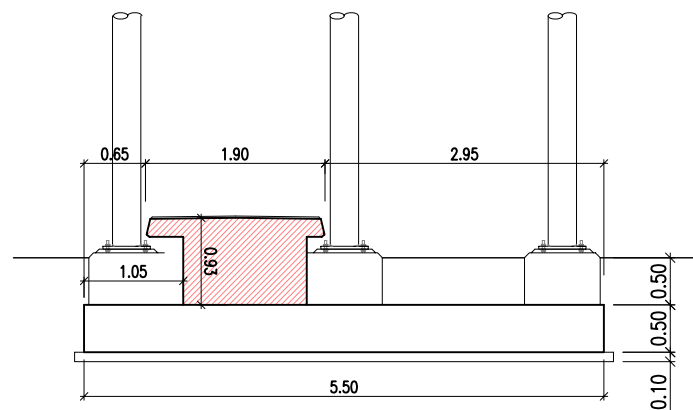
**QUADRE COORDENADES**

PUNT	X	Y
1	416295.578	569335.272
2	416297.077	569335.215
3	416295.370	569329.776
4	416296.869	569329.719
5	416306.070	569334.874
6	416307.569	569334.817
7	416305.862	569329.378
8	416307.361	569329.321
9	416316.386	569333.777
10	416318.185	569333.711
11	416316.320	569331.978
12	416318.119	569331.912
13	416316.302	569331.479
14	416318.101	569331.412
15	416316.235	569329.680
16	416318.034	569329.613

**SECCIÓ A-A'**  
ESCALA 1/40



**SECCIÓ B-B'**  
ESCALA 1/40



**FORMIGONS**

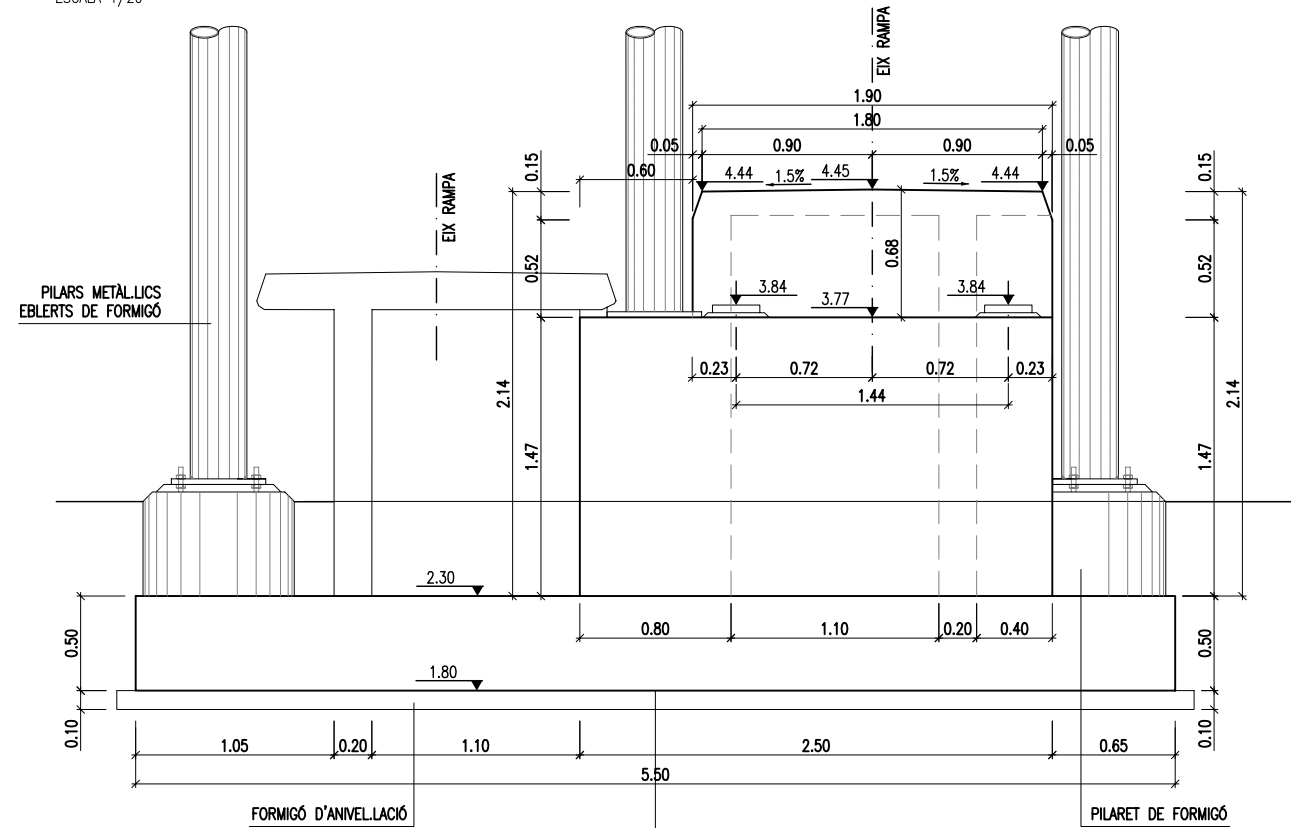
ELEMENT ESTRUCTURAL	TIPUS	CONTROL	$\gamma_c$
ANIVELLACIÓ	HM-15	ESTADÍSTIC	1.50
FONAMENTS I ALÇATS	HA-25/B/20/11b	ESTADÍSTIC	1.50
TAULER	HA-30/B/20/11b	ESTADÍSTIC	1.50

