

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

TÍTOL DEL CONTRACTE DE SERVEIS:

ACTUACIONS DE NATURALITZACIÓ I RENATURALITZACIÓ DE REUS

RENATUREus, corresponent a l'acció A1 d'inventari i redacció projectes urbans de l'actuació B1.

LOT 1 : RENATURALITZACIÓ DE LA INFRAESTRUCTURA VERDA URBANA. - inventari i redacció del projecte executiu i direcció d'obra, del projecte de Renaturalització de la infraestructura verda urbana.

LOT 2 : NATURALITZACIÓ DE LA INFRAESTRUCTURA VERDA PERIURBANA I AGRÀRIA. Inventari i redacció del projecte i direcció d'obra per a la Millora d'habitats de la zona periurbana de Reus.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ÍNDEX

1	OBJECTE DEL CONTRACTE LCSP: 124 / 125 / 126 / 127.....	5
2	MARC ESTRATÈGIC – OPORTUNITAT.....	5
	L'Avanç de les zones Verdes de Reus (Cíclica, 2021) on es plateja la proposta estratègica marc de base per a la renaturalització de la ciutat centrada en tres línies d'actuació:.....	5
	El PAESC – Pla d'acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (Cíclica 2022) que apunta les línies següents pel que fa a l'adaptació i resiliència:.....	6
	El Pla d'Acció de la V Verda (El Risell, 2022).....	6
3	LOT 1 (A1 i B1) Renaturalització de la infraestructura verda urbana.....	8
3.1	Títol del lot 1:.....	8
3.2	Antecedents i Objectius.....	8
3.3	Abast i àmbit dels treballs.....	8
3.4	Treballs a realitzar:.....	8
	FASE 1 Redacció de l'inventari de l'arbrat viari.....	9
	Fase 1.1 Redacció de l'inventari de l'arbrat viari.....	9
	Fase 1.2 Anàlisi de l'inventari i definició d'indicadors.....	10
	Fase 1.3 Redacció de les bases del Pla de gestió i manteniment de l'arbrat viari.....	11
	Fase 1.4 Catàleg tècnic amb fitxes d'espècies arbòries considerades aptes a Reus.....	11
	FASE 2. Redacció del projecte de renaturalització de la infraestructura verda urbana.....	12
	1 - Estudis previs.....	13
	2 - Topografia i Cartografia.....	13
	3 - Serveis existents i afectats.....	13
	4 - Connectivitat, integració urbanística i paisatgística.....	14
	5 - Projecte executiu.....	14
	6. Revisió i correcció.....	17
	7. Tasques de Comunicació, participació i elaboració d'indicadors.....	17
	FASE 3. Direcció d'obra, coordinació de seguretat i salut i control de qualitat de l'execució del projecte de renaturalització de la infraestructura verda urbana.....	17
	Direcció de l'obra.....	18
	Coordinació de Seguretat i Salut.....	19
	Control de qualitat.....	19
	Legalitzacions.....	20
	Dossier fotogràfic.....	20
3.5.	Documents a lliurar.....	20

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

3.6. Característiques de lliurament dels documents.....	22
4 LOT 2 (A1 i B1) Naturalització de la infraestructura verda periurbana i agrària.....	23
4.1 Títol del lot 2:.....	23
4.2 Antecedents i Objectius.....	23
4.3 Abast i àmbit dels treballs.....	25
4.4 Treballs a realitzar.....	26
FASE 1. Inventari, anàlisi, diagnosi.....	26
Fase 1.1. Inventari de flora del sòl no urbanitzable.....	26
1. Estudis previs:.....	26
2. Treball de camp.....	26
3. Mapes i fitxes.....	27
4. Hàbitat potencial.....	27
5. Comunicació i seguiment.....	27
Fase 1.2. Inventari de fauna.....	28
1. Estudis previs.....	28
2. Treball de camp.....	28
3. Plànols, mapes i fitxes.....	28
4. Comunicació i seguiment.....	29
Fase 1.3: Anàlisi i diagnosi.....	29
FASE 2: SIG Municipal.....	29
FASE 3: Redacció del projecte per a la millora d'hàbitats de l'àrea periurbana de Reus.....	30
a) Eliminació de vegetació invasora, concretament de la canya americana i de restauració de les zones afectades de la riera de l'Abeurada.....	30
b). Restauració de l'àmbit d'un tram del barranc del molí al seu pas pel passeig de la boca de la mina.....	30
c) Ampliació de la cobertura arbòria i arbustiva.....	31
d) Projecte executiu de la millora de passos de fauna.....	32
Seguiment, Revisió i correcció del projecte.....	32
1. Comunicació del projecte.....	33
2. Cartelleria i comunicació.....	33
3. Document resum.....	34
4. Presentacions.....	34
5. Infografies.....	34
FASE 4: Direcció de l'obra, Coordinador de Seguretat i Salut i Control de Qualitat i Aixecaments topogràfics.....	34
COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT.....	36

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

CONTROL DE QUALITAT.....	37
LEGALITZACIONS.....	37
TOPOGRAFIA.....	37
DOSSIER FOTOGRÀFIC.....	37
4.5.Documenta a lliurar.....	37
5 SEGUIMENT DEL CONTRACTE. FACTURACIÓ.....	38
6 CARACTERÍSTIQUES DEL LLIURAMENT I PROTECCIÓ DE DADES.....	40
7 SUPORT A LA PARTICIPACIÓ CIUTADANA, DIFUSIÓ I COMUNICACIÓ.....	42
8 RESPONSABLE DEL CONTRACTE.....	44
9 DIRECCIÓ I COORDINACIÓ DELS TREBALLS.....	44
10 AUTORIA DEL PROJECTE.....	45
11 DOCUMENTACIÓ PRÈVIA.....	45
12 NORMATIVA I ESTUDIS.....	45
13 ANNEXOS.....	46
ANNEX 1. Fitxa de l'actuació i Indicadors.....	46
ANNEX 2. Avaluació inicial del DNSH.....	46
ANNEX 3. Característiques per al lliurament de les dades cartogràfiques.....	46
ANNEX 4. Reus Horitzó 32.....	46
ANNEX 5. Inventari arbrat. Quadre model.....	46
ANNEX 6. Guia d'indicadors.....	46

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1 OBJECTE DEL CONTRACTE LCSP: 124 / 125 / 126 / 127

L'objecte del contracte és la redacció dels projectes per a les actuacions de naturalització i renaturalització de la ciutat del projecte RENATUREus, inclòs dins l'ajut de la "Convocatòria de subvencions de la Fundación Biodiversidad F.S.P, per al foment de les actuacions dirigides a la renaturalització i resiliència de ciutats espanyoles 2022" en el marc del Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea -Next Generation EU.

2 MARC ESTRATÈGIC - OPORTUNITAT

L'obtenció del finançament de RENATUREus ve després d'uns estudis previs de caràcter estratègics com són:

L'Avanç de les zones Verdes de Reus (Cíclica, 2021) on es planteja la proposta estratègica marc de base per a la renaturalització de la ciutat centrada en tres línies d'actuació:

- Renaturalitzar el centre històric, incorporant vegetació i paviments permeables en els eixos cívics, places i equipaments públics que actuïn com a refugis climàtics mitjançant la recuperació de la gestió de l'escorrentia d'aigua com a element estructurador de l'espai públic.
- Incrementar les superfícies de zones verdes al nucli urbà, desenvolupant parcs urbans del sistema de zones verdes no executades complementàriament a la renaturalització que n'afavoreixi la continuïtat biològica com a connectors verds, entreteixits en la trama de camins d'aigua d'escorrentia de l'espai urbà.
- Potenciar els barrancs i rieres com a corredors verds, desenvolupant les zones verdes no executades prioritzant-ne els trams que afavoreixen a una millor accessibilitat i connectivitat biològica entre l'entorn urbà i el paisatge agrari i recuperant-los com a veritables connectors biològics del territori reusenc

Totes tres estratègies persegueixen el triple objectiu de recuperar l'aigua per al sistema de zones verdes urbanes, millorar la qualitat de la vida urbana i la salut mitjançant la inclusió social, així com fer front als efectes del canvi climàtic mitjançant la recuperació del paper estructural de les zones verdes. En aquest sentit es proposen unes directrius marc i criteris d'actuació, aplicables de manera transversal a les tres estratègies, que permetin garantir aquest triple objectiu en

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

totes les intervencions. Aquests s'agrupen en dos grans propostes: les metabòliques (que inclouen criteris ambientals, d'adaptació al canvi climàtic i de incorporació de funcionalitats reproductives i serveis ecosistèmics) i les socials (que inclouen tots aquells criteris que permetin garantir la inclusió i cohesió social així com el compliment dels estàndards d'accessibilitat al verd urbà).

El PAESC – Pla d'acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (Cíclica 2022) que apunta les línies següents pel que fa a l'adaptació i resiliència:

- 1- Redacció del Pla Estratègic de Zones Verdes-blaves (relacionada amb la V Verda)
- 2- Aplicabilitat de la V Verda: integració del conjunt d'espais oberts de l'entorn urbà amb els corredors fluvials de l'entorn periurbà
- 3- Priorització estratègica de SUDS
- 4- Aprofitament de l'aigua de pluja i regenerada per al reg
- 5- Optimització de la xarxa de distribució d'aigua
- 6- Estudi de l'aprofitament d'aigua de mines
- 7- Estudi d'implementació de llacunes de laminació.
- 8- Revegetació amb plantacions estratègiques d'arbres i arbusts
- 9- Programa de transformació verda de façanes, mitgeres i cobertes
- 10- Programa de transformació de solars i patis d'equipaments públics en refugis climàtics.
- 11- Estratègia agroalimentària i programa de gestió agrícola sostenible.

El Pla d'Acció de la V Verda (El Risell, 2022)

En el projecte de la V Verda es tracta en detallar la zona periurbana i la xarxa hidrogràfica que circula pel terme de Reus, tractant d'una manera especial els buits limítrofs de zones urbanes i terrenys intersticials sense ús per tal de trobar un seguit d'oportunitats de millora del municipi. Aquesta millora es concreta en 38 actuacions dividides en 5 eixos:

- 1 Millora de visuals i paisatge
2. Gestió i criteris territorials
3. Connexions i itineraris
4. Millora ambiental i resiliència
5. Creació d'espais i condicionament

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Atès aquests precedents el present contracte està dirigit a la redacció de les actuacions que es mostren més prioritàries apuntades en aquests plans per tal d'augmentar la qualitat ambiental i la biodiversitat del terme de Reus, així com la seva resiliència a partir de la renaturalització, naturalització i solucions basades en la natura per tal d'aconseguir relligar la infraestructura verda urbana i periurbana.

El contracte es divideix en dos lots, el que es realitza en sòl urbà i el que es realitza en sòl no urbanitzable i espais periurbans inclosos en la V Verda, atès que en els projectes urbans es disposa d'una normativa més restrictiva i conté una realitat diferent que en l'àmbit periurbà i sòl no urbanitzable i a més les competències estan distribuïdes en uns departaments diferents en l'estructura orgànica de l'Ajuntament.

La divisió en lots afavoreix des del punt de vista tècnic, la correcta execució d'aquest tant pel dimensionament com per la naturalesa de l'encàrrec.

En fase de projecte i d'obra s'hauran de tenir en compte i justificar els indicadors contemplats a la convocatòria de la subvenció que és font de finançament d'aquest contracte, inclosos en l'Annex 1 del Plec tècnic.

Cada lot inclou tasques de càlcul d'indicadors contemplats a la convocatòria de la subvenció que és font de finançament d'aquest contracte, inclosos en l'Annex 1 del Plec tècnic, i tasques de suport a les accions transversals sobre comunicació (actuacions tipus C del projecte presentat pel finançament de la Fundació Biodiversitat).

L'adjudicatari de cada Lot haurà de redactar un projecte complet i únic, que es podrà dividir en parts segons el grau d'especialització tècnica corresponent i data de lliurament, per a una major eficiència en l'execució de les actuacions programades. El projecte haurà de tenir com a principi general la inversió en verd i biodiversitat de la ciutat minimitzant en tots els casos les obres d'infraestructura, paviments i serveis.

Els documents que donen lloc als lots s'enumeren a continuació:

LOT 1: (A1 i B1) Renaturalització de la infraestructura verda urbana.

LOT 2: (A1 i B1) Naturalització de la infraestructura verda periurbana i agrària.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

3 LOT 1 (A1 i B1)

Renaturalització de la infraestructura verda urbana

3.1 Títol del lot 1:

LOT 1: (A1 i B1) Renaturalització de la infraestructura verda urbana

3.2 Antecedents i Objectius

L'Avanç del pla estratègic de les zones verdes de Reus preveu eliminar barreres de l'entorn urbà i permetre una millor aproximació dels ecosistemes del voltant per tal d'afavorir l'entrada i permanència de la biodiversitat a la ciutat. Per tal de garantir aquesta reconexió de la ciutat amb la natura més immediata i pròpia cal construir un entorn urbà més saludable que arribi a tots els espais del municipi.

Per tot això, els objectius d'aquest Lot són, per una banda, augmentar les cobertes vegetals existents al municipi i, per l'altra, transformar les existents per tal de garantir-ne la continuïtat estacional, millorar-ne la resiliència i, alhora, buscar espècies més adaptades al clima mediterrani i que requereixin un menor consum d'aigua.

Tanmateix, es preveu millorar la connectivitat vegetal entre estrats, ampliant i plantant escocells perquè hi pugui aparèixer vegetació espontània inherent al territori, creant nous refugis naturals, aliment per insectes, així com establir un equilibri ecològic entre els diferents tipus de fauna que puguin i ajudar a prevenir plagues i protegir el sòl.

Finalment, es farà una reposició de la vegetació que ha anat perdent el municipi tant d'arbrat com arbustiva que no ha perdurat en el temps i que, per motius diversos, no s'ha pogut reposar.

3.3 Abast i àmbit dels treballs

L'abast d'aquest Lot 1 és el sòl urbà de la ciutat de Reus.

3.4 Treballs a realitzar:

Fase 1 1.1 Redacció de l'inventari d'arbrat viari. (A1)

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1.2 Anàlisi de l'inventari i definició d'indicadors. (A1)

1.3 Redacció del pla de manteniment i gestió de l'arbrat viari. (A1)

1.4 Catàleg tècnic amb fitxes d'espècies arbòries considerades aptes a Reus (A1)

Fase 2 Redacció del projecte executiu de renaturalització de la infraestructura verda urbana. (B1)

Fase 3 Direcció d'obra, coordinació de seguretat i salut i control de qualitat de l'execució del projecte de renaturalització de la infraestructura verda urbana. (B1)

FASE 1 Redacció de l'inventari de l'arbrat viari.

Fase 1.1 Redacció de l'inventari de l'arbrat viari

L'inventari de l'arbrat de Reus haurà d'incorporar tota la informació necessària per conèixer les característiques, ubicació, estat de salut i resta d'atributs de cadascun dels arbres inclosos al conjunt de l'espai viari sense incloure les zones verdes i resta de parterres.

El municipi de Reus s'estima que compta amb més de 36.000 arbres, aproximadament 17.000 dels quals en l'àmbit viari que són l'objecte de l'inventari a realitzar. Cal inventariar l'arbrat de la totalitat dels carrers, places, parcs i avingudes, i la comprovació i actualització de la informació existent als serveis tècnics de l'Ajuntament. Actualment existeix un inventari limitat a espècies i unitats totals per carrers, cal confirmar les unitats i georeferenciar-les individualment.

El model a seguir per confeccionar l'inventari és el de la classificació de l'arbrat en tres categories segons el seu estat i ha d'incloure la informació recollida a la fitxa d'inventari de l'Annex 5:

"Normal", que és aquell arbre que no presenta símptomes d'alteracions, ni fisiològiques ni estructurals, o que les que presenta es poden considerar lleus.

"Alterat". Símptomes d'alteracions significatives, però que no suposen intervenció específica.

"Molt alterats". Presenten símptomes d'alteracions greus que suposen intervenció específica.

L'inventari també ha d'incloure tots els escocells existents, amb arbres vius, morts, amb soques, buits o que hagin estat tapats.

L'inventari s'haurà de complementar amb les dades de camp recollides per cada arbre existent a la cartografia municipal afegint o eliminant qualsevol variació amb la realitat.

A cada arbre se li han d'assignar els atributs descrits i la informació s'haurà d'adaptar als formats i estructura necessaris facilitats pel departament de cartografia i enginyeria.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

El tractament d'aquestes dades s'ha de fer al Geoportal de l'Ajuntament de Reus, QGIS o QGIS Field atenent les indicacions rebudes per part del departament de Cartografia.

Fase 1.2 Anàlisi de l'inventari i definició d'indicadors

Més enllà de les dades recollides a l'inventari per cada arbre del viari caldrà elaborar un document que reculli l'anàlisi i diagnosi de la situació actual. Caracteritzar el bosc urbà existent mitjançant les dades extretes de l'actualització de l'inventari i el bloc d'eines i-Tree.

S'haurà de dur a terme el desenvolupament de mapes, obtenció d'estadístiques, la interpolació de dades i la creació d'aplicacions de gestió i maneig de les dades obtingudes.

Amb tot això s'elaborarà un document resum de l'inventari amb indicadors de l'estat general de l'arbrat del viari per tal d'obtenir informació vàlida per fer un seguiment de la informació mitjançant Power BI integrada al Geoportal de Reus. Els indicadors escollits hauran de considerar també factors de concentració d'espècies com la regla Santamour que indica que no més del 10% de l'arbrat ha de ser de la mateixa espècie, no més del 20% del mateix gènere i no més del 30% de la mateixa família per contribuir a una millor protecció de l'arbrat davant d'impactes ambientals o fitosanitaris.

El document resum i indicadors generats han de servir per tenir dades per la redacció de les bases pla gestió i manteniment de l'arbrat viari, així com el catàleg tècnic amb fitxes d'espècies arbòries considerades aptes a Reus (Fase 1.3 – Fase 1.4).

Caldrà incloure la detecció d'espècies emblemàtiques de la ciutat que permetrà entendre millor el seu estat de conservació i les possibles amenaces a les quals s'enfronten.

L'anàlisi i indicadors d'aquesta fase han d'incloure:

- Classificació per l'estat sanitari (% dels exemplars Normals, % Alterats, % Molt Alterats) i dels documents gràfics de distribució.
- Classificació dels arbres per gènere, espècie i família (% 10-20-30 Santamour) i dels documents gràfics de distribució.
- Classificació dels arbres per perímetre (exemplars >120 cm, grans 80-120, mitjans 40-80, petits <40 cm) i dels documents gràfics de distribució.
- Determinar la distribució, qualitat i quantitat de l'arbrat per barris i diversitat d'espècies.
- Determinar els efectes i valors de l'estructura arbòria mitjançant i-tree (% de cobertura arbòria- àrea foliar, captació de carboni, emmagatzematge de carboni,...)

