

Expedient	Assumpte
2023/226-G626 G626_P1 Contractes, previ de necessitat Emissor : Medi Ambient Codi : 15250327336741674651	B13_B14 (A4) projecte NGEU Contracte de serveis per a la redacció del projecte executiu, direcció d'obra i coordinació de seguretat i salut per a la restauració i renaturalització dels espais forestals del parc ecohistòric del Pont del Diable. Accions B13 (restauració d'espais forestals erosionats en l'entorn del parc ecohistòric del Pont del Diable), B14 (creació de masses forestals més resilents i biodiverses en les àrees obagues de l'Anella Verda) emmarcades en l'acció A4 que forma part del projecte Tarragona GreenBelt'26 (TGB'26). Projecte subvencionat per la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

Signat per:

**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES QUE REGIRAN EL
CONCURS PER ADJUDICAR LA PRESTACIÓ DEL SERVEI
DE REDACCIÓ DEL PROJECTE DE RESTAURACIÓ I
RENATURALITZACIÓ DELS ESPAIS FORESTAL DEL PARC
ECOHISTÒRIC DEL PONT DEL DIABLE**

INDEX

1. ANTECEDENTS	4
2. OBJECTE DEL CONTRACTE	5
3. ÀMBIT D'ACTUACIÓ	5
4. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR	6
4.1. TREBALLS PREVIS	7
4.2. DIAGNOSI I PROPOSTA D'ALTERNATIVES D'ACTUACIÓ:	7
4.3. CONSIDERACIONS GENERALS	7
4.4. CONTINGUT DEL PROJECTE.....	8
Memòria descriptiva.....	8
Actuacions estructurals.....	9
Actuacions Ambientals	9
Document ambiental	9
Domini públic hidràulic.....	9
Definició de les condicions generals d'execució	10
Fases constructives i pla d'obra	10
Estudi de seguretat i Salut.....	10
Confecció de plànols	10
Plecs de prescripcions.....	10
Estat dels amidaments i pressupost.....	10
Quadre de preus	11
Serveis afectats.....	11



Planning del desenvolupament de l'obra.....	11
Estudi de la gestió de residus.....	11
Estudis arqueològics.....	12
Petició de permisos a l'organisme de conca.....	12
Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Tarragona.....	12
Reportatge fotogràfic i generació d'infografies.....	13
Disseny del traçat dels camins.....	13
Visites presencials.....	13
Autoria del projecte.....	13
5. CONSIDERACIONS QUE HAURÀ DE CONTENIR EL PROJECTE PER DONAR COMPLIMENT ALS REQUISITS DELS FONTS NEXT GENERATIONS.....	13
6. DIRECCIÓ D'OBRA.....	15
6.1 FUNCIONS GENERALS.....	15
6.2 PREVI A L'INICI DE LES OBRES.....	16
6.3 EN FASE D'INICI D'OBRES.....	16
6.4 DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	17
6.5 FINALITZACIÓ DE LES OBRES.....	21
7. COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUD.....	22
7.1 FASE PRÈVIA A L'INICI DE LES ACTUACIONS.....	22
7.2 RESPONSABILITATS DURANT L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....	22
8. RELACIÓ ENTRE EL CONSULTOR I L'ADMINISTRACIÓ.....	24



1. ANTECEDENTS

El parc ecohistòric del Pont del Diable, es una finca de 33 hectàrees ubicada en el terç nord del municipi de Tarragona, la qual forma part de l'anella verda de Tarragona i es un dels espai més freqüentats pels residents i visitants.

Aquest espai acull el pont de Ferreres, popularment conegut com a pont del diable, aqüeducte romà del segle I D.C, inclòs en la llista d'elements de Tarraco patrimoni de la humanitat i una de les majors atraccions turístiques a nivell municipal. L'aqüeducte es transitable per la seva part superior i accessible dels dos costats del barranc dels arcs. Aquest fet ha promogut que els visitants hagin creat diferents senders i dreceres no ordenats ni regulats que descendeixen o ascendeixen per les fortes pendents del barranc dels arcs per accedir al pont del diable. Aquest fet ha provocat una degradació extrema de la vegetació, que inclou espècies protegides com el palmito (*Chamaerops humilis*), i la creació de zones d'escorrentia provocant una erosió del terreny.

Per altre banda l'orografia de la zona es caracteritza per la presència de diversos barranc que conflueixen als peus de l'aqüeducte, bastant modificats per antics cultius i actualment coberts per denses masses de pi blanc. Aquests espais ombrívols i humits confereixen un ambient potencial per desenvolupar formacions d'alzines, alberedes, orles forestals de rosàcies, que ja existeixen tot i que insipients. Paral·lelament, l'àrea del pont del diable confereixen àrees estratègiques per la prevenció i propagació d'incendis forestals.

En aquest context, es presenta una ambiciosa proposta que, entre d'altres, inclouria portar a terme una ordenació de l'espai establint uns senders de pas, la renaturalització dels terrenys erosionats construint petits bancals de pedra, eliminació espècies al·lòctones, plantació d'espècies tals com: *Quercus ilex ssp ilex*, *Sorbus domestica*, *fraxinus angustifolia*, *celtis australis* i senyalització interpretativa de l'espai.

El present contracte per a la redacció del projecte de RESTAURACIÓ I RENATURALITZACIÓ DELS ESPAIS FORESTAL DEL PARC ECOHISTÒRIC DEL PONT DEL DIABLE, forma part del programa Tarragona GreenBelt'26: renaturalització dels espais urbans i periurbans de l'Anella Verda de Tarragona (codi de projecte C185), el qual compta amb el suport de la "Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico" (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançats per la Unió Europea -NextGenerationEU, segons l'Ordre TED/1018/2021, de 20 de setembre, per la que s'aproven las bases reguladores per a la concessió de subvencions de la Fundación Biodiversidad, FSP per fomentar actuacions dirigides a la renaturalització i resiliència de ciutats espanyoles

Aquesta redacció del projecte executiu correspon a les actuacions B13 i B14 de la convocatòria de subvencions per a la renaturalització i resiliència de les ciutats 2021 que està emmarcat en l'acció A4: **Diseño de la infraestructura verde del municipio de Tarragona.**



2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present Plec és definir les prescripcions tècniques que haurà de regir el contracte de "REDACCIÓ DEL PROJECTE DE RESTAURACIÓ I RENATURALITZACIÓ DELS ESPAIS FORESTAL DEL PARC ECOHISTÒRIC DEL PONT DEL DIABLE" i la corresponent direcció d'obra i coordinació de seguretat i salut.