**ACERS**

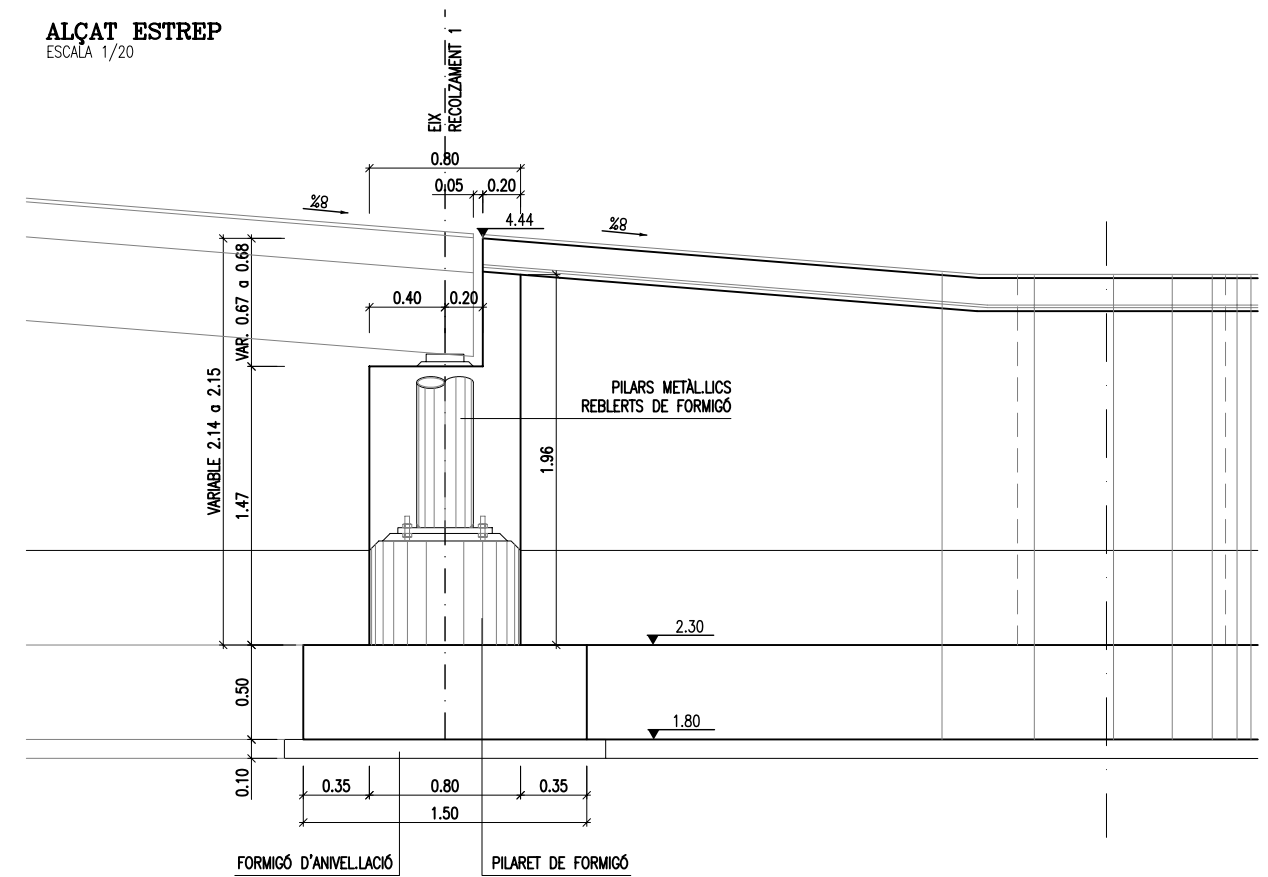
ACERS	TIPUS	CONTROL	$\gamma_s$
ACER PER A ARMAR CORRUGAT	B 500 S	NORMAL	1.15
ACER EN PERFILS	S 355	NORMAL	1.15

EXECUCIÓ DE L'OBRA  
CONTROL DE L'EXECUCIÓ INTENS.  
COEFICIENTS DE MAJORACIÓ DE LES ACCIONS SEGONS EHE.  
RECOBRIMENT NOMINAL ALS ELEMENTS 'IN SITU': 35 mm.