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- Creació d'un mapa comparatiu de les espècies existents amb l'índex de vegetació de diferència normalitzada, també conegut com a NDVI (normalized difference vegetation index). El NDVI és un índex usat per estimar la quantitat, qualitat i desenvolupament de la vegetació.
- Preparació de les dades obtingudes per al seu trasllat al SIG municipal, la qual cosa permetrà generar dades per alimentar al visor de biodiversitat de Reus.
- Producció dels materials gràfics i/o audiovisuals (com a mínim fotografies) dels elements catalogats per incorporar al visor.
- Estudi dels indicadors inclosos a la fitxa de l'acció A1+B1 presentada a la sol·licitud de subvenció RENATUREus, relacionats amb aquesta licitació.

Fase 1.3 Redacció de les bases del Pla de gestió i manteniment de l'arbrat viari

L'inventari de l'arbrat i la resta d'informació recollida als documents tècnics de jardineria de l'Ajuntament de Reus seran la base per definir el Pla gestió i manteniment l'arbrat viari inclosos els escocells.

Aquest pla ha de recollir una planificació de les actuacions de manteniment preventiu a dur a terme a l'arbrat viari del municipi amb fites i indicadors de seguiment de les tasques.

Addicionalment, caldrà integrar mapes de calor en base l'inventari de l'arbrat per tal de detectar zones amb major o menor necessitat d'intervenció.

Aquesta informació s'haurà de poder visualitzar al Geoportal de l'Ajuntament de Reus pel que caldrà que s'elabori en els formats que els departament de Cartografia consideri oportuns (QGIS, GIS Field, Geoportal, etc.)

Per altra banda, caldrà incloure un apartat de manteniment correctiu per tots aquells punts del viari públic que requereixin una intervenció correctiva amb un gradient d'urgència que també es pugui representar en un mapa de calor seguint les indicacions descrites en apartats anteriors.

Fase 1.4 Catàleg tècnic amb fitxes d'espècies arbòries considerades aptes a Reus

Un cop analitzades les dades obtingudes de la situació actual de la ciutat, i tenint en consideració les característiques climàtiques que els models preveuen de cara a les pròximes dècades i considerades les experiències en plantacions del municipi, caldrà elaborar un catàleg tècnic recullit totes aquelles espècies arbòries que es consideri idònies, aptes o excepcionalment aptes per Reus.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACI3N BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICI3N ECOL3GICA Y EL RETO DEMOGRFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACI3N, TRANSFORMACI3N Y RESILI3NCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNI3N EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Aquest catàleg inclourà informaci3n relativa a l'adequaci3n de l'arbrat a l'espai urbà, a la implantaci3n de l'arbrat i el manteniment de cada espècie descrita.

S'hi incorporaran també altres informacions que el departament de jardineria de l'Ajuntament de Reus consideri oportú incloure.

FASE 2. Redacci3n del projecte de renaturalitzaci3n de la infraestructura verda urbana

El projecte a redactar caldrà que incorpori els treballs necessaris per augmentar la permeabilitat del s3l, la retenci3n de la humitat i la protecci3n davant els agents erosius. Aquests treballs han de transformar algunes de les superfícies nues a cobertes vegetades. Al mateix temps s'han d'incrementar el nombre d'espècies de plantes dels prats naturals, actualment amb poca variabilitat, per millorar-ne la biodiversitat i fer-les més resilients.

Altrament, serà imprescindible incloure mesures per tal de millorar la connectivitat vegetal entre els diferents estrats vegetals per tal de garantir un ecosistema urbà saludable. Aix3 implicarà una ampliaci3n i millora dels escocells i parterres amb plantaci3n d'herbàcies vivaces i arbustives, que permetrà augmentar la presència de refugis naturals per a insectes i altres organismes naturals tan necessaris per millorar l'ecosistema urbà reduint els efectes negatius de plagues i problemes fitosanitaris.

Finalment, el projecte haurà d'incorporar intervencions de reposici3n i plantaci3n fins implantaci3n de l'arbrat, d'arbustiva i planta vivaç que manqui als escocells existents identificats a l'inventari d'arbrat municipal.

Sense que la relaci3n sigui limitativa, s'indiquen a continuaci3n les principals tasques a realitzar per l'empresa adjudicatària, que s'estructuraran en:

1. Estudis previs i anàlisi de la documentaci3n existent: Caracteritzaci3n i diagn3s geotècnica, hidrol3gica, hidràulica i geomorfol3gica
2. Topografia / Cartografia
3. Serveis existents i afectats.
4. Connectivitat i integraci3n paisatgística.
5. Redacci3n del projecte executiu:
 - 5.1-Mem3ria
 - 5.2-Annexos a la mem3ria
 - 5.3-Plec de condicions
 - 5.4-Amidaments

Signat electr3nicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electr3nicament
Ramon Castellvi Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

5.5-Pressupost

5.6-Documentació gràfica

6. Revisió i correcció

7. Tasques de Comunicació, participació i elaboració d'indicadors

1 - Estudis previs

Recopilació de dades i informació existent. Situació de partida. Treballs de camp. Aquesta fase dels treballs consistirà en la recopilació i anàlisi de tota aquella informació antecedent a l'àmbit d'estudi que pugui tenir rellevància en l'elaboració dels treballs.

2 - Topografia i Cartografia.

Es seguiran les criteris de l'ANNEX 3.

S'utilitzarà la Cartografia oficial generada per l'Ajuntament de Reus.

L'adjudicatari complementarà aquest aixecament Cartogràfic oficial amb la Topografia per col·locar els punts de control de referència i recolzament, per fer l'aixecament de tots els elements singulars o per incloure zones que hagin pogut quedar fora de l'abast.

Quan l'empresa adjudicatària faci un aixecament topogràfic haurà de ser validat pel tècnic/a responsable del departament de Cartografia de l'Ajuntament.

En el cas que fos necessari l'esbrossada i aclariment del terreny per poder realitzar l'aixecament topogràfic en algun àmbit en concret, aquest anirà a càrrec de l'adjudicatari de l'obra.

3 - Serveis existents i afectats.

L'empresa adjudicatària definirà i projectarà les actuacions necessàries per minimitzar i resoldre les afeccions als serveis existents, preveient que els serveis hauran de ser restituïts a les mateixes condicions funcionals, tècniques i d'explotació que tenia prèviament a la implantació del projecte.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

4 - Connectivitat, integració urbanística i paisatgística.

Juntament amb l'equip tècnic de l'Ajuntament s'analitzaran les possibles afectacions i ocupacions espacials als terrenys i sòls adjacents des del punt de vista urbanístic.

5 - Projecte executiu.

El projecte definirà les característiques tècniques constructives necessàries per l'execució dels treballs a executar:

Recuperació de la coberta vegetal del sòl

- Actuacions de vegetar superfícies no vegetades i fer-les més permeables, traspàs de zones nues de vegetació a zones amb vegetació (treballs de preparació i descompactació del terreny, hidrosembra amb espècies mediterrànies, adobat i reg de suport).
- Actuacions per augmentar la biodiversitat en praderes existents (treballs de preparació del terreny, escarificat per adequar a la hidrosembra amb espècies mediterrànies, aportació de mantell/terra vegetal per protecció de la llavor i reg de suport per garantir el germinat i desenvolupament).
- Actuació de creació de noves zones mitjançant l'ampliació d'escocells actuals o creant escocells correguts.

Millora de la connectivitat vegetal

- Vegetar escocells existents o de nova creació amb plantes arbustiva, herbàcies i planta vivaç a diferents nivells per garantir la connectivitat vertical del continu vegetal.
- Substitució de plantes de temporada per plantes vivaces que perdurin tot l'any i garanteixin la presència vegetal reduint-ne el consum hídic i la despesa anual de subministrament.
- Creació de nous refugis naturals amb troncs i altres elements o estructures, que presentin perforacions, esclatxes o altres condicionats que afavoreixin les condicions d'habitat en els diferents estadis del cicle vital d'insectes, avifauna i altres éssers vius necessaris per potenciar el dinamisme de l'ecosistema urbà i al mateix temps tingui un efecte positiu per controlar millor els problemes fitosanitaris i plagues.

Reposició de vegetació

- Plantació d'arbrat en escocells buits o per substitució de l'arbrat mort o amb problemes sanitaris detectats pel departament de jardineria de l'Ajuntament. Alhora d'escollir les espècies de reposició es tindrà en compte la regla Santamour prèviament descrita.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- Substitució de planta arbustiva morta, envellida o amb problemes sanitaris de parterres seguint indicacions del departament de Jardineria de l'Ajuntament de Reus.

5.1 - Memòria

- Memòria descriptiva i justificativa
- Memòria constructiva
- Compliment d'altres reglaments i disposicions
- Pla d'etapes

5.2 - Annexos a la memòria

El projecte contindrà tants annexos com siguin necessaris per a la definició i justificació de les obres.

- Recopilació i anàlisi d'antecedents i estudis de la zona
- Informació geotècnica, Geologia, hidrogeologia, geomorfologia
- Hidrologia, xarxa de pluvials i drenatge
- Topografia detallada del lloc, amb la situació georeferenciada de l'arbrat i elements a mantindre que ha de validar els Departaments de Cartografia municipal.
- Pla de protecció del arbrat en fase d'obra. Proposta de mesures perquè els arbres i les seves arrels no es vegin afectades per les obres. Compliment de les Normes Tècniques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ).
- Moviments de terres
- Afeccions i Serveis afectats
- Instal·lacions, en relació a les Tecnologies de la Informació i Comunicació (TIC) cal incorporar elements de control ambiental
- Xarxa de reg
- Eficiència energètica (si correspon)
- Pla de control de qualitat
- Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic
- Estudi de gestió de residus basat en l'economia circular
- Pla d'obra amb Cronograma
- Reportatge fotogràfic
- Mínim de tres visualitzacions Render 3D
- Inclusió d'elements de senyalística Next Generation en la cartelleria
- Cartell informatiu dels valors ambientals i sostenibles com a eina educativa i de comunicació amb la ciutadania

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- Verificació del compliment del DNSH
- Càlcul d'indicadors

5.3 - Plec de condicions

Plec de clàusules administratives

Plec de condicions tècniques particulars

5.4 - Amidaments

Desenvolupament per partides, agrupades en capítols, obtenint totes les descripcions tècniques necessàries per a la seva especificació i valoració.

5.5 - Pressupost

- Valoració de l'execució material de l'obra projectada per capítols
- Pressupost detallat
- Quadre de preus agrupat per capítols
- Resum per capítols, amb expressió del valor final d'execució i contracta
- Pressupost per a coneixement de l'administració
- Resum de pressupost i últim full
- Inclourà el pressupost del control de qualitat
- Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut

5.6- Documentació gràfica

- Plànol d'emplaçament
- Topogràfic
- Plànols generals d'ordenació
- Plànols constructius i de detall
- Plantes
- Seccions
- Perfils
- Instal·lacions
- Mobiliari
- Elements singulars
- Senyalització
- Mínim de tres visualitzacions 3D

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

6. Revisió i correcció

Per part de l'equip redactor i dels tècnics de l'Ajuntament de Reus.

7. Tasques de Comunicació, participació i elaboració d'indicadors.

Tasques descrites a l'apartat: SUPORT A LA PARTICIPACIÓ CIUTADANA, DIFUSIÓ I COMUNICACIÓ.

FASE 3. Direcció d'obra, coordinació de seguretat i salut i control de qualitat de l'execució del projecte de renaturalització de la infraestructura verda urbana

Durant les obres es realitzarà com a mínim setmanalment una visita on hi assistirà un representant de la propietat, un representant de l'empresa constructora, el director de l'obra i el director d'execució.

Per una banda en aquesta visita a l'obra es revisaran els treballs portats a terme durant l'última setmana, es planificaran els propers treballs i es prendran les decisions que calgui.

En cada visita s'aixecarà una acta, que posteriorment serà enviada per mail a tot el personal interessat, durant la setmana es realitzaran les modificacions necessàries i en la següent visita es signarà per donar-li conformitat.

La direcció d'obres juntament amb l'empresa adjudicatària de les obres marcaran un dia setmanal de seguiment de l'obra.

A part de les visites setmanals es poden organitzar vistes extraordinàries en cas que sigui constituent d'una fita o un moment crític en el procés per al correcte desenvolupament de l'obra per a la realització d'un control i seguiment més intens.

El coordinador de Seguretat i Salut i el del Control de Qualitat han d'assistir en totes les visites juntament amb el director de les obres.

Previ a l'inici de les obres es realitzaran varies reunions entre la propietat, l'adjudicatari i la direcció de les obres i els coordinadors de seguretat on es definiran els aspectes generals de l'obra.

En el cas que durant l'execució de l'obra correspongui redactar un projecte modificat d'acord amb el que estableix la Llei de contractes del sector públic, l'empresa adjudicatària caldrà que redacti el projecte modificat sempre que ho indiqui l'Ajuntament de Reus.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Caldrà redactar la documentació As-Built en el cas que hi hagi modificacions en obra respecte al projecte.

Direcció de l'obra

- Determinació dels objectius i les necessitats de l'obra.
- Calendari de l'obra (inici obres, data prevista finalització, acta de replanteig)
- Reunió amb mobilitat de la Guàrdia Urbana per possibles afectacions a via pública
- Revisió de la documentació administrativa de l'obra (contractes, assumptió de la direcció de l'obra, assumptió de la coordinació de seguretat, Pla de seguretat i informe aprovació del pla de seguretat, avís previ i obertura del centre de treball).
- Organització física de l'obra.
- Elaboració d'un pla de treball pel desenvolupament de l'obra i la planificació temporal amb el Cronograma.
- Canvis i/o millores introduïdes respecte el projecte. S'informa que la voluntat de l'Ajuntament és no realitzar canvis respecte el projecte aprovat.
- Permisos i serveis afectats (carreteres, FECSA-ENDESA, propietaris terrenys annexes, ...).
- Definició dels canals de comunicació i del protocol a seguir per l'equip que participarà en el projecte alhora de donar instruccions i realitzar possibles canvis.
- Replanteig de l'obra i posterior aprovació de l'acte de replanteig.
- Realització del control econòmic de l'obra i de les certificacions mensuals de l'obra. Realització d'un informe mensual, que serà entregat a la propietat, que recollirà tots els aspectes, tant tècnics com econòmics que s'han produït a l'obra durant el mes.
- Finalització de l'obra i tancament de l'obra administrativament.
- Durant l'execució de les obres es realitzaran mesures i aixecament planimètrics que s'utilitzaran pel seguiment econòmic de l'obra, el desenvolupament temporal de les obres i per la posterior realització del projecte as-built que es facilitarà a la direcció de l'obra.
- Verificar la recepció dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves segons el control de qualitat establert.
- Dirigir l'execució material de les obres comprovant que s'ajusten al replanteig i al projecte.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- En cas que per a qualsevol circumstància en l'execució de l'obra es requereixi fer un projecte modificat, aquest l'haurà d'assumir la direcció de l'obra per tal que reflecteixi els condicionants apareguts.
- Realització del control econòmic de l'obra i de les certificacions mensuals de l'obra. Control del compliment dels terminis d'execució.
- La direcció d'obra caldrà que realitzi el projecte as-built de l'obra executada i el càlcul dels indicadors segons els càlculs de les actuacions realment executades.
- En tots aquests aspectes caldrà seguir les especificacions que pugui fixar l'equip tècnic de l'Ajuntament de Reus.
- De cada document es lliuraran les còpies que l'ens promotor necessiti per dur a terme els tràmits corresponents.
- Al finalitzar l'obra es lliurará en suport informàtic tota la documentació generada durant l'execució de l'obra.
- Elaboració dels documents necessaris específics per a l'avaluació i filtratge previ del sis objectius mediambientals per al compliment del Comunicat de la Comissió de la Comissió Europea segons la Guia tècnica sobre l'aplicació del principi de «no causar un perjudici significatiu» DNSH, en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència. (2021/C 58/01).

Coordinació de Seguretat i Salut

Com a part de les obligacions de l'empresa adjudicatària corresponen les tasques de Coordinació de Seguretat i Salut en fase d'obra.

El coordinador anirà modificant i actualitzant el Pla de Seguretat i Salut d'acord amb el desenvolupament de l'obra real.

Control de qualitat

Com a part de les obligacions de l'empresa adjudicatària corresponen les tasques de Control de Qualitat en fase d'obra.

Les seves responsabilitats inclouen que consisteixen en el mostratge estadístic de les matèries primeres i els productes intermedis i acabats, la realització d'anàlisis rutinàries i no rutinàries a partir de mètodes establerts, el calibratge i el manteniment d'equip.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Verificar la recepció dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves segons el control de qualitat establert.

Legalitzacions

L'empresa adjudicatària es compromet a realitzar la documentació tècnica necessària i la seva tramitació per a obtenir la legalització si s'escau.

Dossier fotogràfic

Com a part de les tasques de direcció d'obra, caldrà lliurar un dossier fotogràfic que documenti tot el procés de treball i que inclogui l'estat de l'entorn abans i després de les actuacions.

3.5. Documents a lliurar

Fases / Seguiment del treball	Documents
Redacció de l'inventari d'arbrat viari. (Fase 1.1)	1- Estudis previs. Informació existent. 2- Anàlisi, treball de camp i explotació de dades del punt de partida. 3- Memòria 4- Inventari en format exportable al Geoportal, QGIS, GIS Field
Anàlisi i definició d'indicadors (Fase 1.2)	1- Estudis previs. Informació existent. 2- Anàlisi, treball de camp i explotació de dades del punt de partida. 3- Document resum d'anàlisi de l'inventari amb indicadors. 4- Plànols
Redacció de les bases del pla de gestió i manteniment de l'arbrat viari. (Fase 1.3)	1- Estudis previs. Informació existent. 2- Anàlisi, treball de camp i explotació de dades del punt de partida. 3- Memòria de les bases del Pla de gestió i

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

	manteniment de l'arbrat viari. 4- Tota documentació necessària per la tramitació de l'aprovació definitiva per part de l'ajuntament.
Catàleg tècnic amb fitxes d'espècies arbòries considerades aptes a Reus. (Fase 1.4)	1- Estudis previs. Informació existent. 2- Anàlisi, treball de camp i explotació de dades del punt de partida. 3- Catàleg amb les fitxes per cada arbre
Redacció del projecte de renaturalització de la infraestructura verda urbana. (Fase 2)	1- Estudis previs. Informació existent. 2- Anàlisi, treball de camp i explotació de dades del punt de partida. 3- Memòria 4- Annexos a la memòria 5- Plec de condicions 6- Amidaments 7- Pressupost 8- Documentació gràfica 9- Altres documents necessaris per la seva aprovació
Direcció d'obra, coordinació de seguretat i salut i control de qualitat de l'execució del projecte de renaturalització. (Fase 3)	1- Tota la documentació necessària pel seguiment de l'obra, actes, certificacions i informes tècnics 2- A la recepció de les obres es farà el lliurament de la documentació tècnica necessària i entrega de l'As Built.
Comunicació i seguiment. (Fases 1, 2, 3)	1- Recull dels materials elaborats o adaptables per a accions de difusió i comunicació 2- Senyalització i identificació del finançament europeu 3- Reportatge fotogràfic

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

4- Càlcul inicial dels indicadors del LOT

5- Lliurament d'informes o indicadors del LOT

Direcció i coordinació

Recull del seguiment: per cada sessió de treball o reunió, ordre del dia i actes, amb imatges.