Concretament, la redacció del projecte té per objecte:

- Definir tècnicament l'abast Projecte Executiu (memòries, plec de condicions, amidaments, pressupost i plànols)
- Determinar l'estructura i contingut del document a redactar.
- Determinar les prescripcions exigides sobre l'equip humà i material necessari per a la redacció del projecte.
- Definir el termini d'execució dels treballs.
- Determinar el pressupost de licitació d'execució dels treballs

La direcció d'obra té per objecte:

- Actuar com a representant, defensor/a i administrador/a de l'obra en representació de l'Ajuntament fins a la finalització de l'obra i recepció favorable de la mateixa per part de l'Administració local.
- Vigilar la correcta execució de les obres previstes en el projecte, tant en l'aspecte tècnic com en l'econòmic, sens perjudici de les funcions dels tècnics supervisors de l'obra que actuaran com a responsables del contracte.

La coordinació de seguretat i salut té per objecte:

Dur a terme les tasques que recull l'article 9 del Real Decret 1627/1997, en el cas que en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms. Les seves obligacions estan establides en el Reial decret 1627/1997.

3. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació, es l'entorn del pont del diable, amb una extensió aproximada d'una hectàrea i mitja. En aquest s'hauran de projectar tots els treballs que posteriorment es definiran, tant pel que fa a la reorganització de l'espai com la seva transformació paisatgística, afavorint el desenvolupament d'hàbits amb presència de quercíneas i caducifolis, creant corredors de vegetació planifolia.





La delimitació de les zones d'actuació és orientativa i es concretarà en les fases preliminars del projecte.

4. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

Els treballs a realitzar per part de l'equip de redacció de projecte consisteixen en tots aquells que permetin desenvolupar, de manera òptima, un projecte constructiu que defineixi en detall els treballs a realitzar per la restauració i renaturalització dels espais forestal del parc ecohistòric del pont del diable, per tal d'abordar, entre d'altres l'ordenació de la circulació i accessos al pont del diable, establint senders senyalitzats amb ballat de fusta i clausurant tots aquells que produeixin l'erosió del terreny per mitja de la construcció de petits bancals de pedra que permetin el desenvolupament de la vegetació d'interès. Per altre banda, el projecte també inclourà l'eliminació selectivament de massa forestal de pi blanc, afavorir el desenvolupament d'hàbits amb presència de quercíneas i caducifolis, plantant entre d'altres, espècies com: *Quercus ilex* ssp. *Ilex*, *Sorbus domestica*, *Fraxinus angustifolia*, *Celtis australis*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa sempervirens*, *Rosa canina*, *Arbutus unedo*, en gran mesura



en el fons dels barrancs generats, eliminació exhaustiva de rebrots i pues de l'espècia al·lòctona *Ailanthus altissima* y la senyalització interpretativa de l'espai.

4.1. TREBALLS PREVIS

Els treballs previs seran recollits en un document que servirà com a punt de partida per al desenvolupament i redacció del projecte constructiu. Els mateixos seran inclosos també en el projecte constructiu com a annexos a la Memòria.

- **Visites de camp:** S'hauran de realitzar tantes visites de camp com siguin necessàries per tal de reconèixer el terreny i identificar totes les espècies al·lòctones, els camins que s'han d'eliminar i aquells que s'han de senyalitzar, les masses de pins blanc a eliminar, la ubicació dels bancals de pedra per la creació de microterreses, etc.
- **Anàlisi i caracterització del medi, treball de camp:** Recopilació i anàlisi de tota aquella informació i antecedent en l'àmbit d'estudi que pugui tenir rellevància en l'elaboració de les alternatives d'actuació (caracterització del medi, estudis, projectes i plans, topografia de detall, etc.).
- **Inventari d'infraestructures, estructures, serveis i usos:** S'identificaran tots els serveis afectats.
- S'haurà de realitzar en l'àmbit d'actuació sondejos arqueològics per tal d'identificar possibles restes que es poguessin veure afectades i tota la documentació arqueològica gràfica i fotogràfica de l'àmbit de l'actuació que sigui necessària per tramitar l'aprovació del projecte per la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Tarragona.

4.2. DIAGNOSI I PROPOSTA D'ALTERNATIVES D'ACTUACIÓ:

Es durà a terme una diagnosi i caracterització detallada de les diferents alternatives d'actuació amb una avaluació cost-benefici i ambiental de cadascuna per elegir-ne la més avantatjosa. En aquest cas, els treballs inclouran:

- a) Una descripció de les diverses alternatives d'actuació proposades.
- b) Una anàlisi multi-criteri de les alternatives que prengui en consideració aspectes de factors mediambientals, d'implantació, d'execució, d'inversió i d'explotació, entre d'altres, orientada a garantir la compatibilitat de les actuacions amb la funcionalitat ambiental de l'àmbit afectat, així com la seva factibilitat tècnica i social.
- c) Una justificació de la solució més avantatjosa des del punt de vista d'assegurar l'èxit de l'actuació incloent un anàlisi cost-benefici que justifiqui la seva viabilitat ambiental, tècnica i econòmica

4.3. CONSIDERACIONS GENERALS

- El projecte haurà de respectar les normatives d'obligat compliment, garantir la viabilitat econòmica i tècnica de l'obra i la compatibilitat de la proposta amb l'entorn natural. La



redacció del projecte executiu es sotmetrà a la supervisió i aprovació per part de l'ajuntament de Tarragona.