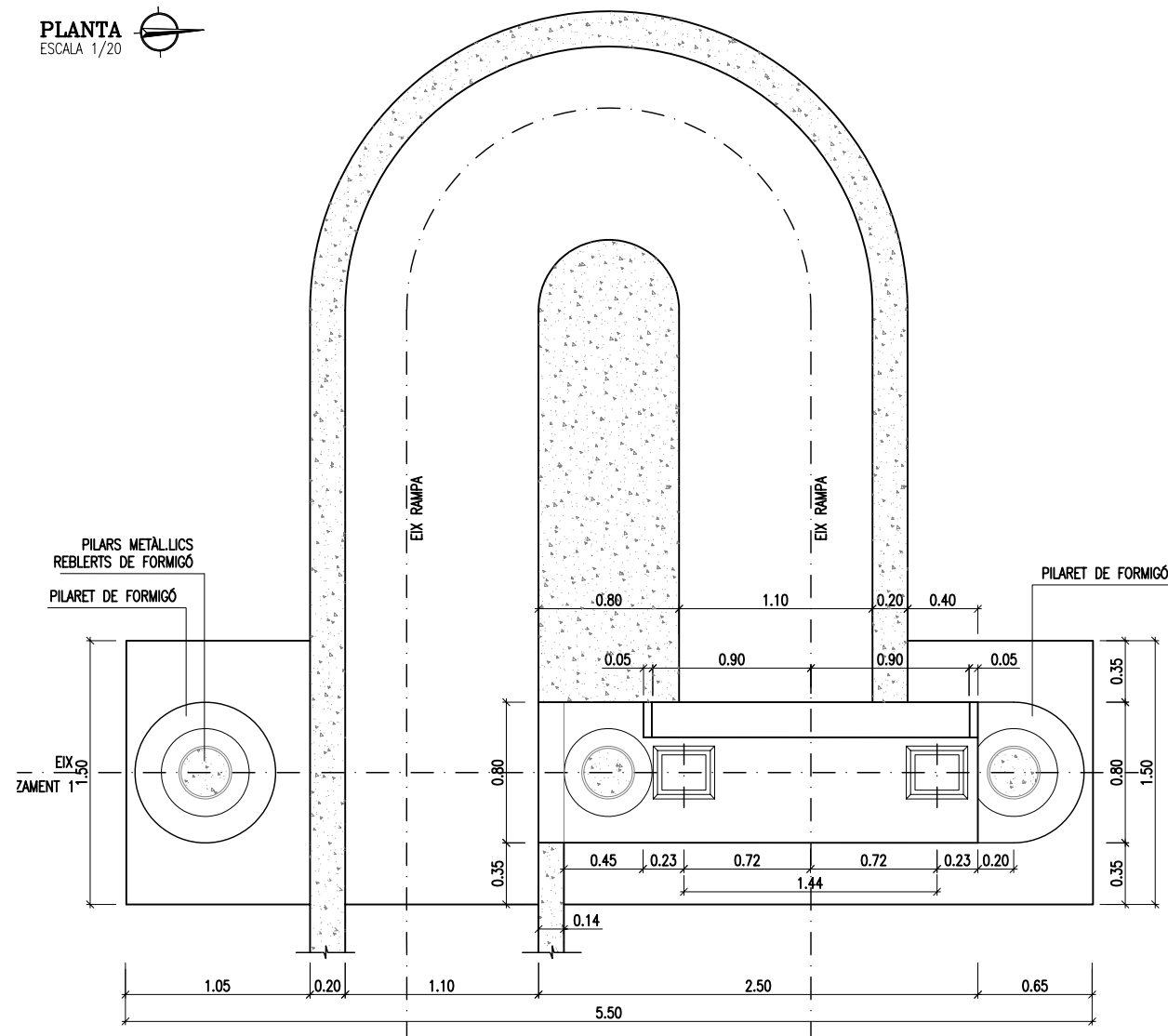
**ALÇAT**  
ESCALA 1/20



**ALÇAT ESTREP**  
ESCALA 1/20

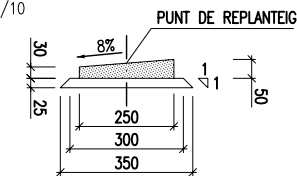


**PLANTA**  
ESCALA 1/20

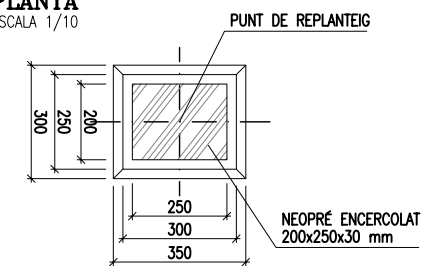


**RECOLZAMENT ESTREP I MÈNSULES**

**ALÇAT**  
ESCALA 1/10



**PLANTA**  
ESCALA 1/10



**FORMIGONS**

ELEMENT ESTRUCTURAL	TIPUS	CONTROL	$\gamma_c$
ANVEL·LACIÓ	HM-15	ESTADÍSTIC	1.50
FONAMENTS I ALÇATS	HA-25/B/20/IIb	ESTADÍSTIC	1.50
TAULER	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTIC	1.50

**ACERS**

ACERS	TIPUS	CONTROL	$\gamma_s$
ACER PER A ARMAR CORRUGAT	B 500 S	NORMAL	1.15
ACER EN PERFILS	S 355	NORMAL	1.15

EXECUCIÓ DE L'OBRA  
CONTROL DE L'EXECUCIÓ INTENS.  
COEFICIENTS DE MAJORACIÓ DE LES ACCIONS SEGONS EHE.  
RECOBRIMENT NOMINAL ALS ELEMENTS 'IN SITU': 35 mm.



## RESUM DEL PRESSUPOST

Millora local. Ponts i estructures. Modernització i adequació per a persones amb mobilitat reduïda de passarel·la a la carretera C-31, PK 182+600. Tram: Gavamar (Gavà)

## RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	Treballs previs	10.563,14
<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>	<b>Treballs previs</b>	<b>10.563,14</b>
Subcapítol	01.02.01	Fonaments i alçats	62.020,07
Subcapítol	01.02.02	Tauler	71.618,11
Subcapítol	01.02.03	Acabats	82.642,00
<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>	<b>Estructura</b>	<b>216.280,18</b>
Subcapítol	01.03.01	Ferms i paviments	43.069,19
<b>Capítol</b>	<b>01.03</b>	<b>Ferms i paviments</b>	<b>43.069,19</b>
Subcapítol	01.04.01	Senyalització i abalisament	373,70
<b>Capítol</b>	<b>01.04</b>	<b>Senyalització i abalisament</b>	<b>373,70</b>
Subcapítol	01.05.01	Il·luminació	34.875,10
<b>Capítol</b>	<b>01.05</b>	<b>Il·luminació</b>	<b>34.875,10</b>
Subcapítol	01.06.01	Rehabilitació passera	1.088,81
<b>Capítol</b>	<b>01.06</b>	<b>Rehabilitació passera</b>	<b>1.088,81</b>
Subcapítol	01.07.01	Partides alçades	31.747,75