Fases 1, 2, 3

En tots els documents, fitxes, plànols i altres creats en el marc del projecte així com els elements de senyalització proposats hi haurà de constar els logotips de l'ajut del projecte RENATUREus.

3.6. Característiques de lliurament dels documents

Veure punt 6. Format de lliurament.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACI3N BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICI3N ECOL3GICA Y EL RETO DEMOGRAFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACI3N, TRANSFORMACI3N Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNI3N EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

4 LOT 2 (A1 i B1)

Naturalització de la infraestructura verda periurbana i agrària

4.1 Títol del lot 2:

LOT 2: (A1 i B1) Naturalització de la infraestructura verda periurbana i agrària

4.2 Antecedents i Objectius

Des de l'Ajuntament de Reus es treballa entorn del projecte de la V Verda, ideat el 2008 (UPC) i planificat mitjançant el Pla d'Acció de la V Verda (El Risell - juny de 2022).

La V verda segueix un conjunt de línies estratègiques generals són les següents:

- Preservar i donar més espai a les estructures de drenatge del Camp, per motius ambientals, paisatgístics, pedagògics i culturals, i millorar el seu paisatge vegetal, per tal de dotar-lo confort (ombra) i avançar en termes de complexitat biològica i d'imatge.
- Ampliar la protecció quan es consideri necessària, en ocasions per assegurar la continuïtat entre els espais agrícoles protegits de la ciutat de Reus, ja que aquests seran els futurs parcs de la ciutat.
- Connectar els espais agrícoles protegits a través de l'estructura drenant de rieres i barrancs.
- Dissenyar la transició entre els espais que formen part de la V per crear un projecte continu.
- Repensar els projectes d'aquests parcs que formen part del conjunt proposat a partir de les qualitats paisatgístiques de la V (i/o del tipus de paisatge circumdant), creant així uns espais amb caràcter, a partir del lloc, i que serien fàcils de mantenir. En definitiva, es tracta d'aprofitar les estructures paisatgístiques de la V, com per exemple les fileres arbrades, els elements patrimonials, les basses d'aigua, els elements vegetals singulars i els camins històrics existents, per tal d'obtenir criteris pels projectes futurs en els paisatges periurbans.
- Augmentar la biodiversitat i, en general, la riquesa paisatgística i ecològica, creant en llocs relacionats amb les infraestructures d'aigua i, sobretot, en àrees de confluència de rieres en els punts baixos, àrees humides amb caràcter paisatgístic i educatiu.
- Millorar la imatge emesa i percebuda des de les infraestructures viàries, com en el cas de la carretera T-11, sobretot en correspondència amb les zones industrials o amb la zona sud de Bellisens, i les carreteres d'entrada a la ciutat (en ordre d'importància: N-240, C-14, T-314).

A partir d'aquestes fites, s'han generat i classificat un total de 38 accions que conformen el pla d'acció de la V Verda segons la temàtica estratègica en la qual s'emmarquen, o a la que més s'hi acullen pel que fa als objectius que persegueix i el context en què s'ubiquen. S'han definit 5 temàtiques principals:

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1. Millora de visuals i paisatge
2. Gestió i criteris territorials
3. Connexions i itineraris
4. Millora ambiental i resiliència
5. Creació d'espais i condicionament

Atès que l'objecte de la convocatòria de finançament es fomenta amb la millora ambiental i resiliència de la ciutat les actuacions que s'inclouen en la present licitació seran la 1.4 Millora de l'estat ecològic al barranc del Molí i la mesura transversal 6.6 sobre la millora del confort en els recorreguts de la V Verda.

L'any 2021 es va redactar el PAESC (Cíclica) on en l'acció 8 de les actuacions d'adaptació al canvi climàtic es recomanava la Revegetació amb plantacions estratègiques d'arbres i arbusts amb l'objectiu de d'augmentar la quantitat d'exemplars d'arbres i de superfície destinada a la vegetació per garantir la connectivitat del verd i disminuir l'efecte illa de calor.

En aquest punt es proposa plantar un total de 200 arbres cada any, prioritzant les següents àrees:

- Plantació d'arbres en filera al llarg de carrils bici i recorreguts de vianants, prioritzant les rutes de Reus.
- Plantació d'arbres en els espais verds identificats a l'Avanç de l'Estratègia de Zones Verdes.
- Plantació d'arbres en els espais lliures d'edificació d'accés públic: patis d'escola, entrades d'edificis...
- Plantació d'arbres i arbustives en els solars buits i/o els destinats a futurs equipaments.
- Plantació d'arbres especialment en les zones de manca d'arbrat urbà, pensant en la connectivitat.

Pel que fa a l'estratègia d'infraestructura verda i restauració i connectivitat ecològica les actuacions específiques que s'inclouen en les zones periurbanes són:

1) Línia d'actuació 01-02 Enfortir, millorar i prevenir la pèrdua de connectivitat en els espais terrestres.

En el punt 4 es tracta de la creació de zones verdes multifuncionals, en especial en àrees urbanes i periurbanes que connectin amb les àrees de l'entorn rural. Importància de la connectivitat urbana-periurbana- rural pel funcionament integral de la infraestructura verda.

2) Línia d'actuació 02-06 Identificar i promoure solucions per a la restauració ecològica entre àrees urbanes i periurbanes.

3) Línia 04-05. Millorar la capacitat d'adaptació de les ciutats i àrees metropolitanes per mitjà de la infraestructura verda urbana i periurbana a través de solucions basades en la natura.

4) Línia d'actuació 05-02. Establir mecanismes de cooperació eficaços entre l'Administració General de l'Estat, les comunitats autònomes i les entitats locals per al desenvolupament coordinat de la infraestructura verda a diferents escales.

5) Línia d'actuació 06-10. Integrar la infraestructura verda al planejament urbanístic municipal.

I dins d'aquesta :

- Mesures de control d'espècies exòtiques invasores i plagues a les àrees verdes urbanes i la perifèria. L'inventari i, si escau, l'erradicació d'EEL (espècies exòtiques invasores), haurà de ser prèvia

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

a la implantació de mesures que afavoreixin la connectivitat d'aquestes àrees urbanes i periurbanes, per no generar efectes adversos per a la biodiversitat.

- Prioritzar actuacions que tinguin com a objecte respectar la integritat dels béns de domini públic o restauració.

6) Objectiu temàtic 6.

Per la seva banda, dins de l'objectiu temàtic 6 (conservar i protegir el medi ambient i promoure'n l'eficiència dels recursos) poden tenir cabuda actuacions dirigides a la creació d'àrees naturals a zones periurbanes, protecció d'hàbitats costaners i marins alterats per trànsit de persones o trànsit marítim o restauració d'aiguamolls en àrees d'antigues activitats extractives, entre d'altres.

Així doncs, en la present licitació caldrà donar resposta i concretar mitjançant un projecte executiu de millora d'hàbitats i de naturalització de la infraestructura verda conformada pels barrancs i rieres de fora el casc urbà i la zona periurbana amb buits amb oportunitats dels límits urbans i en la zona agrària periurbana per tal de donar compliment als següents objectius:

- 1 Identificar els ecosistemes de Reus i els elements naturals que els conformen.
- 2 Preparar la informació obtinguda de forma pedagògica per tal d'acostar la ciutadania a la natura més immediata.
- 3 Redacció del projecte executiu per a la realització de les propostes encaminades a la millora ecològica de les lleres públiques, millorar la connectivitat i donar confortabilitat i continuïtat als camins públics mitjançant la implantació de nous arbres i arbustos i a la creació d'una àrea natural municipal.
- 4 Realitzar la direcció d'obres, control de qualitat i seguretat i salut durant l'execució del projecte assegurant que es compleixen les directrius i el desenvolupament del projecte.

L'adjudicatari del lot haurà de fer un projecte complet i únic, que es podrà dividir amb parts o lots, segons el grau d'especialització tècnica corresponent a l'execució de les obres, la ubicació o el objecte principal del contracte.

En tots els documents, fitxes, plànols i altres creats en el marc del projecte així com els elements de senyalització proposats hi haurà de constar els logotips de l'ajut del projecte RENATUREus.

4.3 Abast i àmbit dels treballs

L'abast és dels límits de la zona construïda incloent les zones verdes perifèriques i infraestructura verda-blava que conformen la continuïtat agrària – urbana i el sòl no urbanitzable municipal, incloent les lleres de domini públic hidràulic.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

4.4 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 executiu que defineixi en detall les obres a executar - en els aspectes tècnics, de disseny, econòmics, ambientals i administratius- de compliment amb la normativa vigent que li sigui d'aplicació i dels específics que s'estipulin en aquest Plec.

Tots els projectes han d'anar acompanyats d'un cronograma dels treballs a realitzar.

Fase 1 1.1 Inventari de flora del sòl no urbanitzable (A1)

1.2 Inventari de fauna (A1)

1.3 Anàlisi i diagnosi (A1)

Fase 2 SIG d'explotació de dades i fitxes catàleg de flora i fauna de Reus (A1)

Fase 3 Projecte per a la millora d'hàbitats de l'àrea periurbana (B1)

Fase 4 Direcció d'obra, coordinació de seguretat i salut i control de qualitat (B1)

FASE 1. Inventari, anàlisi, diagnosi.

Fase 1.1. Inventari de flora del sòl no urbanitzable

1. Estudis previs:

- Recopilació de dades per tal de realitzar el inventari de flora es realitzara un mapa de vegetació mitjançant la topografia existent, fotos aèries, NDVI i altres recursos on-line per tal de identificar les formacions vegetals del municipi.

2. Treball de camp

- Una vegada definit el mapa de vegetació es realitzarà el inventari mitjançant treball de camp amb la identificació d'un mostreig de cada formació (composició florística) i el % d'abundància de cada una.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

3. Mapes i fitxes

- Realització d'un mapa temàtic dels ecosistemes i elaboració de les seves fitxes conseqüents amb els elements existents.

Es tindran en compte especialment aquelles espècies en que el projecte vol incidir (canya americana, ailant, vegetació de ribera, prats, alzinars, pineda,..) per tant de delimitar-les i quantificar-les, en vista a la realització d'actuacions.

- Cartografia escala (1:500) dels elements vegetals i hàbitats de la infraestructura verda-blava.

- Preparació de la Cartografia temàtica obtinguda per al seu trasllat al SIG municipal, Geoportal de Reus, per tal d'alimentar el visor de biodiversitat de Reus i els indicadors del projecte. Els projectes GIS, s'han de desenvolupar en programari i formats open source, programari sig QGIS, bases de dades PostGis, i finalment visor Leaflet , tot i que es obligatori el lliurament final del treball SIG com un "projecte QGIS" amb el que a l'hora de la seva consulta s'assegura que es manté la simbologia i formats del projecte realitzat, permeten i facilitant la visualització al Geoportal de Reus, desenvolupat en aquestes mateixes eines.

- Complimentar els indicadors d'inici de projecte.

- El projecte RenatuReus preveu jornades participatives de ciència ciutadana, es requereix que els professionals que hagin realitzat les observacions de flora participin en un mínim de 2 jornades participatives com a experts i col·laborin a registrar les dades obtingudes a l'INaturalist. Les jornades s'organitzaran de forma externa a aquest contracte (apartats C1 i C2 proposta RENATUREUS).

- Les dades obtingudes a partir de ciència ciutadana també formaran part de l'inventari.

4. Hàbitat potencial

Es realitzarà una zonificació per a mostrar l'hàbitat potencial en cas que no s'hagués vist alterat i es descriuran les millores a fer o espècies a introduir per tal de guanyar com a sistema biodivers, sostenible i resilient amb la màxima qualitat ambiental possible en cada àrea que es consideri homogènia.

5. Comunicació i seguiment

- Producció dels materials gràfics i/o audiovisuals (com a mínim fotografies) dels elements estudiats per a incorporar al visor de Biodiversitat del Sig Municipal, mitjançant informació en un excel/ fitxa.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Fase 1.2. Inventari de fauna

1. Estudis previs

- Recopilació de dades existents i consultes a tècnics experts de la zona. L'ajuntament facilitarà els contactes (prèvia autorització) per tal de facilitar la comunicació.
- Extracció de dades del SOCC (Seguiment d'ocells comuns a Catalunya) i d'altres plataformes d'observacions de ciència ciutadana (com i-naturalist).
- Recopilació de dades d'accidents produïts per xocs amb senglars, electrocucions d'ocells, incidents per xoc, etc.

2. Treball de camp

- Treball de camp, mostreig i cens en cada un dels espais delimitats en el mapa de vegetació i les unitats de paisatge determinades, sigui amb observació directe, indirecte o per trampeig.
- Delimitació de punts d'aigua: tolls intermitents, permanents,... per a l'estudi de la fauna amb fototrampeig.
- Càlcul d'indicadors de biodiversitat de base abans d'executar les actuacions: Seguiment de papallones, seguiment de ratpenats, mamífers i micromamífers i amfibis.
- Estudi ornitològic a partir de 2 anellaments científics en els punts determinats per a l'estudi
- Anàlisi de connectivitat i ús per part de la fauna salvatge de les infraestructures, hidràuliques, viàries i ferroviàries existents a Reus.
- El projecte RENATUREus preveu jornades participatives de ciència ciutadana, es requereix que els professionals que hagin realitzat les observacions de fauna participin en un mínim de 2 jornades participatives com a experts i col·laborin a registrar les dades obtingudes a l'INaturalist. Les jornades s'organitzaran de forma externa a aquest contracte (apartats C1 i C2 proposta RENATUREUS).
- Les dades obtingudes a partir de ciència ciutadana també formaran part de l'inventari.

3. Plànols, mapes i fitxes

- Representació gràfica de les observacions, territoris previstos de campeig de les espècies territorials sensibles estudiades.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- Pujada de dades al portal I-naturalist.
- Catàleg de les espècies existents per a poder ser transmeses a la ciutadania d'una forma propera.
- Preparació de la Cartografia temàtica obtinguda per al seu trasllat al SIG municipal, Geoportal de Reus, per tal d'alimentar el visor de biodiversitat de Reus i els indicadors del projecte. Els projectes GIS s'han de desenvolupar en programari i formats open source, programari sig QGIS, bases de dades PostGis, i finalment visor Leaflet, tot i que és obligatori el lliurament final del treball SIG com un "projecte QGIS" amb el que a l'hora de la seva consulta assegura que es manté la simbologia i formats del projecte realitzat, permeten i facilitant la visualització al Geoportal de Reus, desenvolupat en aquestes mateixes eines.
- Emplenament de les dades dels indicadors d'inici de projecte.

4. Comunicació i seguiment

- Producció dels materials gràfics i/o audiovisuals (com a mínim fotografies) dels elements estudiats per a incorporar al visor de Biodiversitat del Sig Municipal. En cas que no es puguin fotografiar la fauna existent però se'n tingui constància s'aportaran fotografies amb el dret de reproducció per part de l'Ajuntament de Reus per tal d'apropar la natura a la ciutadania. Informació en un excel/ fitxa.

Fase 1.3: Anàlisi i diagnosi

A partir dels mapes i inventaris cal destriar les problemàtiques principals causants de la pèrdua de biodiversitat i com fer-hi front tant pel que fa a les espècies existents com per la gestió del territori, tenint en compte l'adaptació al canvi global, per tal de fer una breu diagnosi i focalitzar línies de treball futures i d'aplicació immediata en la redacció dels projectes executius de la present licitació.

FASE 2: SIG Municipal

Preparació per a la representació dels ecosistemes predominants, espècies prominents en cada territori o bé possibilitat d'àrees de detecció pel que fa a fauna en el terme de Reus en un format espacial mitjançant plànols temàtics del SIG municipal.

Aquest punt es desenvoluparà segons els requeriments tècnics de l'annex 3 i en col·laboració del departament de STIT i cartografia de l'Ajuntament de Reus.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

FASE 3: Redacció del projecte per a la millora d'hàbitats de l'àrea periurbana de Reus

Per tal d'incrementar la quantitat i la qualitat dels ecosistemes i millorar-ne la connectivitat es requereix la redacció del projecte executiu per a la millora dels hàbitats de la infraestructura verda-blava periurbana.

Aquest projecte contemplarà com a mínim els següents apartats que cal que estiguin preparats per adjudicar per lots o projectes independents, si fos el cas. La separació o no en lots dependrà de les especificitats tècniques, la ubicació dels projectes i tasques que cal realitzar i el període d'execució de les tasques, per tal de programar l'execució amb el menor termini d'execució possible i adaptat al període de plantacions per a la major eficiència.

a) Eliminació de vegetació invasora, concretament de la canya americana i de restauració de les zones afectades de la riera de l'Abeurada.

Punt inicial: UTM (ETRS89): 341383.97, 4560138.68

Punt final: UTM (ETRS89): 342513.33, 4557156.27

Memòria:

- Delimitació gràfica de les taques de canya americana de la riera de l'Abeurada.
- Superposició amb la topografia existent i comprovació dels punts topogràfics bàsics.
- Treballs ha realitzar per a la seva erradicació i restauració de les zones afectades

Plec de prescripcions tècniques particulars

Estudi de Seguretat i Salut

Gestió de residus, tenint en compte la minimització i l'economia circular

Amidament i pressupost

Documentació gràfica (plànols de detall i aportació d'un raster – projecció 3D)

Anàlisis dels indicadors a inici i previsió dels indicadors una vegada executat el projecte.

b). Restauració de l'àmbit d'un tram del barranc del molí al seu pas pel passeig de la boca de la mina.

Des de les aproximacions al molí de la vila, aigües amunt del creuament amb el passeig de la Boca de la Mina al pas sota el ferrocarril del barri Gaudí, la longitud del tram de barranc és de 8000 metres lineals i l'amplada variable, s'actuarà en zona de domini públic hidràulic amb l'autorització prèvia de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) i en terrenys de propietat municipal amb especial atenció al creuament amb el Pg. de la Boca de la Mina.