- Serà obligació i responsabilitat de l'adjudicatari la comprovació de les dades i informacions que l'ajuntament de Tarragona aporti com a base pel projecte. Així mateix, tindrà l'obligació i serà el responsable de completar la documentació i informació facilitades per l'ajuntament de Tarragona que resultin necessàries per a la correcta execució dels serveis contractats.
- El projecte d'execució determinarà de forma completa, gràfica i escrita, els detalls i especificacions de tots els materials, equips i elements a executar.
- Els documents a redactar, en qualsevol cas, hauran de contemplar la normativa aplicable segon l'objecte del plec, i per tant l'adjudicatari del contracte haurà de responsabilitzar-se del seu coneixement.
- L'ajuntament de Tarragona exercirà una tasca de supervisió i, en darrer termini, aprovació dels documents a redactar. El contractista informará puntualment de l'evolució dels treballs objecte de la contractació.
- Els projectes hauran de contenir tots els permisos pertinents de les administracions competents per portar a terme l'execució del projecte
- Els projectes aniran visats pel col·legi professional corresponent. L'adjudicatari assumirà totes les despeses de visat del projecte per part del col·legi professional de l'autor del mateix, visat que esdevé obligatori.
- En el cas de que s'hagués d'expropiar algun terreny, el projecte haurà de contenir tota la documentació i valoració per tramitar el procediment.

4.4. CONTINGUT DEL PROJECTE

El contingut del projecte d'obres serà, com a mínim, el que s'indica a l'art. 233 del Text refós de la Llei de contractes del sector públic (Llei 9/2017, de 8 de novembre), i, en tot cas, el que es detalla a continuació:

Memòria descriptiva

- Característiques generals de l'obra de restauració i renaturalització dels espais forestal del parc ecohistòric del pont del diable i justificació de la solució adoptada, tant constructiva com tècnica i funcional, incloent la descripció del programa d'erradicació d'espècies exòtiques, eliminació selectiva de peus de pi blanc, revegetació amb espècies autòctones, actuacions per la interpretació ambiental, ordenació de l'accés al pont del diable, establint els camins preferents, delimitant zones d'accés en l'entorn per mitja de ballat amb fusta, renaturalització dels terrenys erosionats construint petits bancals de pedra, senyalització interpretativa de l'entorn, etc.
- Càlculs necessaris i la seva metodologia per la correcta interpretació per l'execució dels treballs.
- Normativa aplicable a l'objecte del projecte.
- Referències als plànols per la identificació dels elements.



- Referència als estudis necessaris contemplats en els annexes (estudi d'impacte ambiental, actuacions estructurals, actuacions ambientals, etc.)

Actuacions estructurals

Fa referència a les accions de caràcter més estructural sobre l'entorn, com poden ser canvis en morfologia dels marges, creació dels camins principals d'accés al pont del diable, construcció de petits bancals que facilitin la creació de microterrasses per tal de limitar l'erosió hidràulica, i totes aquelles actuacions que es requereixin per tal d'afavorir actuacions d'enginyeria naturalística.

Actuacions Ambientals

Fa referència a les mesures de caràcter ambiental per tal de millorar la qualitat de l'hàbitat. Aquestes poden ser, entre d'altres:

- Actuacions d'eliminació i control d'espècies invasores
- Eliminació selectiva de peus de pi blanc
- Plantació d'espècies tals com: *Quercus ilex* ssp. *Ilex*, *Sorbus domestica*, *Fraxinus angustifolia*, *Celtis australis*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa sempervirens*, *Rosa canina*, *Arbutus unedo*

Document ambiental

Es realitzarà un recopilació de les dades de caràcter ambiental de la zona d'estudi, tot indicant les figures de protecció localitzades a l'entorn del tram d'estudi.

Un cop obtingudes aquestes dades, es comprovarà si es produeix alguna afecció en zona protegida i s'analitzarà, d'acord amb la l'article 7 de la Llei 21/2013 de 9 de desembre de 2013, la necessitat o no de sotmetre el projecte a avaluació d'impacte ambiental. Donat el cas, s'haurà de generar i tramitar tota la documentació per tal d'obtenir l'avaluació d'impacte ambiental.

Addicionalment, caldrà analitzar breument les diferents alternatives des del punt de vista d'impacte de la flora i la fauna de l'entorn, així com l'impacte paisatgístic, acústic i qualitat atmosfèrica.

Domini públic hidràulic.

El consultor haurà d'identificar els cursos fluvials que condicionen el projecte i respectar les limitacions d'usos dins de la zona de flux preferent establertes en l'article 9 bis i següents del Reial Decret 638/2016, de 9 de desembre, pel que es modifica el Reglament de Domini Públic Hidràulic, així com l'article 71 i següents de les Determinacions Normatives del Pla de Gestió del districte de conca fluvial de Catalunya 2022-2027 aprovat en el decret 91/2023, de 16 de maig.



Definició de les condicions generals d'execució

Relació de normatives considerades i de normes internes que s'han de complir. Qualitat dels materials i de les espècies a plantar i condicions de recepció, execució o muntatge.

Fases constructives i pla d'obra

El Consultor elaborarà un Pla d'Obres de l'execució de les activitats considerades en el projecte que pugui servir de base al que ha de presentar el Contractista.

El pla d'obra es dividirà en fases constructives clarament diferenciades que tindran en compte els diferents processos definits.

Estudi de seguretat i Salut

L'estudi de seguretat i salut haurà de complir amb el que s'estableix al RD 1627/97.

Confecció de plànols

Els detalls i nombre definitiu es concretaran si escau segons criteri del Director del Projecte. Tots els plànols es realitzaran en DWG i es guardaran amb la darrera versió compatible de l'ajuntament de Tarragona, amb el caixetí model de la imatge corporativa actualitzada de l'ajuntament de Tarragona, i estaran degudament georeferenciats.

Plec de prescripcions

Aquesta carpeta contindrà tants arxius com parts tingui el corresponent Plec (per exemple, Plec de prescripcions tècniques generals, Plec de prescripcions tècniques particulars).

Estat dels amidaments i pressupost

Relació i descripció detallada de les unitats d'obra, amb indicacions de les seves característiques, models, tipus, dimensions i preus unitaris. Aquestes hauran de coincidir amb les unitats descrites en la resta de documents del projecte. Aquest es lliurarà en format TCQ.