<b>Capítol</b>	<b>01.07</b>	<b>Partides alçades</b>	<b>31.747,75</b>
			<b>337.997,87</b>
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs	10.563,14
Capítol	01.02	Estructura	216.280,18
Capítol	01.03	Ferms i paviments	43.069,19
Capítol	01.04	Senyalització i abalisament	373,70
Capítol	01.05	Il·luminació	34.875,10
Capítol	01.06	Rehabilitació passera	1.088,81
Capítol	01.07	Partides alçades	31.747,75
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>MB-05103</b>	<b>337.997,87</b>
			<b>337.997,87</b>
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	MB-05103	337.997,87
			<b>337.997,87</b>

euros

PRESSUPOST GENERAL

MB-05103

<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE</b>		Pàg.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL .....		12.980,51	
	<b>Subtotal</b>	12.980,51	
16,00 % IVA SOBRE 12.980,51.....		2.076,88	
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	€	15.057,39	

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( QUINZE MIL CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS )

Millora local. Ponts i estructures. Modernització i adequació per a persones amb mobilitat reduïda de passarel·la a la carretera C-31, PK 182+600. Tram: Gavamar (Gavà)

<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE</b>		Pàg.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL .....		337.997,87	
13,00 % DESPESES GENERALS SOBRE 337.997,87.....		43.939,72	
6,00 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 337.997,87.....		20.279,87	
	<b>Subtotal</b>	402.217,46	
16,00 % IVA SOBRE 402.217,46.....		64.354,79	
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	€	466.572,25	

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS MIL CINC-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS )

Barcelona, febrer 2007

Els autors del projecte,

Juan A. Sobrino  
Dr. Enginyer de Camins, Camins i Ports

Sergi Gallego Urbano  
Enginyer de Camins, Canals i Ports