Punt inicial: UTM (ETRS89): 339791.02, 4559061,26 m

Punt final: UTM (ETRS89): 339796.90m, 4558407.77 m.

Els treballs inclouran:

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Memòria:

- Caracterització i diagnosi dels trams
- Compatibilitat i integració urbanística
- Aixecament topogràfic de detall de la zona d'actuació pública.
- Revisió hidrològica i topogràfica del flux preferent segons els criteris de l'Agència Catalana de l'Aigua.
- Anàlisi de les alternatives i proposta de restauració.
- Definició dels treballs ha realitzar
- Amidaments i pressupost dividit per partides d'obra
- Plec de condicions tècniques particulars
- Estudi de Seguretat i Salut
- Gestió de residus, tenint en compte la minimització i l'economia circular
- Documentació gràfica (plànols de detall i aportació d'un raster – projecció 3D)
- Anàlisis dels indicadors a inici i una vegada executat el projecte.

c) Ampliació de la cobertura arbòria i arbustiva.

Plantació d'arbres i estrat arbustiu en compliment de la Regla de Santamour i adaptació climàtica al llarg de les Rutes Reus (79,5km) i en una zona verda periurbana al nord de la ciutat per tal de crear una « àrea natural municipal» (9.158 m2).

Aquesta àrea es tracta d'una zona qualificada com a zona verda urbana, limita amb el barranc de Calderons i està creuada per a multitud de xarxes elèctriques. La zona on s'actua és en un gran descampat amb alguna olivera i garrofer.

En la zona hi ha unes porteries de futbol i una gran xarxa en mal estat per tal d'evitar que la pilota vagi al barranc.

En la zona verda hi ha una àrea que no entra dins l'àmbit amb bancs, una font i una àrea de gimnàstica a l'aire lliure, aquesta superfície no està comptabilitzada dins de l'àmbit.

Les actuacions es completaran amb creació de refugis per fauna tenint en compte els resultats de l'inventari.

Els treballs inclouran:

Memòria:

- Anàlisi cartogràfic a nivell parcel·lari per a la detecció d'ubicacions favorables de propietat municipal o pública (caldrà definir el responsable titular)
- Determinació de les espècies a plantar per tal d'aconseguir un major nivell de resiliència i tenint en compte que només s'aplicarà un reg d'implantació.
- Delimitació de serveis
- Compatibilitat urbanística
- Reunions amb titulars dels terrenys per a l'obtenció dels permisos corresponents en cas que els terrenys adequats hi hagi dubte de la seva propietat municipal.
- Proposta d'actuació: Descripció dels treballs ha realitzar per a la plantació de l'estrat arbustiu, arbori i incorporació de refugis per a fauna en els camins municipals (amb

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

prioritat pels que conformen les Rutes Reus) i en una zona verda amb classificació urbana del sòl a la urbanització el Pinar (superfície d'actuació: 9.158,72 m²).

- Amidaments i pressupost
 - Plec de condicions tècniques particulars
 - Estudi de Seguretat i Salut
 - Gestió de residus, tenint en compte la minimització i l'economia circular
 - Documentació gràfica (plànols de detall i aportació d'un raster – projecció 3D)
- Anàlisis dels indicadors a inici i previsió dels indicadors una vegada executat el projecte.

d) Projecte executiu de la millora de passos de fauna

- Detecció de les disconformitats per a l'ús per part de la fauna dels passos sota les infraestructures. Es facilitarà el projecte de passos d'infraestructures realitzat per l'Ajuntament de Reus.
- Anàlisis de les possibles causes dels accidents produïts a les infraestructures
- Proposta d'actuacions per a l'habilitació, millora dels passos per a la fauna i connectivitat.
- Projecte executiu per a la millora de un pas de fauna de Reus.

Memòria:

- Aixecament topogràfic de detall
- Proposta d'intervenció
- Reunions amb l'ens responsable de la infraestructura i obtenció dels permisos corresponents.
- Amidaments i pressupost
- Plec de condicions tècniques particulars
- Estudi de Seguretat i Salut
- Gestió de residus, tenint en compte la minimització i l'economia circular
- Documentació gràfica (plànols de detall i aportació d'un raster – projecció 3D)
- Anàlisis dels indicadors a inici i previsió dels indicadors una vegada executat el projecte.

El pas prioritari per a la redacció tal d'arranjar és l'ubicat a 343945.97m, 4559167.91m amb la carretera del Morell (Diputació de Tarragona i el barranc del Bugar proper a la variant C-14).

Seguiment, Revisió i correcció del projecte

L'adjudicatari presentarà un pla de treball per tal que s'ajusti al temps establert i segons les condicions ambientals més favorables per als inventaris de flora i fauna.

Així les diferents fases del projecte es poden superposar i no cal que segueixin l'ordre en el que estan redactades en el present plec.

Per al seguiment dels inventaris i de la redacció dels projectes i per a valorar el seu grau de

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACI3N BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICI3N ECOL3GICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACI3N, TRANSFORMACI3N Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNI3N EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

compliment es realitzaran reunions de seguiment setmanals de forma presencial.

Es podran pactar més reunions de seguiment o bé d'aclariments en cas de necessitat.

L'adjudicatari realitzarà una acta-resum de cada reunió amb la identificació de les responsabilitats de cada ens que hi participi.

Qualsevol comunicació entre el Ajuntament i l'adjudicatari fora de les reunions de seguiment es farà per correu electrònic per tal que quedi constància i en cas que sigui rellevant es traspasarà a la pròxima acta.

L'Ajuntament es reserva el dret d'efectuar els canvis i correccions per tal que s'ajusti i tingui un bon encaix amb els plans i polítiques que s'estan impulsant des del propi ens. Aquests canvis en cap moment poden representar un increment econòmic ni de tasques de les pactades prèviament.

Els adjudicataris tenen la obligació de realitzar les reunions i col·laboracions que pertoquin amb les empreses adjudicatàries de l'altre lot per al correcte desenvolupament del projecte RENATUREus.

Per part de l'adjudicatari es realitzarà el lliurament de l'esborrany del projecte complet per a possibles correccions per part de l'Ajuntament de Reus, i serà sotmès a la consulta per parts dels ens i departament que es considerin adients.

Una vegada revisat es realitzaran les correccions, aclariments o modificacions acceptades.

1. Comunicació del projecte

Són d'obligat compliment els compromisos en matèria de comunicació, declaració de finançament, encapçalaments i logotips que es contenen a l'article 9 de l'Ordre HPF/1030/2021. S'hauran de tenir en compte les indicacions en matèria de logotips i mencions previstes al Manual d'Identitat Gràfica per a Projectes PRTR finançats amb fons NextGenerationEU, elaborat per la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)."

2. Cartelleria i comunicació

Les obres compten amb finançament de la Unió Europea, a través dels fons NextGenerationUE, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), d'acord amb la convocatòria de la Fundación Biodiversidad del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITECO) per al foment d'actuacions adreçades a la renaturalització i resiliència de ciutats de l'estat (convocatòria 2022).

Els projectes hauran d'incloure les partides corresponents a la senyalització pedagògics/indicadors, d'acord amb la proposta que es treballi l'Ajuntament del projecte RENATUREus.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Per donar compte d'aquest finançament, en fase d'obra, caldrà instal·lar un cartell anunciador de les obres d'acord amb el "Manual d'identitat gràfica" corresponent. L'Ajuntament de Reus facilitarà el disseny del cartell, que l'empresa licitadora de les obres haurà de produir i instal·lar. Així mateix, l'empresa licitadora de les obres es farà càrrec de la producció i instal·lació de la placa definitiva que el Manual estableix un cop enllestida l'actuació, el disseny de la qual també serà facilitat per l'Ajuntament.

3. Document resum

Caldrà redactar un document resum d'actuacions a fer, on es concretaran gràficament i econòmicament per tal que sigui prou entenedor per al públic en general.

4. Presentacions

L'empresa adjudicatària col·laborarà amb l'Ajuntament amb la cessió o producció de materials (presentacions, maquetes, renders, plànols, fotografies tècniques, etc.) a utilitzar en accions de difusió entre la ciutadania o els mitjans de comunicació que organitzi l'Ajuntament. Les fotografies contingudes o dibuixos cal que estiguin a disposició de ser reproduïdes per part de l'Ajuntament. Així mateix, estarà en disposició de participar en algun acte públic o en algunes de les activitats plantejades en clau de participació ciutadana dins del pla de participació i sensibilització del projecte RENATUREus.

5. Infografies

Caldrà lliurar un mínim de 4 infografies de les actuacions. (Imatges virtuals - Render)

FASE 4: Direcció de l'obra, Coordinador de Seguretat i Salut i Control de Qualitat i Aixecaments topogràfics.

-Durant les obres es realitzarà com a mínim setmanalment una visita on hi assistirà un representant de la propietat, un representant de l'empresa constructora, el director de l'obra i el director d'execució.

-Per una banda en aquesta visita a l'obra es revisaran els treballs portats a terme durant l'última setmana, es planificaran els propers treballs i es prendran les decisions que calgui.

-En cada visita s'aixecarà una acta, que posteriorment serà enviada per mail a tot el personal

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

interessat, durant la setmana es realitzaran les modificacions necessaris i en la següent visita es signarà per donar-li conformitat.

La direcció d'obres juntament amb l'empresa adjudicatària de les obres marcaran un dia setmanal de seguiment de l'obra.

A part de les visites setmanals es poden organitzar alguna d'extraordinària en cas que sigui constituent d'una fita o un moment crític en el procés per al correcte desenvolupament de l'obra per a la realització d'un control i seguiment més intens.

El coordinador de Seguretat i Salut i el del Control de Qualitat han d'assistir en totes les visites juntament amb el director de les obres.

Previ a l'inici de les obres es realitzaran varies reunions entre la propietat, l'adjudicatari i la direcció de les obres i els coordinadors de seguretat on es definiran els aspectes generals de l'obra:

- Determinació dels objectius i les necessitats de l'obra.

- Calendari de l'obra (inici obres, data prevista finalització, acte de replanteig)

- Reunió amb mobilitat de la Guàrdia Urbana per possibles afectacions a via pública

- Revisió de la documentació administrativa de l'obra (contractes, assumeixos de la direcció de l'obra, assumeixos de la coordinació de seguretat, Pla de seguretat i informe aprovació del pla de seguretat, avís previ i obertura del centre de treball).

- Organització física de l'obra.

- Elaboració d'un pla de treball pel desenvolupament de l'obra i la planificació temporal amb el Cronograma.

- Canvis i/o millores introduïdes respecte el projecte. S'informa que la voluntat de l'Ajuntament és no realitzar canvis respecte el projecte aprovat.

- Permisos i serveis afectats (carreteres, FECSA-ENDESA, propietaris terrenys annexes, ...).

- Definició dels canals de comunicació i del protocol a seguir per l'equip que participarà en el projecte alhora de donar instruccions i realitzar possibles canvis.

- Replanteig de l'obra i posterior aprovació de l'acte de replanteig.

- Realització del control econòmic de l'obra i de les certificacions mensuals de l'obra.

Realització d'un informe mensual, que serà entregat a la propietat, que recollirà tots els aspectes, tant tècnics com econòmics que s'han produït a l'obra durant el mes.

- Finalització de l'obra i tancament de l'obra administrativament.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- Durant l'execució de les obres es realitzaran mesures i aixecament planimètrics que s'utilitzaran pel seguiment econòmic de l'obra, el desenvolupament temporal de les obres i per la posterior realització del projecte as-built que es facilitarà a la direcció de l'obra.

-Verificar la recepció dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves segons el control de qualitat establert.

-Dirigir l'execució material de les obres comprovant que s'ajusten al replanteig i al projecte.

-En el cas que durant l'execució de l'obra correspongui redactar un projecte modificat d'acord amb el que estableix la Llei de contractes del sector públic, l'empresa adjudicatària de la redacció del projecte caldrà que redacti el projecte modificat sempre que ho indiqui l'Ajuntament de Reus, sense cost.

-Realització del control econòmic de l'obra i de les certificacions mensuals de l'obra. Control del compliment dels terminis d'execució.

-La direcció d'obra caldrà que realitzi el projecte as-built de l'obra executada i el càlcul dels indicadors segons els càlculs de les actuacions realment executades.

-En tots aquests aspectes caldrà seguir les especificacions que pugui fixar l'equip tècnic de l'Ajuntament de Reus.

-De cada document es lliuraran les còpies que l'ens promotor necessiti per dur a terme els tràmits corresponents.

-Al finalitzar l'obra es lliuraran en suport informàtic tota la documentació generada durant l'execució de l'obra.

-Elaboració dels documents necessaris específics per a l'avaluació i filtratge previ del sis objectius mediambientals per al compliment del Comunicat de la Comissió de la Comissió Europea segons la Guia tècnica sobre l'aplicació del principi de «no causar un perjudici significatiu» DNSH, en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència. (2021/C 58/01).

COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT

Com a part de les obligacions de l'empresa adjudicatària corresponen les tasques de Coordinació de Seguretat i Salut en fase d'obra.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

CONTROL DE QUALITAT

Com a part de les obligacions de l'empresa adjudicatària corresponen les tasques de Control de Qualitat en fase d'obra.

LEGALITZACIONS

L'empresa adjudicatària es compromet a realitzar la documentació tècnica necessària i la seva tramitació per a obtenir la legalització si s'escau.

TOPOGRAFIA

Com a part de les obligacions de l'empresa adjudicatària corresponen les tasques d'aixecament topogràfic per a la realització del projecte i final, també de l'estudi geotècnic. S'utilitzarà com a base la Cartografia oficial generada per l'Ajuntament de Reus.

L'adjudicatari complementarà aquest aixecament cartogràfic oficial amb la Topografia per col·locar els punts de control de referència i recolzament pel dron, per fer l'aixecament de tots els elements singulars i estructures del tram, o per incloure zones que hagin pogut quedar fora de l'abast. S'obtindran precisions centimètriques, amb errors en planimetria en 1 i 2 cm i en altimetria entre 1 i 5 cm.

L'empresa adjudicatària farà l'aixecament topogràfic que haurà de ser validat pel tècnic/a responsable del departament de Cartografia de l'Ajuntament.

En el cas que fos necessari l'esbrossada i aclariment del terreny per poder realitzar l'aixecament topogràfic en algun àmbit en concret, aquest anirà a càrrec de l'adjudicatari.

DOSSIER FOTOGRÀFIC

Com a part de les tasques de direcció d'obra, caldrà lliurar un dossier fotogràfic que documenti tot el procés de treball i que inclogui l'estat de l'entorn abans i després de les actuacions.

4.5. Documents a lliurar

Fases

Documents

1-Recopilació de dades i informació existent.

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Fase 1: Inventari, anàlisi, diagnosi.	2. Mapes temàtics 3. Registres a I-NaturalisT. 4. Recull fotogràfic d'elements naturals i materials elaborats o adaptables per a accions de difusió i comunicació 5. Anàlisi i diagnosi per a la millora dels hàbitats.
Fase 2: SIG	1. Preparació per a la visualització en el SIG municipal o en alguna altra plataforma escollida per l'ajuntament.
Fase 3: Projecte executiu	1-Memòria i annexos, topografia, infraestructures i serveis existents i afectats, connectivitat, integració urbanística i paisatgística,... 2-Plànols 3-Plec de Prescripcions tècniques 4- Estudi Seguretat i Salut 5-Gestió de residus tenint en compte la minimització i l'economia circular 5-Pressupost 6- Cronograma de l'obra 7- Documentació gràfica 8- Anàlisis dels indicadors abans de l'execució del projecte. Tramitació fins l'aprovació del projecte.
Fase 4: Direcció de les obres, control de qualitat i Coordinació de Seguretat i Salut	Recull del seguiment: per cada sessió de treball o reunió, llibre d'ordres o actes d'obra. Seguiment pressupostari d'execució de l'obra. As built i càlcul final d'indicadors i certificacions d'obra, acta de finalització de les obres i acta de recepció.

5 SEGUIMENT DEL CONTRACTE. FACTURACIÓ

L'empresa contractista està obligada a complir el termini total d'execució del contracte i els terminis parcials i els lliuraments de documentació fixats en el Plec de clàusules tècniques i en la plica del contractista, si escau, així com les prestacions definides en el servei.

Des de l'Ajuntament de Reus es farà un seguiment periòdic del grau d'execució del contracte i de la seva conformitat amb el plec de prescripcions tècniques, el plec de clàusules administratives i l'oferta presentada.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

S'estableixen els següents terminis de lliurament de documentació que permetran fer el seguiments del contracte, entenent com a punt de partida la data de formalització del contracte.

Els pagaments dels honoraris a l'empresa adjudicatària de cada lot s'efectuaran de la següent manera:

LOT 1: (A1 i B1) Renaturalització de la infraestructura verda urbana.	
Temps total d'execució: 12 mesos	
Les diferents fases poden executar-se simultàniament excepte la fase 3 que només pot produir-se amb la fase- 2 completada.	
1a (37,20% del total)	Fase 1.1 Entrega de la memòria i l'inventari en format exportable al Geoportal: Facturació 23,20% d'execució del contracte.
	Fase 1.2 Entrega del document anàlisi d'indicadors. Facturació 5% d'execució del contracte.
	Fase 1.3 Entrega de la memòria de les bases del Pla gestió i manteniment tota la documentació necessària per la seva aprovació. Facturació 5% d'execució del contracte.
	Fase 1.4 Entrega del catàleg amb fitxes d'espècies arbòries aptes per Reus. Facturació 4% d'execució del contracte.
2a (42,80 % del total)	Fase 2. Entrega del projecte de renaturalització de la infraestructura verda. Elaboració d'indicadors. Compliment dels principis de DSNH. Facturació 42,80% d'execució del contracte.
3a (20% del total)	Fase 3. Direcció d'obra + CSS + CQ + As-built i documentació tècnica necessària. S'efectuaran dos pagaments:

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- Un primer pagament quan s'hagi executat (certificat) el 50% de l'obra: Facturació **10%**
- Un segon pagament a la recepció d'obres i entrega As-built, els certificats de compliment de les clàusules essencials i especials i els documents corresponents a les legalitzacions: Facturació **10%**.

LOT 2: (A1 i B1) Renaturalització de la infraestructura verda periurbana.

Temps total d'execució del lot: 12 mesos.