Relació i descripció detallada de les unitats d'obra, amb indicacions de les seves característiques, models, tipus, dimensions i preus unitaris. Aquestes hauran de coincidir amb les unitats descrites en la resta de documents del projecte. Aquest es lliurarà en format TCQ.

Els amidaments estaran sempre referides a dades existents en Plànols i seran prou detallades per permetre la seva fàcil comprovació.

Es dividiran en el nombre d'apartats i subapartats necessaris perquè quedin perfectament definides les unitats d'obra que s'integren en cadascuna de les etapes d'execució separada que es preveuen en el Projecte.



Quadre de preus

On s'inclouran tots els preus de les unitats d'obra que es vagin a emprar en la formació dels Pressupostos Parcial i Generals, així com uns altres que es considerin necessaris en concepte de preus auxiliars dels anteriors.

En el Quadre de Preus Núm. 1 figurarà, en lletra i en nombre, els preus totals que serviran per a la valoració d'unitats acabades, numerats correlativament. Aquests preus s'expressessin en EUROS i s'arrodoniran a dos decimals, d'acord amb la normativa d'aplicació d'Euro.

En el Quadre de Preus Núm. 2 figuraran els mateixos preus del Quadre Núm. 1, descomposts segons els següents conceptes:

- Els materials.- amb tots els seus accessoris, als preus resultants a peu d'obra que quedin integrats en la unitat que es tracti o siguin necessaris per a la seva execució.
- La mà d'obra.- amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, gratificacions, dietes, etc., que intervenen directament en l'execució de la unitat d'obra.
- La resta d'obra que inclou: la maquinària, amb les despeses de personal, combustible, energia, amortització, conservació, etc., que si escau es prevegi utilitzar en l'execució de la unitat d'obra.

Serveis afectats

Es determinaran tots aquells servis afectats en l'execució de l'obra i es tramitaran tots els permisos corresponents.

Planning del desenvolupament de l'obra

El projecte haurà de contenir un Planning amb els terminis d'execució de l'obra

Estudi de la gestió de residus

S'haurà de portar a terme un estudi de la vegetació al·lòctona que s'haurà de retirar i tractar adequadament segon la normativa vigent. L'estudi haurà de comptar com a mínim del següent contingut:

- Identificació dels residus
- Estimació de la quantitat que es generarà (en t i m3).
- Mesures de segregació "in situ".
- Previsió de reutilització en l'obra o altres emplaçaments.
- Operacions de valorització "in situ".
- Operacions de valorització i eliminació.
- Destinació prevista per als residus.
- Plànols d'instal·lacions per a l'emmagatzematge, maneig o altres operacions de gestió.
- Plec de condicions generals i particulars.
- Valoració del cost previst per a la correcta gestió.



Estudis arqueològics

En fase de projecte, s'haurà d'elaborar un informe previ arqueològic, que haurà de ser aprovat, conjuntament amb el projecte, per la comissió de patrimoni, i s'hauran de fer totes aquelles modificacions que es requereixin per la seva aprovació.

El projecte inclourà una partida del seguiment arqueològic en la fase constructiva de moviment de terres.

Petició de permisos a l'organisme de conca

Si es necessari, s'hauran de generar i tramitar tots els documents necessaris a l'Agència Catalana de l'Aigua per tal d'obtenir tots els permisos per portar a terme les obres en domini públic hidràulic i/o zona de policia. A tal efecte, el projecte haurà de contenir tots els apartats continguts en el document "**Contingut de la memòria o del projecte, Obres en domini públic hidràulic i/o zona de policia**" que es troba ubicada en el següent enllaç https://aca.gencat.cat/web/.content/40_Tramits/gencat-tramits/Obres_i_activitats_UDPH/Contingut_memoria_ACA013OBRE_ca.pdf

Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Tarragona.

El projecte haurà de contemplar i tenir en compte els jaciments arqueològics existents en la finca, especialment el Pont del Diable i les conduccions d'entrada i sortida, així com el seguit de pedreres i altres elements arqueològics de la zona, catalogats o no

També els edificis i elements catalogats o amb valor, com el Mas dels Arcs, Mas de l'Àngel i columna romana, inscripcions a roca, creus de terme, marges, pedreres, jardins romàntics, obra de pedra seca, forns de calç coneguts o que puguin haver.

El projecte haurà de tenir el corresponent inventari i les mesures a aplicar per la seva conservació i estudi, partides econòmiques per al control arqueològic i partida alçada d'imprevistos per si procedeix algun tipus d'actuació ara no previsible.

Totes aquestes mesures hauran d'estar consensuades amb el departament de Patrimoni Històric municipal, i es prepararan el document cara a ser aprovat, si procedeix pel Departament de Cultura de la Generalitat en el què és àmbit de la seva competència. El departament de Patrimoni Històric proporcionarà la informació que té al respecte. Tota aquesta informació haurà de conformar un corpus coherent amb valoració prèvia, anàlisi, propostes, partida econòmica etc dins el projecte cara a continuar amb la tramitació en el que es refereix a Patrimoni Històric. Cal tenir en compte que el Pont del Diable és un bé cultural d'interès nacional i que forma part del Conjunt Arqueològic de Tarraco, inclòs en la Llista del Patrimoni Mundial de la UNESCO.



Reportatge fotogràfic i generació d'infografies

Es realitzarà un reportatge fotogràfic de la zona d'actuació i es generarà una infografia de com serà el resultat previst de les actuacions a implementar.

Disseny del traçat dels camins

S'establirà un únic camí d'accés al pont del diable, delimitant-lo amb ballat de fusta i s'eliminaran tots els camins secundaris, renaturalitzant la zona i construint petits bancals de pedra. .

Visites presencials

Durant les fases de redacció de l'estudi previ i del projecte executiu s'hauran de fer tantes visites presencials com siguin necessàries per tal de portar a terme la recollida de dades, estudi del terreny , comprovació d'alternatives, etc.