Les diferents fases de projecte poden executar-se simultàniament **excepte la fase 4 que només pot produir-se amb la fase 3 completada.**

1a	Facturació 30% - Lliurament dels inventari, anàlisi, diagnosi. (Fases 1.1, 1.2 i 1.3)
2a	Facturació 15% - SIG d'explotació de dades i fitxes catàleg de flora i fauna de Reus.
3a	Facturació. 30% Lliurament del projecte. Revisió i correcció. inclou el recull dels materials elaborats o adaptables per a accions de difusió i comunicació. Elaboració d'indicadors. Compliment dels principis de DSNH.
4a	Facturació 25%. S'efectuaran dos pagaments: - Un primer pagament d'un 12% quan s'hagi executat (certificat) el 50% de l'obra. - Un segon del 13% al final de l'execució de l'obra i amb la signatura de l'acta de recepció i aportació dels certificats de compliment de les clàusules essencials i especial del contracte.

6 CARACTERÍSTIQUES DEL LLIURAMENT I PROTECCIÓ DE DADES

Generalitats d'imatge i format:

L'Ajuntament lliurarà a l'empresa adjudicatària les caràtules i indicacions d'estil del document en el moment de l'adjudicació dels treballs. En general, tipus de lletra serà Open Sans mida 11 amb espai

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

interlineat senzill, amb la caràtula indicada per l'Ajuntament, i les indicacions de l'annex 3 per a la cartografia generada.

Prèviament a la redacció dels documents, l'empresa adjudicatària remetrà a l'Ajuntament una proposta de disseny i format, que serà validada per l'Ajuntament.

En general en tot el material produït, memòries, fitxes, plànols,... hi figurarà els logotips del projecte RENATUREus segons la guia d'imatge. En cas que no estiguin ben aplicats caldrà refer els documents perquè s'adiguin al compliment.

Lliurament digital:

L'Ajuntament indicarà el criteri d'estructura i codificació dels documents que ha de seguir l'adjudicatari per a l'organització dels arxius.

L'adjudicatari lliurarà els arxius en suport digital, en format editable i en pdf de tots els documents, així com de totes les taules, imatges i material que hagi utilitzat en la redacció dels treballs. L'editable haurà de ser en formats de LibreOffice Writer i Calc. Arxius amb Coordenades UTM 31N, sistema de referència ETRS89 i amb versió d'Autocad V2004 o Microstation V8i. unitats metres.

Les fotografies hauran de ser georeferenciades i ser lliures de drets o bé que els drets de reproduir-les siguin cedits a l'Ajuntament de Reus.

Els projectes GIS, s'ha de desenvolupar en programari i formats open source, programari sig QGIS, bases de dades PostGis, i finalment visor Leaflet, tot i que es obligatori el lliurament final del treball SIG com un "projecte QGIS" amb lo que a l'hora de la seva consulta assegura que es manté la simbologia i formats del projecte realitzat, permeten i facilitant la visualització al Geoportal de Reus, desenvolupat en aquestes mateixes eines

L'empresa adjudicatària entregarà tots els documents de càlcul, en format editable, que acompanyen a cada annex.

El ordre dels apartats seguirà el següent esquema:

- 1-Estudis previs
- 2-Memòria i Annexes.
- 3-Projecte executiu amb els annexes corresponents
- 4-Documentació gràfica. Plànols en planta, seccions, alçats i visualitzacions 3D (raster)
- 5-Cronograma amb fases si s'escau
- 6-Pressupost d'execució de les obres, que inclogui un resum per capítols, amb Control de qualitat, Estudi de Seguretat i Salut i Coordinació de Seguretat i Salut i Legalitzacions.
- 7-Comunicació i seguiment, ordenades segons el criteri proposat per l'Ajuntament.
- 8- Indicadors d'inici i projectats mitjançant projecte.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Cada carpeta contindrà tantes carpetes com annexos existeixin.

L'empresa adjudicatària entregarà tots els documents en format digital pdf i editable, i una còpia en paper Din A-4 amb els plànols en Din-A3.

7 SUPORT A LA PARTICIPACIÓ CIUTADANA, DIFUSIÓ I COMUNICACIÓ

Totes les actuacions incloses en el projecte RENATUREus, i més enllà totes les que tenen a veure amb la transformació de la ciutat perquè sigui més resilient al canvi climàtic, han de tenir en compte la implicació ciutadana perquè els resultats siguin efectius i duradors. Per això cal plantejar-los tenint en compte la participació ciutadana i la voluntat pedagògica i de sensibilització general en relació als plantejaments i els objectius.

Així, en el disseny del pla de treball caldrà integrar actuacions en clau de participació ciutadana: des de sessions de treball participades en què es puguin recollir opinions i valoracions ciutadanes al voltant de propostes concretes (especialment en l'àmbit de barri) fins a accions de ciència ciutadana. Sempre, tenint en compte el plantejament de prioritzar la relació de proximitat entre els entorns naturals i la ciutadania perquè la ciutat esdevingui un lloc saludable, harmonitzat amb les diferents etapes de la vida i les necessitats vitals, foment de la cohesió social i el benestar emocional.

Totes les actuacions incloses en el projecte RENATUREus, i per tant totes les que són objecte d'aquest contracte, compten amb un pla de comunicació i difusió i amb un pla de participació ciutadana per donar resposta a aquests objectius, que en cada cas caldrà coordinar i integrar en el desenvolupament de les actuacions específiques.

A l'espera de concretar el detall i l'abast d'aquesta coordinació i implicació, en el cas de les actuacions incloses al **Lot 1 i Lot 2**, l'empresa adjudicatària de cadascun d'aquests haurà de tenir en compte i incorporar al pla de treball, com a mínim:

- Una sessió oberta a la participació ciutadana per presentar les actuacions a dur a terme, contribuir a posar en valor el patrimoni natural en els espais que son objecte de l'actuació, recollir opinions ciutadanes i detectar possibles afectacions [**Lot 1**].
- Dues sessions de ciència ciutadana en relació a l'elaboració de l'inventari de flora i de fauna [**Lot 2**].

L'organització d'aquestes actuacions anirà a càrrec de l'empresa responsable del Pla de comunicació i de participació del projecte o directament de l'Ajuntament. L'empresa adjudicatària del Lot 1 i del Lot 2 hi haurà de participar com a ponent tècnic en l'exposició de plantejaments i continguts, i haurà d'integrar els resultats en **la redacció del pla/desenvolupament dels treballs**.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

En relació a la difusió i la comunicació, la implicació de la l'empresa adjudicatària del treballs del Lot 1 i del Lot 2 es concretarà en:

- Elaboració o cessió de materials que es puguin produir en relació al projecte (argumentaris, presentacions, maquetes, renders, plànols, fotografies tècniques, etc.) per a les accions de difusió entre la ciutadania o els mitjans de comunicació que organitzi l'Ajuntament.

Lot 1: de manera especial, en relació a les directrius, els criteris i les estratègies d'intervenció per a la gestió i desenvolupament de la infraestructura verda i blava i la biodiversitat en un context d'emergència climàtica, i els projectes transversals per a la renaturalització i regeneració del paisatge urbà.

Lot 1. De manera especial en relació a les actuacions de restauració de l'ecosistema urbà i el compliment de la regla de Santamour.

Lot 2: De manera especial, en relació a la contribució de les actuacions de ciència ciutadana al projecte.

- Disposició a participar en algun acte públic o activitat adreçada a la ciutadania o als mitjans de comunicació per a la difusió del projecte.

En relació a la difusió i la comunicació, l'empresa adjudicatària es compromet a respectar les directrius de la Unió Europea i específicament del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència pel que fa a la utilització d'emblemes, logotips i referències al finançament Next Generation, d'acord amb la "Guía de obligaciones de comunicación, publicidad y difusión de las ayudas del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia". I en concret les obligacions de comunicació establertes a la normativa reguladora de la subvenció per la Fundación Biodiversidad. L'Ajuntament facilitarà aquesta informació a l'empresa adjudicatària, en coordinació amb les persones responsables de la comunicació del projecte.

De manera específica, aquest compromís es concreta en:

- Tots els materials (inclosos informes, dossiers, plànols, etc.) que es generin en el marc del desenvolupament del projecte inclouran sempre els logotips corresponents, els quals seran facilitats per l'Ajuntament de Reus.

- Les actuacions que es duguin a terme han d'incloure un cartell o element anunciador del cofinançament Next Generation. L'empresa adjudicatària haurà de fer-se càrrec del cost i de la instal·lació d'aquest cartell o element anunciador, d'acord amb les directrius o els originals segons el cas que faciliti l'Ajuntament de Reus.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- L'empresa adjudicatària haurà de lliurar un reportatge fotogràfic que il·lustri el desenvolupament del projecte a efectes de justificar-lo d'acord l'autoritat europea, així com els informes de seguiment o, en el seu cas, els indicadors de seguiment que permetin elaborar els informes.

8 RESPONSABLE DEL CONTRACTE

La responsable del contracte és per al LOT 1 és Marc Prades Villanova, del departament de Enginyeria de l'Ajuntament de Reus.

La responsable del LOT 2 és Gemma Moncusí Mercadé, del departament de Medi Ambient de l'Ajuntament de Reus.

9 DIRECCIÓ I COORDINACIÓ DELS TREBALLS

La direcció del projecte de l'empresa adjudicatària mantindrà convenientment informat a l'Ajuntament del Reus sobre l'estat i desenvolupament dels treballs de forma continuada i precisa. Es proposen reunions de seguiment presencials setmanals amb el director/a del projecte, atès l'agilitat en què cal desenvolupar les tasques i els requeriments tant tècnics com temporals exigits per el finançament obtingut.

La direcció de l'empresa adjudicatària del lot corresponent, un cop iniciades les feines farà una proposta de programació dels treballs, tot incloent-hi les reunions. Posteriorment, en sessió telemàtica o presencial, es presentarà l'equip de treball.

Es crearà una comissió de seguiment dels treballs, amb tècnics/ques i responsables de l'Ajuntament de Reus i representants de l'empresa adjudicatària:

Com a mínim a cada reunió hi assistiran dos membres de l'equip: el/la director/a del projecte i l'especialista que es consideri necessari.

L'Ajuntament podrà sol·licitar reunions addicionals o visites de camp que consideri necessàries i que seran en format telemàtic o presencial.

L'adjudicatari elaborarà un ordre del dia i acta de totes les reunions que se celebrin durant la realització del contracte. Les actes de les reunions tindran la següent informació: lloc i data de la reunió; assistents i assistents excusats; ordre del dia; desenvolupament de la reunió; recull d'acords; recull d'accions, responsables d'executar-les i termini previst ; una còpia de la informació facilitada i les presentacions fetes durant la reunió.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Quan s'escaigui, aquesta comissió comptarà amb la participació puntual d'altres organismes i entitats implicades. Aquesta comissió donarà el vist-i-plau a cadascuna de les fases de treball i validarà les decisions tècniques plantejades.

10 AUTORIA DEL PROJECTE

L'autor/a dels projectes executius dels dos Lots es responsabilitzen plenament del projecte en el seu conjunt, de les solucions projectades, dels càlculs, de les definicions, i de tots els seus continguts. Per aquest motiu, 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.

En els projectes executius, l'empresa adjudicatària assumirà totes les despeses de visat del projecte per part del Col·legi professional, en cas que es requereixi. El nom complet de l'autor del projecte figurarà, juntament amb la data, als peus de signatura dels documents següents: Memòria, Plec de Condicions, Quadre de Preus núm. 1, Quadre2 i Pressupost General. Tots els documents amb els plànols inclosos aniran signats i amb els logotips corresponents al finançament.

11 DOCUMENTACIÓ PRÈVIA

L'Ajuntament de Reus farà lliurament de la informació dels diferents departaments municipals, principalment de Medi Ambient, Urbanisme, Planejament i Projectes Urbans, Enginyeria-Jardineria (inclòs l'inventari d'arbrat municipal de Reus), Aigües de Reus, Brigades, Tecnologies de la Informació i Comunicació, Cadastre i la Cartografia 1:500 i 1:1000 i Ortoimatge del 2019, corresponents al terme municipal de Reus. (Annex 3).

També es farà lliurament de l'enllaç de la Normativa i estudis disponibles a la pàgina web de l'Ajuntament.

12 NORMATIVA I ESTUDIS

Normativa d'obligat compliment europea, estatal, autonòmica i municipal, així com els estudis municipals que complementen les normatives.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

13 ANNEXOS

ANNEX 1. Fitxa de l'actuació i Indicadors

ANNEX 2. Avaluació inicial del DNSH

ANNEX 3. Característiques per al lliurament de les dades cartogràfiques

ANNEX 4. Reus Horitzó 32

ANNEX 5. Inventari arbrat. Quadre model

ANNEX 6. Guia d'indicadors

ANNEX 7. Manual d'identitat gràfica

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ANNEX 1. Fitxa de l'actuació i Indicadors

En fase de projecte i d'obra s'hauran de tenir en compte i justificar els indicadors contemplats a la convocatòria de la subvenció que és font de finançament d'aquest contracte i que s'adjunten a continuació. Aquests indicadors poden ser revisats i/o ampliat durant la redacció del projecte i de la obra, s'adjunta la guia d'indicadors de la Fundació Biodiversitat del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), per a qualsevol aclariment al respecte.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

Convocatoria de subvenciones para la renaturalización y resiliencia de ciudades 2022

FICHA ACCIONES "TIPO A"

A REALIZAR/COMPLETAR COMO PARTE DE LA PROPUESTA SUBVENCIONADA

ESTRATEGIA Y PLANIFICACIÓN (artículo 3.2.a de la convocatoria)

Esta es una acción obligatoria para aquellos beneficiarios que no dispongan de un plan o una estrategia en la que se enmarcan la/s acción/es Tipo B (intervenciones específicas sobre el terreno), o bien sea necesario revisar/actualizar uno existente. Puede plantearse una sola acción Tipo A.

En caso de ya existir un documento estratégico que enmarca la realización del proyecto en los términos que indica el art. 3.2.a) de la Convocatoria, se deberá completar el formulario específico habilitado con este propósito.

Se limita la extensión de las fichas a un máximo de 3 páginas por acción. Tipo de letra Calibri, tamaño 10, interlineado sencillo.

Código Título de la acción:

A1 Plan de la infraestructura verde-azul y biodiversidad

Breve justificación de la necesidad de la acción

Por parte de la gestión municipal se ha iniciado el camino de naturalización de la infraestructura verde-azul solo con la incorporación de criterios ambientales y de sostenibilidad sin ir acompañado de presupuesto, ni planificación clara, solo buscando la oportunidad para virar hacia la naturalización, la optimización del presupuesto y a favor de ecosistemas más sanos con más biodiversidad.

Así no se utilizan pesticidas, se prioriza la lucha biológica y el control de la población para que no se convierta en plaga, se reservan troncos como refugios naturales de insectos, o troncos de pie como posaderos o para pitos reales, siega diferenciada,... pero sería necesario hacer un inventario ordenado y exhaustivo y su posterior planificación además de la definición de objetivos el camino ha seguir para que Reus consiga los objetivos de mejorar la biodiversidad, la conectividad y resiliencia deseados. La red de barrancos y rieras de Reus, han sido maltratadas y en el siglo pasado no se tenían en consideración como ecosistemas naturales valiosos siendo objeto de números vertidos que acababan en el mar. Actualmente estas rieras y barrancos con la gestión de residuos efectuada y control han ganado en calidad, a día de hoy, es uno de los espacios menos transformado y un importante reducto de vegetación natural dentro de un espacio agrario dedicado al olivo y al avellanero.

Pero es necesario un inventario, que delimite cartográficamente y científicamente lo que se intuye por el conocimiento del municipio por parte de los servicios técnicos.

Se hizo un primer análisis por parte del Avance del Plan estratégico de Zonas Verdes (2021) y se necesitaría hacer otro más extensivo enfocado en la mejora de la gestión de las diferentes zonas y que ayudase en la toma de decisiones de actuación.

Entidad coordinadora de la acción

Ayuntamiento de Reus

Entidades participantes en la acción (solo para agrupaciones)

Descripción (aportar la información necesaria para explicar su alcance, detallando las fases/tareas que engloba, y demostrando su contribución a los objetivos de esta convocatoria, considerando los diferentes criterios de evaluación de propuestas establecidos. Cuando la acción se ejecute en agrupación especificar cómo se plantea el reparto de trabajo por entidad)

El objetivo de la acción es tener un documento estratégico completo sobre la renaturalización de la ciudad que abarque todo el término municipal. Identificación de los servicios eco sistémicos de la infraestructura verde-azul, realización de los inventarios de flora y fauna existente en el municipio y volcado cartográfico dentro del SIG municipal, con el objetivo de mejorar la biodiversidad y con ella la resiliencia de la ciudad.

El plan estratégico tiene que establecer las directrices, criterios y acciones a emprender para incrementar la biodiversidad y el verde a favor de la ciudad bajo el enfoque participativo de entidades y particulares para avanzar conjuntamente con participación ciudadana y hacer un entorno más sostenible, verde y saludable.

En el avance del plan estratégico de las zonas verdes (Cíclica, 2021) se determinaban 3 líneas de actuación:

- Re naturalizar el centro histórico, incorporando vegetación y pavimentos permeables en los ejes cívicos, plazas y equipamientos

Convocatoria de subvenciones para la renaturalización y resiliencia de ciudades 2022

públicos para que actúen como refugios climáticos, mediante la recuperación de la gestión de la escorrentía del agua como elemento estructurador del espacio público.

- Incrementar las superficies de zonas verdes en el núcleo urbano, desarrollo de parques urbanos del sistema de zonas verdes no ejecutadas para favorecer la continuidad biológica como corredores verdes entretejidos con la trama hidrográfica y escorrentías urbanas.

- Potenciar los barrancos y rieras como corredores verdes priorizando los tramos que favorecen una mejor accesibilidad y conectividad biológica entre el entorno urbano y el paisaje agrario..

El Plan identificará los siguientes servicios eco sistémicos, con especial atención a la biodiversidad y conectividad ecológica y a la cohesión social y bienestar emocional.

1. Servicio de soporte: Biodiversidad y conectividad ecológica (continuidad de la naturaleza en la ciudad y conexión campo ciudad).

2. Servicios de aprovisionamiento:

3. Servicios de regulación: temperatura, humedad, contaminación ..

4. Servicios culturales: relacionados con necesidades humanas básicas

Para dar con los mejores objetivos y acciones para establecer y mejorar los servicios de la infraestructura verde se va a seguir las siguientes fases:

Fase 1: Inventario de flora Delimitación, Identificación tipológica, Superficie, Identificación y recuento de especies, descripción del espacio y el entorno, NDVI, vigorosidad de la vegetación (i- tree) y el estrés hídrico. Cartografía escala (1:500) de los elementos vegetales y hábitats de la infraestructura verde-azul, haciendo distinción entre las distintas especies invasoras existentes.