Autoria del projecte

L'autor del projecte constructiu, es responsabilitza plenament del projecte constructiu en el seu conjunt, de les solucions projectades, dels càlculs, de les definicions, dels amidaments i de tots els seus continguts. Disposarà de la titulació acadèmica exigida i reconeguda pel seu Col·legi professional segons la matèria del projecte a redactar. Si escau, el projecte podrà anar signat també per un coautor que serà el tècnic adjunt. El Consultor assumirà totes les despeses de visat del projecte per part del Col·legi professional de l'autor del mateix, si esdevé obligatori. El nom complet de l'enginyer autor del projecte figurarà, juntament amb la data, als peus de signatura dels documents següents: Memòria, Plec de Condicions, Quadre de Preus núm. 1, Quadre de Preus núm. 2 i Pressupost General. Tanmateix, tots els plànols seran signats. En el cas dels annexos i de l'estudi d'impacte ambiental (si escau), la signatura podrà ser de l'autor del projecte o del tècnic especialista autor del mateixos.

5. CONSIDERACIONS QUE HAURÀ DE CONTENIR EL PROJECTE PER DONAR COMPLIMENT ALS REQUISITS DELS FONTS NEXT GENERATIONS

En el projecte cal incorporar la definició de les condicions general d'execució pel que fa als indicadors esperats en la finalització de l'execució del projecte.

	Superfície renaturalitzada	Número d'espècies exòtiques a eliminar (Ailanthus altissima)
	m²	quantitat
B13	3.558	--
B14	7.500	1



El redactor del projecte haurà de complir amb el principi DNSH. Totes les actuacions que s'executin dins del Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) han de complir el principi de no causar un perjudici significatiu als objectius mediambientals recollits en l'article 17 del Reglament 2020/852 (principi DNSH).
https://sede.idae.gob.es/lang/extras/tramites-servicios/2021/MOVES_Proyectos_Singulares_II/11.Guia_Principios_DNSH.pdf

Per tant cal fixar en el projecte criteris de verificació del compliment del principi del DNSH anteriors i posteriors de l'execució de l'obra. A continuació s'indiquen alguns exemples que caldrà ampliar en la redacció del projecte.

Pel que fa a l'economia circular en la redacció del projecte cal indicar el compliment de:	El projecte donarà suport a l'objectiu europeu de garantir que com a mínim el 70% (en pes) dels residus de construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural en la categoria 17 05 04 en la Llista europea de residus establerta per la Decisió 2000/532/EC) generats en el lloc de construcció està preparat per a la reutilització, reciclatge i recuperació d'altres materials, incloses les operacions d'ompliment utilitzant residus per a substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.
	Es limitaran la generació de residus en processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i considerant les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per a permetre l'eliminació i manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la reutilització i el reciclatge de alta qualitat mitjançant l'eliminació selectiva de materials, utilitzant la classificació disponible sistemes per a residus de construcció i demolició.
Pel que fa a biodiversitat en la redacció del projecte cal indicar el compliment com a mínim de les següents condicions:	Senyalar si les noves activitats de construcció estan a prop d'àrees sensibles per a la biodiversitat.
	Senyalar si les activitats poden suposar un deteriorament per a l'estat de conservació d'hàbitats i espècies. En cas afirmatiu, se requerirà el compliment dels articles 6 i 12 de la Directiva d'hàbitats i l'article 5 de la Directiva d'aus.
	Senyalar si es durà a terme una Avaluació d'Impacte Ambiental (EIA) o un cribratge, d'acord amb la Directiva EIA



El projecte haurà d'indicar que les actuacions s'emmarquen dins del Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia PRTR desenvolupat pel Reglament UE 2021/241, que estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència i que correspon al següent codi pel que fa a l'etiquetatge verd:

Codi	Camp d'intervenció	Coeficient climàtic	Coeficient mediambiental
50	Protección de la naturaleza y la biodiversidad, patrimonio y recursos naturales, infraestructuras verdes y azules	40 %	100 %

Els criteris pel seguiment de l'etiquetatge verd seran el compliment dels objectius esperats en la finalització de l'execució del projecte que es justificaran amb les certificacions d'obra, informes, plànols i fotografies una vegada executades les obres del projecte.

6. DIRECCIÓ D'OBRA

6.1 FUNCIONS GENERALS

Les funcions generals del/la DO són les següent:

- Assumirà la inspecció continuada i directa de les obres.
- Actuarà com a representant, defensor/a i administrador/a de l'obra en representació de l'Ajuntament fins a la finalització de l'obra i recepció favorable de la mateixa per part de l'Administració local.
- Vigilarà la correcta execució de les obres previstes en el projecte, tant en l'aspecte tècnic com en l'econòmic, sens perjudici de les funcions dels tècnics supervisors de l'obra que actuaran com a responsables del contracte.

A més a més de totes aquestes obligacions, l'adjudicatari tindrà les que s'assenyalin en la normativa vigent, entre d'altres i sense que sigui una relació exhaustiva:

- La LCSP.
- El RGLCAP.
- El PCAGCOE.



6.2 PREVI A L'INICI DE LES OBRES

- Coordinarà amb els tècnics municipals supervisors de les obres els tràmits preparatoris per al correcte inici de les obres.
- Se li lliurarà el projecte aprovat definitivament, el contracte d'obra amb els plecs administratius i tècnics i l'oferta de l'empresa adjudicatària de les obres, per tal que tingui un ple coneixement de les obligacions contractuals de l'empresa que ha d'executar les obres.

6.3 EN FASE D'INICI D'OBRES

- El/la DO redactarà i signarà l'Acta de comprovació del replanteig. Un exemplar de l'acta s'ha de remetre a l'òrgan de contractació, un altre s'ha de lliurar al contractista i un tercer als tècnics municipals. L'acta de comprovació del replanteig forma part integrant del contracte als efectes de la seva exigibilitat. Si com a conseqüència de la comprovació del replanteig es dedueix la necessitat d'introduir modificacions en el projecte, la direcció ha de redactar, en el termini de 15 dies, sens perjudici de la tramesa immediata de l'acta, una estimació raonada de l'import de les modificacions i la demés documentació justificativa que s'indica en el present document respecte de la tramitació de les modificacions.
- En cas que el contractista (sense formular reserves sobre la viabilitat del projecte) hagi fet observacions (a l'acta indicada en el punt anterior) que puguin afectar l'execució de l'obra, el/la DO, considerades aquestes observacions, ha de decidir si autoritzar l'inici de les obres o suspendre el començament de l'obra, cosa que ha de justificar en la mateixa acta.
- El/la DO emetrà informe sobre el Programa de treball presentat pel contractista (amb les dades que estableix la normativa vigent). La funció de l'informe és validar que el pla de treball proposat s'ajusta a les previsions dels plecs de projecte. El/la DO podrà proposar la introducció de modificacions i/o el compliment de determinades prescripcions, sempre que no contravinquin les clàusules del contracte. El/la DO pot acordar no donar curs a les certificacions fins que el contractista hagi presentat en la forma deguda el programa de treball, sense dret a interessos de demora, si s'escau, per endarreriment en el pagament d'aquestes certificacions (art. 144 RLCAP).
- El/la DO haurà d'aprovar el Pla de residus que passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.
- Aprovar la proposta d'implantació en obra presentat pel contractista.



6.4 DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

1. Exigir al contractista el compliment de les condicions ofertades i/o imposades en el procediment d'adjudicació del contracte com, entre d'altres: experiència i titulació del cap d'obra, el control de qualitat de l'execució de l'obra ofert, els mitjans auxiliars, l'equip ofert, millores, etc.
2. El/la DO haurà d'analitzar i conformar en el seu cas, el Pla de control de qualitat, per tal d'examinar els materials a utilitzar en l'obra i comprovant el compliment de les característiques exigides pels mateixos en el corresponent Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte. Tant el pla de control inicial com les modificacions que poguessin introduir-se durant el transcurs de les obres, hauran de ser supervisades per l'administració.
3. Autoritzar la utilització pel contractista dels béns que apareguin com a conseqüència de l'execució de les obres: roques, minerals, corrents d'aigua, etc.
4. Quan a conseqüència de les excavacions i demolicions practicades en l'obra apareguin objectes d'art, restes arqueològiques, antiguitats, etc., indicarà al contractista totes les precaucions que s'hagin de prendre per tal de que no pateixin deterioraments, informant-ne puntualment als tècnics supervisors que actuïn com a responsables del contracte.
5. Haurà de portar al dia en correcta exposició el Llibre d'Ordres al contractista, copia del qual haurà de ser lliurada al Servei de contractació, compres i subvencions d'acord amb el que s'indica en la "instrucció per a la recepció d'obres" aprovades per l'Ajuntament de Tarragona i que es troben disponibles al web municipal.
6. Dur a terme les visites d'inspecció a que s'hagi compromès, amb un mínim d'una visita setmanal, del que quedarà constància en el Llibre d'Ordres, així com de quantes incidències s'observin en l'execució de l'obra.
7. Resoldre:
 - o Les contingències que es produeixin en l'obra i consignar les instruccions corresponents en el llibre d'ordres i assistències per a la correcta interpretació del projecte.
 - o Els problemes que plantegi el contractista en la interpretació tècnica i econòmica en l'execució de l'obra.
8. El/la DO redactarà una Relació valorada mensual on s'indiquin els mesuraments de les unitats d'obra executades i els preus contractats. No es pot ometre la redacció d'aquesta relació valorada mensual pel fet que en aquell mes l'obra efectuada hagi estat de petit volum o fins i tot nul·la, llevat que l'Administració hagi acordat la suspensió de l'obra. Caldrà tenir en compte el que s'hagi previst als plecs per a l'abonament d'obres defectuoses, materials abassegats, partides alçades i abonaments a compte de l'equip posat en l'obra. El/la DO enviarà un exemplar al contractista a efectes de la seva conformitat o objeccions, podent aquest formular al·legacions que estimi oportunes en el termini màxim de 10 dies hàbils a partir de la recepció de l'expressat document.



Transcorregut aquest termini sense formular al·legacions per part del contractista es considerarà atorgada la seva conformitat a la relació valorada. En cas contrari, i d'acceptar-se en tot o en part les al·legacions del contractista, aquestes es tindran en compte a l'hora de redactar la propera relació valorada o, en el seu cas, la certificació final o en la liquidació del contracte.

9. El/la DO expedirà la corresponent certificació mensual d'obra en el termini màxim de 10 dies següents a l'acceptació de la Relació valorada. Aquesta certificació d'obres es remetrà tots els mesos a partir de la data de comprovació del replanteig, tant si hi ha obra a acreditar com si no n'hi ha, havent, en aquest cas, d'aclarir les raons de la certificació de quantia zero. El/la DO serà responsable de presentar la certificació al Servei de contractació per a la seva tramitació en un termini màxim de 3 dies naturals des de la data de la certificació, tenint en compte que el meritament d'interessos per la demora en el pagament de certificacions d'obra no es produeix en el moment de la seva presentació sinó de la seva expedició. Si per defecte en els amidaments del pressupost del projecte o per causes no previsible quan es va redactar, la quantitat d'unitats d'alguna partida fos major que les consignades en el citat pressupost, es podrà optar per alguna de les dues opcions següents:

- o Incloure l'increment en la certificació ordinària corresponent en virtut del que estableix l'article 160, punts 1 i 2, del RGLCAP, amb càrrec a compte del 10% (màxim) de la certificació final.
- o No incloure l'increment en la certificació ordinària corresponent i incorporar els excessos a la certificació final.

En qualsevol de les dues opcions, s'haurà incloure en el corresponent Informe mensual un informe específic i més detallat en el què es justifiqui la variació respecte del projecte aprovat, incloent nova documentació gràfica si així fos necessari.