Inventario de fauna: Análisis de conectividad y uso por parte de la fauna salvaje (infraestructuras N-240, C-14, T-11)

- Delimitación de puntos de agua: charcas intermitentes, permanentes,... y el estudio de la fauna con foto trampeo.

- Cálculo de indicadores de biodiversidad de base antes de realizar las actuaciones: CBMS, SOCC, seguimiento de murciélagos, micro mamíferos y anfibios.

Estudio ornitológico a partir del anillamiento científico en los puntos determinados para el estudio.

Para finalizar, cabe recalcar que la consecución del plan tiene una parte de carácter muy técnico, pero otra que debe ser concebida bottom-up y por lo tanto, se planteará un proceso de participación ciudadana apoyado por el visor de fauna y flora para la introducción de datos. El plan incorporará en su desarrollo y en su implementación, la participación ciudadana, descritos en los apartados C1 y C2

Toda la información obtenida en el campo por técnicos y con procesos de ciencia ciudadana se trasladará al SIG municipal, lo que va a permitir generar cartografía temática. I va a alimentar al visor de biodiversidad de Reus.

Recogida de datos de la gestión del verde municipal y la organización administrativa de gestión. Coste de mantenimiento,..

Fase 2: Análisis y Diagnóstico: Cantidad y calidad de verde, adecuación de las especies, distribución de las principales especies de arbolado que determinará el cumplimiento o no de la Regla Santamour, gestión del agua, mantenimiento, coste del mantenimiento e inversiones,... obtención de conclusiones: detectar disfunciones, conflictos, déficit, posibles mejoras, evaluación de costes,..

En la infraestructura azul además se realizarán los siguientes ítems para su análisis:

- Revisión y actualización del Estudio de Inundabilidad para su adecuación al Reglamento de Dominio Público Hidráulico, según el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, con la delimitación de las zonas inundables asociadas a las avenidas de 10, 100 y 500 años.

- Delimitación de la zona de flujo preferente (ZFP)t, la vía de intenso desagüe (VID) y la zona de inundación grave (ZIG).

- Cartografía y deslinde de los barrancos y rieras

- Cartografía (1:100) de los elementos dentro de los cursos fluviales: entradas de pluviales, alcantarillado (tapas, rebosaderos y colectores), puntos de vertido, infraestructuras fluviales, vertidos, pasos, etc.

En esta fase se iniciará el proceso participativo, tanto ciudadano como técnico con la recogida de inquietudes.

Fase 3: Objetivos y estrategias. Definición del estado deseado y estrategias para conseguirlo mediante talleres de co-creación. Esta es la parte donde la participación ciudadana, asociaciones ambientalistas, de vecinos, comisión política,... es más signficante.

Fase 4: Propuestas y estudio de costes de gestión. Definición de las propuestas de mejora y la viabilidad según los costes de inversión y mantenimiento y participación para la consecución de objetivos.

Estas propuestas van encaminadas a la mejora de servicios ecosistémicos y a la optimización de recursos. Se comprobará que la estrategia local de infraestructura verde y biodiversidad es asumida sin conflicto por el resto de instrumentos de desarrollo urbano del municipio.

Marc Prades Vilanova
07/06/2024
Signat electrònicament

Ramon Castellví Andreu
10/06/2024
Signat electrònicament

Convocatoria de subvenciones para la renaturalización y resiliencia de ciudades 2022

Acciones de mejora

- Acciones encaminadas a mejorar el estado ecológico y la biodiversidad:

1. Eliminación de la flora invasiva con especial atención a la caña americana (Arundo Donax), a los Ailantos (Ailanthus altissima) y miraguano (Araujia sericifera), también reducción de la superficie de zarzamora (Rubus sp).
2. Plantación de especies de ribera a partir de esquejes de individuos existentes y población nueva adaptada al clima futuro para obtener una progresión hacia un ecosistema de ribera sano y estructurado.
3. Fomento y seguimiento de la biodiversidad y desarrollo de campañas educativas formativas en biodiversidad.
4. Instalación de refugios de fauna (control de mosquito)
5. Acciones orientadas a mejorar la adaptación y mitigación al cambio climático

Se incorporarán y se mantendrán todos aquellos elementos naturales y/o patrimoniales de valor identitario, ecológico y cultural; espacios de cohesión social e identidad común, elementos de calidad de vida y encuentro ciudadano integrados en la globalidad de la Infraestructura Verde- Azul y, por tanto, proyectados desde una perspectiva comunitaria de participación ciudadana. Se hará especial hincapié en la posibilidad de empleo verde o que servicios son los más demandados para posibilitar el establecimiento de empresas de economía verde.

Las propuestas irán también encaminadas a apuntar donde se necesita más sensibilización y como realizar la comunicación para que la ciudadanía se haga suya la naturalización de la ciudad y el fomento de la biodiversidad urbana, para que todas las disfunciones queden empujadas delante de los beneficios ecosistémicos que nos aporta la infraestructura verde.

Marc Prades Villanova
07/06/2024

Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

Convocatoria de subvenciones para la renaturalización y resiliencia de ciudades 2022

Resultado esperado (según los indicados en el Marco Lógico)	Indicador* (tantos como sean necesarios para reportar un resultado)	Código del indicador ¹	Valor a inicio de proyecto	Valor a final de proyecto
A1R1 Inventario flora y fauna existente	- Inventario de arbolado urbano	A-003	No	Si
	- Cartografía	A-004	No	Si
	- Cuantificación de servicios ecosistémicos	A-005	No	Si
	- Seguimiento y reporte	A-007	No	Si
	- Seguimiento de biodiversidad	A-010		
A1R2 Análisis – Diagnostico multifocal	- Diagnóstico	A-002	No	Si
	Compatibilidad con planeamiento urbano	A-009 -	No	Si
A1R3 Objetivos y estrategias marcadas	- Definición de líneas y acciones para el fortalecimiento y gestión de la infraestructura verde urbana	A-006	No	Si
A1R4 Propuestas de futuro que direccionan la toma de decisiones	El municipio presupuesta e identifica claramente el origen de los recursos financieros necesarios para garantizar el correcto desarrollo de la estrategia definida.	A-008	No	Si
	-Acuerdos de custodia del territorio inventariados en el municipio	A-011	1	8
	Mantenimiento ecológico	A-012 -	0	20
A1R5 Documento estratégico aprobado	- Documento estratégico	A-001	No	Si

* La información relativa a la construcción y reporte de indicadores se amplía en el formulario C3

1 Se tomará el código del indicador definido en la “Guía de indicadores” adjunta a esta convocatoria. Si se trata de un indicador no contenido en esta guía, se identificará siguiendo el mismo código alfanumérico del apartado al que corresponda, con una numeración correlativa (ejemplo: a un nuevo indicador relativo al seguimiento y reporte de acciones estratégicas, se le asignará el código A-013). Los indicadores de gestión que proponga la entidad se codificarán con el indicativo GES-XXX, con la numeración correlativa correspondiente.

Convocatoria de subvenciones para la renaturalización y resiliencia de ciudades 2022

Código Título de la acción:

B1 NATURALIZACIÓN DE LA CIUDAD

Breve justificación de la necesidad de la acción

En el conjunto de la naturalización de la ciudad se plantean propuestas de actuación, derivadas del avance de Plan Estratégico de Zonas Verdes, en que, se eliminan barreras del entorno urbano, y se permite una mejor aproximación de los ecosistemas colindantes a la ciudad con el fin de favorecer la entrada y permanencia de la biodiversidad. Esta acción pretende reconectar la ciudad con la naturaleza más inmediata y propia del entorno que nos rodea. La necesidad de habitar en un entorno natural urbano más saludable nos obliga a retejer conexiones abandonadas, para ello se contemplan diferentes actuaciones basadas en naturaleza y distribuidas por todo el municipio. La mayoría de ellas probadas a pequeña escala, de buena aceptación y que requieren de un impulso económico para expandirlas por la ciudad.

Con este objetivo se han recogido cuatro conceptos globales que se espera mejorar con las diferentes acciones:

- **B1R1 La recuperación de la cubierta vegetal del suelo:** esta actividad recoge actuaciones como vegetar superficies no vegetadas o mejorar la biodiversidad funcional de las ya existentes.
- **B1R2- Conectividad entre los diferentes estratos vegetales:** se trata de comunicar los diferentes estratos vegetales, árboles, arbustos y tapizantes deben cohesionarse para convertirse en espacios funcionales, sostenibles, saludables y resilientes.
- **B1R3- Recuperación del patrimonio vegetal** se trata de recuperar la vegetación diezmada por el paso del tiempo y que no se ha repuesto, tanto arbórea como arbustiva, pero también la mejora de la gestión, permitiendo a las especies desarrollar todos sus ciclos biológicos, de manera que se abre la puerta a la permanencia de la fauna asociada.
- **B1R4- Conectividad agrario-urbana y restauración hidrológica:** En este punto se desarrollaran los elementos que se han obtenido como puntos a mejorar por el Plan de Infraestructura azul y verde para la mejora ecológica del sistema y ecosistémica en pro a la biodiversidad y a la resiliencia. A partir del Plan de acción de la V Verde se han detectado puntos de mejora de la conectividad en la infraestructura verde tanto para el uso social, en la propuesta presente se tendrán en cuenta más los de fauna, derrumbando los impedimentos físicos para su movilidad.

La comunicación de las acciones realizadas, así como de las previstas, es un pilar fundamental. Por ello se contemplan diferentes tipos de actuaciones específicas en los planes de participación, comunicación y sensibilización. Cartelería informativa que informe de la acción, edición de folletos, trípticos, talleres, etc. para comunicación a través de los centros cívicos, escuelas, y otros organismos. Canales de difusión en la red y píldoras formativas e informativas. Impulsar iniciativas como Viles Florides, agentes promotores de la ecología urbana, para reivindicar pueblos y ciudades más sostenibles, a crear conciencia social y implicar a la ciudadanía en la salud y el bienestar, se proponen también manuales de flora y fauna al aire libre en puentes y muros. (c2)

Entidad coordinadora de la acción

Ayuntamiento de Reus

Entidades participantes en la acción (solo para agrupaciones)

Descripción (aportar la información necesaria para explicar su alcance, detallando las fases/tareas que engloba, y demostrando su contribución a los objetivos de esta convocatoria, considerando los diferentes criterios de evaluación de propuestas establecidos. Cuando la acción se ejecute en agrupación especificar cómo se plantea el reparto de trabajo por entidad)

B1R1 La recuperación de la cubierta vegetal del suelo: este objetivo tiene dos componentes (a y b) donde en "a" se actúa sobre cubiertas no vegetadas y en "b" se mejoran las cubiertas existentes.

B1R1a) Reinterpretación de usos y cubiertas del suelo: Espacios que se han gestionado tradicionalmente con tratamientos químicos para mantenerlos libres de hierbas, se ha adoptado una gestión más saludable y sostenible, dejando de lado los tratamientos herbicidas. Se apuesta por la colonización del suelo con la vegetación espontánea propia de la zona. Actualmente este cambio en la gestión presenta un bajo porcentaje de ocupación de la superficie, ya que es un proceso natural lento. Por este motivo se cree oportuno dar un impulso que acelere el proceso y mejore la calidad de estos espacios mediante una hidrosiembra (previamente hará falta una descompactación superficial y en ocasiones un posterior mantenimiento hídrico para asegurar que se establece correctamente). De este modo se quiere dar una mayor cobertura al suelo protegiéndolo de los agentes erosivos como el viento y lluvia o de la evapotranspiración, entre otros. Al mismo tiempo se pretende favorecer la creación de un suelo vivo y estructurado, que permita una mayor capacidad de retención de agua y mejor desarrollo de los organismos vivos con consecuencia mejorar la biodiversidad del entorno.

Convocatoria de subvenciones para la renaturalización y resiliencia de ciudades 2022

B1R1b) Superficie de césped transformado a pradera natural: en este apartado se trata de transformar superficies de césped a pradera natural, permitir la entrada natural de las especies herbáceas colindantes que mejoren la diversidad vegetal. Para impulsar esta acción se contempla el resembrado, con un interés especial de especies con floración para una mayor atracción de insectos y otros polinizadores. Al mismo tiempo se plantea un tipo de gestión que reduzca el número de siegas, así como alternar las siegas, consistente en la creación de bandas de ancho y altura variables. Las denominadas siegas diferenciadas requieren de un plan de gestión que defina que espacios se siegan en cada momento, el número de intervenciones y sobre que especies para obtener los beneficios deseados, para ello es necesario contar con personal cualificado y específico para este fin.

B1R2- Conectividad entre los diferentes estratos vegetales: para conseguir este objetivo se actúa de tres maneras diferentes dependiendo del entorno donde se actúa, y siempre con la idea de mejorar la biodiversidad funcional del sistema.

B1R2a) Implantación de alcorques vivos: Esta acción aproxima un estrato superior arbóreo. Se han llevado a cabo ensayos en diferentes puntos de la ciudad localizados que han establecido correctamente y que han sido aceptados por la ciudadanía. Esta actuación pretende ser más ambiciosa y extrapolarlo a otros puntos de la ciudad para crear espacios más saludables. De los alcorques propuestos para re naturalización, se diferencian los individuales y corridos. En los alcorques individuales existen los que sus dimensiones ya son óptimas para el desarrollo de vegetación. En los que el espacio es pequeño se contempla la obertura de más espacio, incluso la conexión entre alcorques. Los alcorques alzados, la re vegetación previo descompactado para posterior plantación. Esta actuación pretende en una primera fase dimensionar correctamente los alcorques, determinar la necesidad de mejorar el sistema de riego, seleccionar las especies más idóneas en cada uno de los espacios propuestos en función de las especies ya existentes y las condiciones del entorno. Una segunda fase compuesta de dos componentes: una donde ya se pueden iniciar los trabajos de plantación en aquellos espacios que las condiciones son adecuadas para el desarrollo de la vegetación según el estudio previo de la primera fase, la segunda componente es mejorar aquellos alcorques que necesitan intervenciones estructurales previas. Finalmente una tercera fase para plantar el último grupo de alcorques. La suma de los diferentes alcorques contribuye aumentando el número de m² de superficie vegetada, con un mayor número de especies, mejorando la biodiversidad, ofreciendo refugio y alimento para la fauna, mejorado la calidad del suelo y por tanto una mejora de la funcionalidad ecológica respecto a la situación actual.

Con esta actuación se pretende mejorar las condiciones propias de los alcorques (permeabilidad y retención de agua) y por tanto el desarrollo de los árboles, proporcionar refugio y alimento para la fauna beneficiosa y por tanto un mejor manejo de la gestión de plagas. Por otro lado ofrece un espacio más vistoso y colorido proporcionando un mayor bienestar a la ciudadanía. Para la ejecución tanto del proyecto como posterior ejecución se considera la licitación pública.

B1R2b) Transformación de parterres de planta temporada por especies más resilientes: El concepto de utilización planta de temporada en el escenario climático actual, con cambios constantes no tiene mucho sentido. Es por eso en este apartado se opta por la utilización de especies con mejor adaptación a las condiciones climáticas. La utilización de plantas vivaces o arbustivas presentan mayor capacidad de persistir frente a las dificultades meteorológicas, por tanto, son mas estables en el tiempo, y esto favorece que la fauna a que se pueda establecer en estos espacios, de manera que se contribuye de manera más efectiva en el asentimiento de la biodiversidad. Se han realizado algunos ensayos con mixflowers que han dado buenos resultados.

B1R2c) Fomento de los refugios naturales: En este apartado se opta por la reutilización de los materiales propios obtenidos del desarrollo del mantenimiento de las áreas verdes, como la colocación de troncos de árboles muertos apeados, y que al distribuirlos de manera estratégica, pueden ofrecer un espacio de protección, refugio y alimento para la fauna. La distribución de triturado vegetal alrededor de los pies del arbolado o cubriendo el interior de los parterres permite diferentes tipologías de superficies de manera que se abre la oferta de escenarios donde albergar vida. La siegas diferenciadas permite el los vegetales puedan desarrollar su ciclo por completo y por tanto, producen floraciones que aprovecha la fauna pero también semillas para su dispersión y como alimento, Es una técnica bajo criterios de circularidad que se está utilizando y que revierte de nuevo en el sistema.

B1R3a) Reposición de árboles: con esta actuación se pretende recuperar la vegetación arbórea que en años anteriores no se ha podido reponer principalmente en arbolado viario. Al mismo tiempo, eliminar ejemplares que la poda sistemática del pasado ha conducido a árboles débiles y decrepitos con mayor riesgo de falla.

El objetivo de las nuevas plantaciones es recuperar dosel arbóreo, en aquellos lugares donde se ha perdido y mejorar su gestión. Se trata de seguir las directrices del estándar europeo de poda, donde se prioriza el desarrollo de la cubierta arbórea, permitiendo que ofrezca sombra y por tanto mitigue el efecto de isla de calor en la ciudad. De esta manera se proporciona un mejor bienestar a toda la ciudadanía. La elección de las especies de reposición han de ser capaces de soportar las altas temperaturas y periodos largos de sequía, a la vez que se mantenga una biodiversidad equilibrada. Para poder determinar que % de cada especie se quiere plantar, previamente se necesita un inventario detallado que nos permita conocer distintos parámetros diferenciar el porcentaje de especies en cada uno de los barrios. Para ello se tomara como referencia la regla de Santamour 10-20-30. A la hora de plantar, la diversidad de edades (calibres) de los ejemplares, permite que no todas plantaciones envejezcan al

Convocatoria de subvenciones para la renaturalización y resiliencia de ciudades 2022

mismo tiempo y que pueda responder de manera más resiliente frente a las condiciones climáticas adversas.

B1R3b) Reposición de arbustivas: con el paso del tiempo la vegetación arbustiva envejece y otras mueren por falta de adaptación a las nuevas condiciones climáticas. Esta actuación pretende la mejora de diferentes parterres de la ciudad, incorporando especies mejor adaptadas a las necesidades meteorológicas actuales, seleccionando diversidad de especies para intentar fomentar la floración durante la mayor parte del año, y así favorecer la presencia de polinizadores. Gestionar las especies con menos podas para permitir el ciclo completo, conlleva a que se produzcan frutos para alimentar la fauna pero también para la regeneración natural. Además con esta acción se mejora la cobertura vegetada actualmente y se reducen los espacios donde predominan los áridos de manera que se ejerce un efecto positivo sobre la capacidad de infiltración del suelo, de protección frente a la erosión del viento y la lluvia, pero también ofrece mayor conectividad entre espacios verdes fragmentados y rompe barreras a la biodiversidad.