10. Quan així li sigui requerit, realitzar els informes mensuals sobre l'estat i avançament de les obres, el compliment del pla d'obra aprovat, etc.
11. En el cas d'abonaments a compte per materials abassegats, el/la DO haurà de tenir en compte que, d'acord amb la normativa vigent:
- o Prèviament a la seva certificació caldrà que l'abassegament haurà de ser autoritzat per l'òrgan de contractació.
 - o El percentatge màxim de l'abonament a compte serà del 75% del valor dels materials abassegats necessaris per a l'obra.
 - o El/la DO haurà de comprovar:
 - Que existeix petició expressa del contractista, acompanyant la documentació acreditativa de la propietat o possessió dels materials.
 - Els materials hauran d'haver estat rebuts com a útils i emmagatzemats en l'obra o llocs autoritzats a tal fi.
 - No haurà d'existir perill de que els materials rebuts pateixin deteriorament o puguin desaparèixer.
 - El contractista haurà de prestar la seva conformitat al pla de devolució dels abonaments.



- Si la unitat d'obra on es trobi el material objecte d'abonament no té la reglamentària descomposició de preus i no figura en el projecte el seu cost inicial, serà el/la DO qui fixarà el preu que en cap cas podrà excedir el 50% del preu d'aquesta unitat d'obra.
 - En cas que es proposin abonaments a compte per raó d'instal·lacions i equips necessaris per l'obra, l'abonament vindrà determinat per la part proporcional d'amortització, calculat d'acord amb la normativa vigent de l'Impost de societats i tenint en compte el temps necessari d'utilització. Així mateix en cas d'instal·lacions, l'abonament no podrà superar el 50% de la partida de despeses generals que manquin per certificar fins a l'acabament de l'obra. En cas d'equips, el percentatge màxim serà del 20% de les unitats d'obra als preus contractats que restin per executar i per als quals es faci necessària la utilització d'aquests equips.
 - El càlcul de la quantitat a abonar d'acord amb els anteriors criteris i caldrà adjuntar juntament amb la certificació una memòria explicativa dels resultats obtinguts.
 - o Els abonaments per materials abassegats podran incloure's en la relació valorada mensual o en una altra independent.
 - o El/la DO acompanyarà a la relació valorada un pla de devolució de les quantitats avançades per deduir-lo de l'import total de les unitats d'obra en que quedin inclosos aquests materials.
 - o Quan les circumstàncies especials ho aconsellin, el/la DO podrà proposar a l'òrgan de contractació, la cancel·lació anticipada d'aquests reintegraments en relació amb els terminis previstos en el pla de devolució.
12. Seguir i complir en tot moment les indicacions que es rebin de l'òrgan de contractació i/o dels tècnics municipals supervisors de l'obra, respecte al projecte, l'execució de les obres, la recepció i la liquidació de l'obra. En cap cas el/la DO consentirà l'execució d'obres no autoritzades per l'òrgan de contractació, inclòs allò que té establert la normativa vigent en relació a les obres d'emergència, que, en tot cas, precisarà l'ordre de l'òrgan de contractació, essent –en cas contrari– personalment responsable d'aquesta infracció.
13. Ordenar aquelles unitats d'obra que siguin imprescindibles per garantir la permanència de l'obra ja executada o per evitar danys immediats a tercers, donant compte immediatament a l'òrgan de contractació.
14. Si s'aprecia la necessitat, el/la DO redactarà la Proposta de modificació del projecte de les obres que regeix el contracte, posant en coneixement de l'òrgan de contractació, primer per a la seva autorització i després, per la redacció del projecte modificat i la seva aprovació.
- En cas de modificacions s'estarà a l'establert als articles 204, 205 i 242 de la LCSP.



15. Si s'aprecia la necessitat, signar, juntament amb el contractista i els tècnics municipals supervisors de l'obra, l'Acta de suspensió de les obres prèviament acordada per l'òrgan de contractació. L'acta s'haurà d'estendre en el termini màxim de 2 dies hàbils, a comptar de l'endemà del dia en què s'acordi la suspensió. A l'acta s'hi haurà d'adjuntar com a annex, en relació amb la part o parts suspeses, el mesurament de l'obra executada i els materials proveïts a preu d'obra utilitzables exclusivament en aquestes obres. L'annex esmentat s'ha d'incorporar en el termini màxim de 10 dies hàbils des de l'endemà en què s'acordi la suspensió. Aquest termini serà prorrogable excepcionalment fins a 1 mes, tenint en compte la complexitat de les tasques que inclou.

6.5 FINALITZACIÓ DE LES OBRES

1. En cas que es proposi la resolució del contracte, per causa imputable al contractista, el/la DO haurà d'emetre un informe de resolució del contracte per incompliments on s'exposi la procedència, la incautació o no de la garantia dipositada i sobre les danys i perjudicis ocasionats a l'Administració.
2. Remetre a l'òrgan de contractació, amb una antelació d'un mes a la data de finalització de les obres, la comunicació del contractista indicant la data prevista per a la finalització, juntament amb el seu informe al respecte.
3. Realitzar les accions necessàries per a què, en el moment de la recepció, l'obra quedi totalment finalitzada
4. Assistir i signar l'acta de recepció de l'obra juntament amb els representants de l'òrgan de contractació i el contractista. A tal fi, caldrà tenir en compte l'establert respecte de la direcció d'obres en la instrucció que figura publicada a la web municipal
5. Col·laborar amb els tècnics municipals en el cas que s'hagin de donar instruccions al contractista sobre la conservació de l'obra durant el termini de garantia.
6. Un cop rebudes les obres, el/la DO haurà de formular, amb l'assistència del contractista i de la intervenció general en el termini màxim de 1 mes des de la recepció (salvat que s'hagi establert un altre termini al plec de clàusules), el mesurament general de les obres realment executades d'acord amb el projecte i es redactarà l'AS-BUILD corresponent. A tal fi en l'acta de recepció caldrà fixar la data per a l'inici d'aquest mesurament i el contractista quedarà notificat per aquest acte. Per dur a terme el mesurament general s'hauran d'utilitzar com a dades complementàries la comprovació del replanteig, els replantejos parcials i mesuraments fets des de l'inici de l'execució de l'obra, el llibre d'incidències, si n'hi ha, el d'ordres i tots els que es considerin necessaris el DO i el contractista. D'aquest mesurament general se n'haurà d'estendre la corresponent acta per triplicat exemplar, signant-la el/la DO, els tècnics municipals i el contractista. El/la DO haurà d'enviar el tercer exemplar al servei de contractació per a la seva incorporació a l'expedient administratiu.



7. El/la DO haurà de redactar la relació valorada i la certificació final en un termini màxim de 1 mes. S'haurà de donar exacte compliment a aquest termini per tal que l'òrgan de contractació pugui aprovar la certificació final dins del termini de tres mesos comptats a partir de la data de recepció que fixa la LCSP. Aquest tràmit podrà no realitzar-se en el cas que la certificació final resulti zero.
8. Assistir als tècnics municipals en l'emissió, dins del termini de 15 dies anteriors al compliment del termini de garantia, l'informe sobre l'estat de les obres a què es refereix la LCSP, amb els efectes que en la referida norma s'assenyalen.

7. COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUD

7.1 FASE PRÈVIA A L'INICI DE LES ACTUACIONS

- Acceptar la designació com Coordinador de Seguretat i Salut en Fase d'Execució (CSSFE) i notificació al Col·legi Oficial corresponent.
- Reunir als diferents actors per a coordinar les tasques simultànies o successives informant de la metodologia d'actuació, requeriments, calendari de reunions, aconseguint des de l'inici dels treballs un bon nivell de col·laboració entre tots els intervinents en el procés.
- Anàlisi de l'Estudi de Seguretat i Salut corresponent.
- Planificació de la coordinació en fase d'execució de l'actuació.
- Visita de l'emplaçament de l'actuació.
- Sol·licitar a cadascun dels Contractistes que hagin d'intervenir en l'execució de l'actuació, que presentin el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut al treball. Igualment sol·licitarà tota aquella documentació exigible legalment i que al seu judici tècnic sigui necessària.
- Analitzar el Pla de Seguretat i Salut del/dels contractista/es, emetent el corresponent informe de recomanacions i ajustos necessaris per assolir la seva aprovació.
- Aprovació dels Plans de Seguretat i Salut.
- Sol·licitar al contractista que presenti el corresponent llibre de subcontractació.

7.2 RESPONSABILITATS DURANT L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat senyalats a la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales".
- En el cas de modificacions dels Plans de Seguretat i Salut existents, realitzar l'informe de Revisió per a la posterior aprovació quan s'hagin esmenat les deficiències.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales".
- Coordinar les accions i funcions de control per l'aplicació correcta dels mètodes de treball segur.



- Adoptar les mesures necessàries per a que només les persones autoritzades puguin accedir a l'actuació i zones d'execució dels subministraments i treball de manteniment.
- Realitzar les visites a l'actuació per la coordinació durant la realització dels treballs, amb l'emissió d'informes setmanals de cadascuna de les visites que es lliuraran a la Propietat, Contractista de les actuacions i Direcció Facultativa.
- Recordar a les empreses intervinents en l'actuació, l'obligació de complir i fer complir el Pla de Seguretat i Salut.
- Col·laborar amb el Contractista davant les visites i actuacions de la Inspecció de Treball i Seguretat i Salut.
- Obtenir i mantenir en el seu poder el Llibre d'incidències visat pel Col·legi Professional corresponent i permetre l'accés al mateix per consultar o realitzar anotacions adreçades a:
 - o La Direcció Facultativa
 - o Contractistes, subcontractistes o autònoms.
 - o Persones responsables de seguretat de les empreses intervinents en les actuacions.
 - o Representants dels treballadors participants a les actuacions.
 - o Tècnics dels òrgans especialitzats en seguretat i salut en el treball de les administracions públiques corresponents, en el seu cas.
- En circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, disposar la paralització dels treballs, o en el seu cas la totalitat de les actuacions. Si això arriba a succeir, haurà de comunicar-ho als afectats oportuns.
- Realitzar les reunions de coordinació juntament amb el personal responsable de seguretat i salut de les diferents empreses que intervenen a l'execució.
- Petició d'actualitzacions periòdiques, si és necessari, del Pla de Seguretat i Salut, informant a la Contracta implicada de les modificacions a introduir amb l'objecte d'implicar a la mateixa en el procés d'actualització.
- Elaboració de l'informe final de la Coordinació de Seguretat i Salut.
- Assessorament a la Propietat sobre les mesures de tot tipus a adoptar en l'eventualitat d'un accident, així com en les visites i actuacions de la Inspecció de Treball.
- Realitzar en el seu cas la investigació dels possibles accidents independentment de la seva gravetat aparent conjuntament amb l'empresa afectada.
- Elaborar un arxiu específic de tota la documentació, que en matèria de Seguretat i Salut, el Contractista està obligat a entregar durant l'execució.

8. RELACIÓ ENTRE EL CONSULTOR I L'ADMINISTRACIÓ

El coordinador del projecte mantindrà convenientment informat a l'Ajuntament de Tarragona sobre l'estat i desenvolupament dels treballs de forma continuada i precisa, especialment en aquells aspectes o circumstàncies que requereixin de la seva intervenció.

Atès que el servei tècnic contractat comporta el seguiment continuat de l'execució dels treballs el Consultor garantirà una comunicació telefònica i telemàtica continua i permanent amb



l'ajuntament de Tarragona. A tal efecte, qualsevol requeriment telefònic o telemàtic per part de l'Ajuntament de Tarragona ha de ser atès a la major brevetat i, en tot cas, dins d'un màxim de 3 dies des de la jornada laboral en que es produeix.

Com a element del sistema de comunicacions permanent, també s'establirà un programa de reunions. A més a més, es celebraran quantes reunions extraordinàries s'escaiguin per a plantejar i resoldre els possibles aspectes que, per a la seva importància i termini, requereixin un tractament específic. De totes les reunions celebrades, el coordinador redactarà una acta que reflectirà els temes tractats, especificant de forma clara i precisa els acords assolits i els punts que encara queden pendents de resoldre amb assignació de tasques a qui correspongui amb data de previsió de resolució, tot procurant la signatura de totes les parts i la seva distribució.

A la data i les persones que figuren a la signatura electrònica.