B1R4) Conectividad agrario-urbana : Como objetivo principal en la **conectividad de los espacios agrarios y urbanos**, es aumentar la calidad de la infraestructura verde constituida básicamente por caminos municipales y solares de propiedad municipal, barrancos y rieras de dominio público y que podemos gestionar como municipio y tratar de incidir en los márgenes de fincas privadas y su gestión agro ecológica. Se divide en las siguientes acciones:

Mejora conectividad IV. A partir del Plan de acción de la V Verde se han detectado puntos de mejora de la conectividad en la infraestructura verde, sobretudo mejoras en el cruce de infraestructuras viarias que son inexistentes o bien deficientes, además se tendrán en cuenta la utilidad como pasos de fauna de los pasos hidrológicos, sobretudo de ungulados (jabalí y corzo). Es posible que en el Plan de la IV (A1) se detecten más deficiencias en pasos hidráulicos para su uso como corredores biológicos de animales salvajes, como mínimo se habilitará 1 paso de fauna que ya se tiene conocimiento a causa de los accidentes con jabalíes que cruzan la carretera en lugar de seguir por la riera.

También se pretende mejorar ecológicamente la función de los caminos municipales como corredores biológicos mejorando la cobertura arbórea y arbustiva e introduciendo una gestión que favorezca los refugios para fauna y evitar el alumbramiento nocturno. En consonancia con la acción número 8 Revegetación con plantaciones estratégicas de arboles y arbustos del Plan de Acción por la Energía y el Clima (PAESC 2022-2030) se plantaran un mínimo de 200 arboles y 400 arbustos anuales.

Se realizaran plantaciones con voluntariado en los caminos por donde transcurren las rutas saludables 79,5 km.

Incidencia en IV privado. Para la incidencia en las políticas de naturalización en propiedad privada se realizará una guía de buenas practicas como la recuperación de muros de piedra seca, uso de vegetación auxiliar, eliminación de químicos, uso de abonos orgánicos y eliminación de especies de flora invasoras de jardines y promoción de especies que favorezcan la biodiversidad. Proyecto y ejecución del “área natural municipal” en el norte de Reus a partir de un solar municipal agrario.

Eliminación de especies invasoras. Para la mejora de la gestión se realizará una formación técnica a los empleados encargados del mantenimiento municipal. El control de especies invasoras se realizará con participación ciudadana por lo que se refiere el miraguano. El control del ailanto con profesionales técnicos preparados con colaboración de alumnos de secundaria y la eliminación de caña mediante empresa contratada para su eliminación, se estima que se liberaran de caña 20 km de barrancos y rieras con una ocupación de entre el 10 y el 30% de superficie.

Como mejora de control del mosquito tigre y aumento de la biodiversidad se instalaran cajas nido de insectívoros y de murciélagos, a expensas de ubicar a partir de las propuestas realizadas en el plan de IV – Azul y biodiversidad, se está pensando en pasos de infraestructuras hidráulicas.

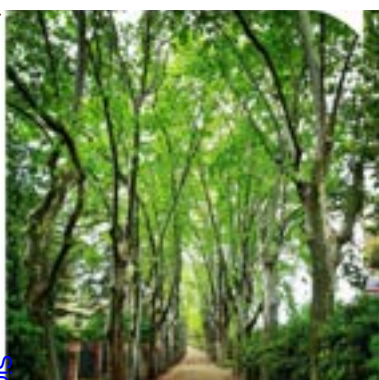
c) En esta acción se incluye la restauración del barranco del Molí que cruza el paseo de la Boca de la Mina que fue objeto de una subvención FEDER que permitió construir el Parques Agrario y el Jardín de los Olores con plantas mediterráneas aromáticas y unas aulas para la difusión de valores ambientales, de esta manera se completará el conjunto. Primero se realizaría la memoria valorada y los trabajos más duros y las plantaciones se tienen previstas con grupos de escolares, ya que en las cercanías hay dos escuelas y un instituto, para que después se involucren en su mantenimiento.

d) Y por último la creación de unos nuevos huertos urbanos (2.330 m²) en el sur de la ciudad para complementar la oferta situada en el oeste del municipio (b. Gaudí y b. Sol i Vista), de esta manera la vinculación entre la biodiversidad en zona agraria y urbana se entremezclan a la vez que se enriquece la biodiversidad urbana y va calando el mensaje agro ecológico.

Marc Prades Vilanova
07/06/2024

Ramon Castells Andreu
10/06/2024

Convocatoria de subvenciones para la renaturalización y resiliencia de ciudades 2022



Recuperación del estrato arbustivo.

Naturalización peri urbanas



Conseguir la conectividad agrario- urbano mediante la plantación arbórea y mejora de la gestión de los caminos y barrancos



Convocatoria de subvenciones para la renaturalización y resiliencia de ciudades 2022



Aspecto de la riera de la Quadra



Mejora de una zona verde periurbana del norte de la ciudad como "área natural" (superficie 9.150 m²) mediante la plantación de arbustivas, plantación plantas beneficiosas para los polinizadores, hoteles de insectos...



Signat electrònicament
Marc Prades Vilanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

Convocatoria de subvenciones para la renaturalización y resiliencia de ciudades 2022

Resultado esperado (según los indicados en el Marco Lógico)		Indicador* (tantos como sean necesarios para reportar un resultado)	Código del indicador ¹	Valor a inicio de proyecto	Valor a final de proyecto
B1R1a	La recuperación de la cubierta vegetal del suelo	Reinterpretación de usos y cubiertas del suelo	SUP-06	No determinado	23.662,00 m2
B1R1b	La recuperación de la cubierta vegetal del suelo	Superficie de césped transformado	BDU-017	No determinado	9.539,00 m2
B1R1c	Reducción volumen de agua empleada en riego	Reducción del uso de agua de riego	RES-005	Medición previa a la acción	Medición posterior a la acción
B1R2a	Conectividad entre los diferentes estratos vegetales	Implantación de alcorques vivos	SUP-003	0	776,20 m2
B1R2b	Conectividad entre los diferentes estratos vegetales	Transformación de parterres de planta temporada por especies más resilientes	SUP-003	0	455 m2
B1R2c	Conectividad entre los diferentes estratos vegetales	Nº de refugios de fauna con troncos, piedras	BDU-019	0	15
B1R3a	Recuperación del patrimonio vegetal	Nº de árboles plantados	BDU-011/	0	250
B1R3b	Diversidad vegetal en plantaciones	Nº de especies distintas plantadas	BDU-012/		Derivado del inventario A1
B1R3c	Coherencia ecológica de las especies vegetales plantadas	Nº de especies plantadas coherentes con entorno ecológico/nº anual total de especies plantadas	BDU-013		Derivado del inventario A1
B1R3d	Diversidad equilibrada de arbolado urbano	Regla de Santmour	BDU015		Derivado del inventario
B1R3e	Densidad y vigorosidad del arbolado	Índice de vegetación NDVI	CON-007	No determinado	
B1R3f	Recuperación del patrimonio vegetal	Plantación de arbustiva	BDU-011	0	1647 m2
B1R3g	Diversidad vegetal en plantaciones	Nº de especies distintas plantadas	BDU-012		Derivado del inventario A1
B1R3h	Coherencia ecológica de las especies vegetales plantadas	Nº de especies plantadas coherentes con entorno ecológico/nº anual total de especies plantadas	BDU-013		Derivado del inventario A1
B1 R4	Mejora de la conectividad agrario-urbana	Superficie no urbana naturalizada	SUP-004	No determinado	
		Superficie renaturalizada de gestión privada	SUP-007-	No determinado	
		Superficie municipal de áreas naturales	SUP-010-	108 km de caminos y	
		Cantidad de arboles y arbustos plantados	BDU-011-	2	1200 arboles y 1500 arbustos

1 Se tomará el código del indicador definido en la "Guía de indicadores" adjunta a esta convocatoria. Si se trata de un indicador no contenido en esta guía, se identificará siguiendo el mismo código alfanumérico del apartado al que corresponda, con una numeración correlativa (ejemplo: a un nuevo indicador de superficie no contenido en la guía se le asignará el código SUP-014). Los indicadores de gestión que proponga la entidad se codificarán con el indicativo GES-XXX, con la numeración correlativa correspondiente.

Convocatoria de subvenciones para la renaturalización y resiliencia de ciudades 2022

Resultado esperado (según los indicados en el Marco Lógico)		Indicador* (tantos como sean necesarios para reportar un resultado)	Código del indicador	Valor a inicio de proyecto	Valor a final de proyecto
					anuales
		Número de espacios verdes con funciones ecológicas (nodos o núcleos*) conectados	CON-001		
		Longitud de corredores ecológicos	CON-002		
		Superficie agrícola renaturalizada	BDU -016		
07/06/2024 Signat electrònicament Marc Prades Villanova B1R5	Mejora riqueza ecológica en áreas no urbanas	Control sobre especies exóticas invasoras (EEI) de fauna y flora	BDU-001	0	M² Segun inventario realizado en A1 i A2 Control sobre 3 especies de flora = caña americana, miraguano, ailanto Control sobre mosquito tigre y del nilo
		Diversidad de especies de fauna en espacios renaturalizados	BDU-006		
		Riqueza de especies de grupos de fauna específicos	BDU-008-		
		Poblaciones de aves comunes	BDU-009-		
		Cría o nidificación de una especie indicadora	BDU-010		
		Refugios de fauna instalados	BDU-019	0	50
		Pasos de fauna	BDU-020-	X	X + 1
10/06/2024 Signat electrònicament Ramon Castellví Andreu B1R6	Incremento de la biodiversidad urbana en edificios	Cría o nidificación de una especie indicadora	BDU-010		
B1R7	Control de especies críticas urbanas	Control sobre especies exóticas invasoras (EEI) de fauna y flora	BDU-001	Control sobre gatos salvajes, cotorra, mosquito tigre	
B1R8	Impulso en la dotación presupuestaria para la conservación y fomento de la biodiversidad	Presupuesto anual per cápita dedicado a la gestión de la biodiversidad municipal	BDU-002-	17,86	30
B1R9	Ciudad Saludable	Percepción del espacio	CBS-004		
		Proximidad de áreas verdes	CBS-002		
		Percepción de bienestar	CBS-005		
B1R10	Mitigación cambio climático	Carbono secuestrado	CBA-006-		
B1R11	Empleo verde (separación por genero)	Empleos directos	CBS-010-		
		-Empleos indirectos	CBS-011		
		-Empleos temporales	CBS-012		
		-Empleos permanentes	CBS-013		

Convocatoria de subvenciones para la renaturalización y resiliencia de ciudades 2022

Resultado esperado (según los indicados en el Marco Lógico)		Indicador* (tantos como sean necesarios para reportar un resultado)	Código del indicador	Valor a inicio de proyecto	Valor a final de proyecto
B1R12	Reducción de la brecha de genero	Presencia de mujeres en el equipo	GEN-001-	100%	100%
		Presencia de mujeres en procesos de participación del proyecto	GEN-003-		

* La información relativa a la construcción y reporte de indicadores se amplía en el formulario C3

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ANNEX 2. Avaluació inicial del DNSH

El responsable del contracte, sempre que sigui necessari, podrà indicar al contractista (subcontractista, si escau) les mesures que consideri oportunes per corregir o redirigir les actuacions, quan consideri que el compliment d'aquest principi està en perill, sens perjudici de les previsions dels plecs administratius amb relació a les possibilitats de modificació contractual i en el marc de les possibilitats que ofereix Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic. En aquest sentit, es podrà exigir al licitador i/o contractista o sol·licitant i/o beneficiari la presentació d'una declaració responsable de compliment del DNSH, d'acord amb l'annex IV.C de l'Ordre HFP/1030/2021, de 29 de setembre, per la qual es configura el sistema de gestió del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

EVALUACIÓN INICIAL DEL CUMPLIMIENTO DEL PRINCIPIO DE «NO CAUSAR PERJUICIO SIGNIFICATIVO» AL MEDIO AMBIENTE (DNSH)

Convocatoria de subvenciones para la renaturalización y resiliencia de ciudades, correspondiente al año 2022 en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Datos generales ¹	
Nombre del proyecto	RENATUREus
Entidad solicitante	Ayuntamiento de Reus
Componente del PRTR al que pertenece la actividad	Componente 4. Conservación y restauración de ecosistemas marinos y terrestres y su biodiversidad
Medida del Componente PRTR a la que pertenece la actividad indicando, en su caso, la submedida	C4.I3. Restauración de ecosistemas e infraestructura verde C4.I3b. Otras acciones de restauración de ecosistemas para proteger la naturaleza y la biodiversidad, el patrimonio natural y los recursos, y desarrollar infraestructuras verdes y azules
Etiquetado climático y medioambiental asignado a la medida o, en su caso, a la submedida del PRTR	050 - Protección de la naturaleza y la biodiversidad, patrimonio y recursos naturales, infraestructuras verdes y azules
Porcentaje de contribución a objetivos climáticos (%)	40%
Porcentaje de contribución a objetivos medioambientales (%)	100%
Justifique por qué la actividad se corresponde con la etiqueta seleccionada:	
El objetivo de RENATUREus es desarrollar una estrategia de planeamiento urbano que ponga en primer plano la infraestructura verde-azul como red ambiental que incorpore los servicios ecosistémicos, integrando la ciudad y el espacio público con el entorno rural y natural, para reducir el efecto isla de calor y aumentar la biodiversidad. Las actuaciones se priorizarán con el objetivo de potenciar la inclusión social, considerando los barrios con menor dotación de verde y peores indicadores de condiciones de habitabilidad, riesgo social y económico. Las actuaciones propuestas tienen como objetivo máximo potenciar la biodiversidad, la mitigación y adaptación al cambio climático y reducir la brecha de género a la vez que se potencia la toma de decisiones participadas con la población y asociaciones locales y contando con el asesoramiento de la Universidad Rovira i Virgili, URV. Por lo tanto RENATUREus se enmarca totalmente en la etiqueta propuesta]	

¹ Campo y coeficientes según la [Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente](#) del MITECO y Anexo VI del Reglamento 2021/241.

¿La actividad está en la siguiente lista de actividades no admisibles conforme a la Guía Técnica MITECO del DNSH? (señale con una "X" "Sí" o "No" abajo, según proceda):

- Construcción de refinerías de crudo, centrales térmicas de carbón y proyectos que impliquen la extracción de petróleo o gas natural, debido al perjuicio al objetivo de mitigación del cambio climático.*
- Actividades relacionadas con los combustibles fósiles, incluida la utilización ulterior de los mismos, excepto los proyectos relacionados con la generación de electricidad y/o calor utilizando gas natural, así como con la infraestructura de transporte y distribución conexa, que cumplan las condiciones establecidas en el Anexo III de la Guía Técnica de la Comisión Europea.*
- Actividades y activos en el marco del régimen de comercio de derechos de emisión de la UE (RCDE) en relación con las cuales se prevea que las emisiones de gases de efecto invernadero que van a provocar no se situarán por debajo de los parámetros de referencia pertinentes. Cuando se prevea que las emisiones de gases de efecto invernadero provocadas por la actividad subvencionada no van a ser significativamente inferiores a los parámetros de referencia, deberá facilitarse una explicación motivada al respecto.*
- Compensación de los costes indirectos del RCDE.*
- Actividades relacionadas con vertederos de residuos e incineradoras, esta exclusión no se aplica a las acciones en plantas dedicadas exclusivamente al tratamiento de residuos peligrosos no reciclables, ni en las plantas existentes, cuando dichas acciones tengan por objeto aumentar la eficiencia energética, capturar los gases de escape para su almacenamiento o utilización, o recuperar materiales de las cenizas de incineración, siempre que tales acciones no conlleven un aumento de la capacidad de tratamiento de residuos de las plantas o a una prolongación de su vida útil; estos pormenores deberán justificarse documentalmente para cada planta.*
- Actividades relacionadas con plantas de tratamiento mecánico-biológico, esta exclusión no se aplica a las acciones en plantas de tratamiento mecánico-biológico existentes, cuando dichas acciones tengan por objeto aumentar su eficiencia energética o su reacondicionamiento para operaciones de reciclaje de residuos separados, como el compostaje y la digestión anaerobia de biorresiduos, siempre que tales acciones no conlleven un aumento de la capacidad de tratamiento de residuos de las plantas o a una prolongación de su vida útil; estos pormenores deberán justificarse documentalmente para cada planta.*
- Actividades en las que la eliminación a largo plazo de residuos pueda causar daños al medio ambiente.*

☐ Sí	La propuesta debe subestimarse
☒ No	Pase a: - La Sección 1 si la actividad NO es de bajo impacto ambiental - La Sección 2 si la actividad es de bajo impacto ambiental

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

Rellene la Sección 1 de este formulario si su proyecto NO es de bajo impacto ambiental².

La cumplimentación de la Sección 2 es obligatoria, en cualquier caso.

Sección 1: Proyectos que NO sean de bajo impacto ambiental

¿Existen alternativas viables de bajo impacto ambiental desde el punto de vista técnico y/o económico?	
☐ Sí	La actuación debe desestimarse o rediseñarse, escogiendo una actividad de bajo impacto ambiental que sea viable técnica y económicamente
☐ No	Proporcione una justificación abajo y pase a la siguiente cuestión
☐	
¿Se adoptan los mejores niveles de desempeño ambiental en el sector para la ejecución de la actuación? (en este caso, la evaluación del principio DNSH se realizará tomando como escenario para la comparación los mejores niveles de desempeño ambiental en el sector)	
☐ No	Debería desestimarse la actuación y modificar la misma para que se corresponda con los mejores niveles de desempeño.
☐ Sí	Proporcione una justificación abajo y pase a la siguiente cuestión
☐	
¿La actividad conduce a un desempeño medioambiental significativamente mejor que las alternativas disponibles en el sector?	
☐ No	Debería desestimarse la actuación y modificar la misma para que mejore significativamente las alternativas disponibles en el sector.
☐ Sí	Proporcione una justificación abajo y pase a la siguiente cuestión
☐	
¿Se evitan situaciones de bloqueo perjudiciales para el medio ambiente?	
☐ No	Debería desestimarse la actuación y modificar la misma para que evite situaciones de bloqueo perjudiciales
☐ Sí	Proporcione una justificación abajo y pase a la siguiente cuestión
☐	
¿Se obstaculiza el desarrollo y la implantación de alternativas de menor impacto?	
☐ Sí	Debería desestimarse la actuación y modificar la misma para que evite situaciones de bloqueo de alternativas de menor impacto
☐ No	Proporcione una justificación abajo y pase a la Sección 2
☐	

² Partiendo de las indicaciones del art. 17 del Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020

Sección 2: Actividades de bajo impacto ambiental

La cumplimentación de la Sección 2 es obligatoria³ en cualquier caso.

Se debe señalar y justificar únicamente una de las cuatro opciones que plantea cada una de las seis fichas que se presentan a continuación.

Sección 2.1. Objetivos climáticos

Teniendo en cuenta el etiquetado correspondiente a la submedida, se deberá garantizar que el proyecto contribuye sustancialmente al menos a uno de los dos siguientes aspectos vinculados a la acción climática.

MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO – Indicar con una “X” en la casilla que proceda si la actuación...	
a ... causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la mitigación del cambio climático.	☐
Proporcione abajo una justificación:	
b ... contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de mitigación del cambio climático, de acuerdo con el artículo 10 del Reglamento 2020/852 y el artículo 1 de su Reglamento Delegado Clima	☒
Proporcione abajo una justificación:	
La infraestructura verde – azul y potenciación de la biodiversidad urbana va de la mano de la creación de la zona de Bajas Emisiones y políticas de limitación de uso del vehículo privado, como la pacificación de calles y mejora de entornos escolares por lo que se promueve una ciudad de hábitos más saludables y sostenibles alejados de la emisión de CO2.	
En cuanto al incremento de arbolado de la zona urbana y periurbana juntamente con la la permeabilización de pavimentos atenuaran la demanda energética de edificios y la isla de calor urbana.	
La mejora de gestión del agua, con la creación de SUD's y la creación de una balsa naturalizada (absorvedora de Co2 y calor) impulsada con energías renovables (0 emisiones de CO2) y aprovechando el agua de la salida de la depuradora como la naturalización urbana y creación de refugios climáticos en equipamientos públicos se enmarcan en las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático.	
El objetivo está marcado como un 40% su coeficiente para conseguir los objetivos climáticos.	
c ... contribuye al 100% al objetivo de mitigación del cambio climático, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241.	☐
Proporcione abajo una justificación:	
En caso de no haber señalado y justificado alguno de los tres casos anteriores de este objetivo: ¿Se espera que el proyecto genere emisiones importantes de gases de efecto invernadero?	
☐ Sí	Debería desestimarse la actuación.
☐ No	Proporcione abajo una justificación sustantiva de porqué la actuación cumple el principio DNSH para el objetivo de mitigación del cambio climático.
☐	

³ Con apoyo de lo establecido en el artículo 10 y siguientes del Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020

ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO – Indicar con una “X” en la casilla que proceda si la actuación...

a ... causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la adaptación al cambio climático. ☐

Proporcione abajo una justificación
[...]

b ... contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de adaptación al cambio climático, de acuerdo con el artículo 11 del Reglamento 2020/852 y el artículo 2 de su Reglamento Delegado Clima ☒

Proporcione abajo una justificación

Uno de los hitos de los planes es conseguir esta adaptación, teniendo en cuenta que según el escenario 8,5 RCP el aumento de temperaturas será de 4 grados, con un largo periodo de sequía.
El proyecto prevé observar la regla 3/30/300 en cuanto observar que % de población tiene una cobertura del 30% del espacio urbano promoviendo un clima más fresco evitando el efecto de isla de calor.
Además en el proyecto se realiza la observación a microescala de la temperatura, un plan de refugios climáticos y las primeras acciones para su desarrollo principalmente en centros educativos urbanos.

037 Medidas de adaptación al cambio climático y prevención y gestión de riesgos relacionados con el clima: otros, como, por ejemplo, tormentas y sequías (incluidas las acciones de sensibilización, la protección civil, los sistemas e infraestructuras de gestión de catástrofes y los enfoques ecosistémicos)...

c ... contribuye al 100% al objetivo de adaptación al cambio climático, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241, en relación con la adaptación al cambio climático ☐

Proporcione abajo una justificación

En caso de no haber señalado y justificado alguno de los tres casos anteriores de este objetivo:
¿Se espera que la actuación dé lugar a un aumento de los efectos adversos de las condiciones climáticas actuales y de las previstas en el futuro, sobre sí misma o en las personas, la naturaleza o los activos?

☐ Sí Debería desestimarse la actuación.

☐ No Proporcione abajo una justificación sustantiva de porqué la actuación cumple el principio DNSH para el objetivo de adaptación del cambio climático.

[...]

Sección 2.2. Objetivos medioambientales

Teniendo en cuenta el etiquetado correspondiente a la submedida, se deberá garantizar que el proyecto contribuye al 100% a (únicamente) uno de los cuatro siguientes aspectos ambientales.

UTILIZACIÓN Y PROTECCIÓN SOSTENIBLES DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y MARINOS – Indicar con una “X” en la casilla que proceda si la actuación...

a ... causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos. ☐

Proporcione abajo una justificación

[...]

UTILIZACIÓN Y PROTECCIÓN SOSTENIBLES DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y MARINOS – Indicar con una “X” en la casilla que proceda si la actuación...

b ... contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de utilización sostenible y la protección de los recursos hídricos y marinos, de acuerdo con el artículo 12 del Reglamento 2020/852. ☒

Proporcione abajo una justificación

El proyecto RENATUREus implica tener una nueva relación con el agua, tanto los recursos hídricos subterráneos de la ciudad (recuperación de minas de agua para el riego de zonas verdes) como el aprovechamiento de escorrentía superficial (SUD'S) evitando su rápida fuga y creando el inicio de un nuevo camino del agua por la ciudad o como el aprovechamiento de agua depurada para crear un hábitat lacustre de agua dulce y devolver al medio natural el agua con mejores condiciones.

c ... contribuye al 100% al objetivo de utilización sostenible y la protección de los recursos hídricos y marinos, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241. ☐

Proporcione abajo una justificación

☐

En caso de no haber señalado y justificado alguno de los tres casos anteriores de este objetivo: ¿Se espera que la actuación sea perjudicial (i) del buen estado o del buen potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas; o (ii) para el buen estado medioambiental de las aguas marinas?

☐ Sí Debería desestimarse la actuación.

☐ No Proporcione abajo una justificación sustantiva de porqué la actuación cumple el principio DNSH para el objetivo de utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos.

☐

ECONOMÍA CIRCULAR – Indicar con una “X” en la casilla que proceda si la actuación...

a ... causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos. ☐

Proporcione abajo una justificación

Se tendrán en cuenta en los proyectos de obra la reutilización de áridos y la prevención de residuos así como el correcto reciclaje ya implantado en la ciudad en su totalidad.

En el proyecto están previstos la creación de refugios naturales de fauna a través del uso de restos vegetales de la misma ciudad.

En las limpiezas con participación ciudadana se promoverá la separación de residuos y su correcta gestión en la planta de recepción de residuos.

b ... contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de transición a una economía circular, de acuerdo con el artículo 13 del Reglamento 2020/852. ☒

Proporcione abajo una justificación

En el proyecto están previstos la creación de refugios naturales de fauna a través del uso de restos vegetales de la misma ciudad.

En las limpiezas con participación ciudadana se promoverá la separación de residuos y su correcta gestión en la planta de recepción de residuos.

En los proyectos se tendrán en cuenta la reutilización de áridos y la prevención de residuos así como el correcto reciclaje ya implantado en la ciudad en su totalidad.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

ECONOMÍA CIRCULAR – Indicar con una “X” en la casilla que proceda si la actuación...	
c ... contribuye al 100% al objetivo de transición a una economía circular, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241.	☐
Proporcione abajo una justificación	
☐	
En caso de no haber señalado y justificado alguno de los tres casos anteriores de este objetivo: ¿Se espera que la actuación (i) dé lugar a un aumento significativo de la generación, incineración o eliminación de residuos, excepto la incineración de residuos peligrosos no reciclables; o (ii) genere importantes ineficiencias en el uso directo o indirecto de recursos naturales ⁴ en cualquiera de las fases de su ciclo de vida, que no se minimicen con medidas adecuadas ⁵ ; o (iii) dé lugar a un perjuicio significativo y a largo plazo para el medio ambiente en relación a la economía circular ⁶ ?	
☐ Sí	Debería desestimarse la actuación.
☐ No	Proporcione abajo una justificación sustantiva de porqué la actuación cumple el principio DNSH para el objetivo de Economía circular
☐	

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA, EL AGUA O EL SUELO – Indicar con una “X” en la casilla que proceda si la actuación...	
a ... causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo.	☐
Proporcione abajo una justificación	
El proyecto no promueve directamente este hito,	
b ... contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo, de acuerdo con el artículo 14 del Reglamento 2020/852.	☒
Proporcione abajo una justificación	
La realización del proyecto implica un aumento considerable de arbolado tanto dentro de la zona urbana como en la zona periurbana los cuales está demostrado que aumentan los niveles de calidad del aire.	
En el proyecto de SUD's se ahorraran vertidos posiblemente contaminantes al medio natural debido a que parte de las escorrentías se absorban en el mismo lugar y no iran a la red de alcantarillado, lo que hará que la capacidad de tratamiento sea superior.	
En el proyecto de reutilización del agua depurada para la balsa naturalizada se mejorará la calidad de las aguas vertidas al barranco.	
En el proyecto tambien se preveen realizar labores de limpieza de los residuos abandonados en la infraestructura verde-azul periurbana.	

4 Los recursos naturales incluyen la energía, los materiales, los metales, el agua, la biomasa, el aire y la tierra.

5 Por ejemplo, las ineficiencias pueden reducirse al mínimo si se aumenta de forma significativa la durabilidad, la posibilidad de reparación, de actualización y de reutilización de los productos, o reduciendo significativamente el uso de los recursos mediante el diseño y la elección de materiales, facilitando la reconversión, el desmontaje y la deconstrucción, en especial para reducir el uso de materiales de construcción y promover su reutilización. Asimismo, la transición hacia modelos de negocio del tipo «producto como servicio» y cadenas de valor circulares, con objeto de mantener los productos, componentes y materiales en su nivel máximo de utilidad y valor durante el mayor tiempo posible. Esto incluye también una reducción significativa del contenido de sustancias peligrosas en materiales y productos, incluida su sustitución por alternativas más seguras. Por último, también comprende una reducción importante de los residuos alimentarios en la producción, la transformación, la fabricación o la distribución de alimentos.

6 Para obtener más información sobre el objetivo de la economía circular, consulte el considerando 27 del Reglamento de Taxonomía.

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA, EL AGUA O EL SUELO – Indicar con una “X” en la casilla que proceda si la actuación...

c ... contribuye al 100% al objetivo de prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241, en relación con la prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo	☐
Proporcione abajo una justificación	
☐	
En caso de no haber señalado y justificado alguno de los tres casos anteriores de este objetivo: ¿Se espera que la actuación dé lugar a un aumento significativo de las emisiones de contaminantes ⁷ a la atmósfera, el agua o el suelo?	
☐ Sí	Debería desestimarse la actuación.
☐ No	Proporcione abajo una justificación sustantiva de porqué la actuación cumple el principio DNSH para el objetivo de prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo
☐	

PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS - Indicar con una “X” en la casilla que proceda si la actuación...

a ... causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.	☐
Proporcione abajo una justificación	
☐	
b ... contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas, de acuerdo con el artículo 15 del Reglamento 2020/852.	☐
Proporcione abajo una justificación	
☐	
c ... contribuye al 100% al objetivo de protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241, en relación con la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.	☒
Proporcione abajo una justificación	
El proyecto tiene como eje central la mejora en calidad y cantidad de la biodiversidad en la infraestructura verde- azul, teniendo en cuenta la adaptación futura. También tiene en cuenta la conservación de los recursos hídricos de las escorrentías superficiales urbanas (construcción de SUDS) y la recuperación de aguas depuradas para la creación de un nuevo hábitat de lámina azul para el fomento de hábitats escasos en la zona. Para la selección de especies se tendrá en cuenta la regla de Santamour. La participación ciudadana y la creación de herramientas para la divulgación de la biodiversidad implicará una mejora en la estima de los ecosistemas locales y su protección. La conectividad de la infraestructura verde y una mayor accesibilidad propiciarán la obtención de más beneficios ecosistémicos entre la ciudadanía. La mejora de conectividad de la infraestructura verde – azul del municipio y la eliminación de trabas en los corredores ecológicos proporcionarán la conectividad territorial entre los espacios protegidos de las Montañas de Prades con territorios marítimos.	

⁷ Por «contaminante» se entiende la sustancia, vibración, calor, ruido, luz u otros contaminantes presentes en la atmósfera, el agua o el suelo, que pueda tener efectos perjudiciales para la salud humana o el medio ambiente.

PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS - Indicar con una "X" en la casilla que proceda si la actuación...

En caso de no haber señalado y justificado alguno de los tres casos anteriores de este objetivo:
¿Se espera que la actuación (i) vaya en gran medida en detrimento de las buenas condiciones⁸ y la resiliencia de los ecosistemas; o (ii) vaya en detrimento del estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular de aquellos de interés para la Unión?

☐ Sí	Debería desestimarse la actuación.
☐ No	Proporcione abajo una justificación sustantiva de porqué la actuación cumple el principio DNSH para el objetivo de Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.

⁸ De conformidad con el artículo 2, apartado 16, del reglamento de Taxonomía, «buenas condiciones» significa, en relación con un ecosistema, el hecho de que el ecosistema se encuentre en buen estado físico, químico y biológico o que tenga una buena calidad física, química y biológica, capaz de autorreproducirse o auto-regenerarse, y en el que no se vean alteradas la composición de las especies, la estructura ecosistémica ni las funciones ecológicas.

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ANNEX 3. Característiques per al lliurament de les dades cartogràfiques

Referent a la topografia o cartografia, els treballs s'han de realitzar utilitzant la cartografia oficial i registrada de l'Ajuntament de Reus escala 1:500 3D. Que es disposa en format CAD: *.dgn i en format SIG: "geopackage", o "shapes".

La Cartografia per al projecte, es cedirà gratuïtament realitzant la petició al Departament de Cartografia i SIG de l'Ajuntament de Reus. Si s'ha de realitzar topografia o cartografia nova, ha de complir el plec que s'adjunta, de la cartografia oficial i registrada de Reus:

"Plec_Especificacions_Tecniques_Cartografia_Reus_500_R24.pdf"

Aquesta cartografia es pot consultar a <https://geoportal.reus.cat/geoportal/#/home>

La cartografia per a incorporar al Geoportal, Visor de fauna i flora / observatori Biodiversitat, Visor de Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible i manteniment d'aquest s'han de desenvolupar en programari i formats open source, programari sig QGIS, bases de dades PostGis, i finalment visor Leaflet, esment obligatori el lliurament final del treball SIG com un "projecte QGIS" amb lo que a l'hora de la seva consulta assegura que es manté la simbologia i formats del projecte realitzat, permeten i facilitant la visualització al Geoportal de Reus, <https://geoportal.reus.cat/geoportal/#/home>, desenvolupat en aquestes mateixes eines.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024



Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024



AJUNTAMENT DE REUS
STIT - Departament de Cartografia i SIG

PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

"Cartografia topogràfica Reus 3D 1:500"

Versió R24



ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	3
2. SISTEMA DE REFERÈNCIA	4
3. SISTEMA CARTOGRÀFIC DE REPRESENTACIÓ.....	4
4. TALL DELS FULLS I NUMERACIÓ.....	5
5. CARÀTULA DELS FULLS CARTOGRÀFICS DE LA SÈRIE 1:500.....	5
5.1 Coordenades de les cantonades	5
5.2 Quadricula	5
5.3 Informació complementària	5
6. ELEMENTS REPRESENTATS I CARACTERÍSTIQUES DE LA CARTOGRAFIA.....	6
6.1 La Planimetria:	6
6.2 La Altimetria:	7
6.3 La toponímia:.....	7
7. PRECISIONS	7
7.1 Planimetria (E,N) - (X,Y).....	7
7.2 Relleu (H)	7
8. ESTRUCTURA DE LES DADES	8
8.1 Representació	8
8.2 Consistència topològica	9
8.3 Ortogonalitat	9
8.4 Prioritats	9
9. QUALITAT	10
10. METADADES.....	11
11. DOCUMENTACIÓ.....	11
12. FORMATS DE DISTRIBUCIÓ DE LA CARTOGRAFIA 1:500 3D DE REUS	11
12.1 Cartografia 1:500 generada en format MicroStation Desing File (DGN – V8):	12
12.2 Altres formats transformats a partir dels anteriors i sense especificacions pròpies:	12
12.3 Altres documents derivats:	12
12.4 Amb petició especial i restringida:.....	12
12.5 Contacte:	12
13. ANNEX I: “CATÀLEG D'ELEMENTS I SIMBOLOGIA DE REPRESENTACIÓ 1:500 R22”	13
14. ANNEX II: “PLÀNOLS DE LA XARXA GEODÈSICA DE REUS”	24
14.1 Plànol dels Vèrtex de la Xarxa Geodèsica de Reus, (num. i símbol):	24
14.2 Plànol dels Vèrtex de la Xarxa Geodèsica Reus, (Coordenades i símbol):.....	25
14.3 Plànol dels Vèrtex de la Xarxa Geodèsica de Reus, (num. Reus i correspondència ICC):.....	26
14.4 Plànol de les Bases de la Xarxa de Polígonals Principals de Reus, (num. i Coord. Bases):	27
14.5 Plànol de les Bases de la Xarxa de Polígonals Principals de Reus, (num. i foto):	28
14.6 Plànol de les Bases i els Vèrtex de la Xarxa Geodèsica de Reus, (num. i símbol):.....	29
15. ANNEX III: “PLÀNOL DE INDEX DELS FULLS DE CARTOGRAFIA 1:500 DE REUS”	30
16. ANNEX IV: “CARÀTULA DELS FULLS DE LA SÈRIE 1:500”:	31



1. INTRODUCCIÓ

L'Ajuntament de Reus ha creat la seva base de dades alfanumèrica i gràfica que comporta, entre d'altres aspectes, l'elaboració i el manteniment d'una cartografia topogràfica totalment automatitzada i de precisió per tot el terme de Reus, a escala 1:500 generada per procediments de topografia clàssica i restitució fotogramètrica, així com la cartografia 1:1000 generada per generalització semiautomàtica a partir de la cartografia a escala 1:500.

Aquesta cartografia topogràfica municipal, és un instrument essencial per la gestió municipal, però l'abast de la utilitat de la cartografia va més enllà, ja que constitueix un producte de gran interès per totes aquelles entitats públiques i privades, que per la seva activitat requereixen un coneixement precís del territori del terme municipal de Reus.

Aquest plec, particularitza i amplia en alguns casos per a la cartografia de Reus, tot lo regulat de manera genèrica al "plec d'especificacions tècniques", al "Diccionari" i a les "especificacions de format dgn-v8" per a les escales 1:500 i 1:1000 de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya (C4), documents als que ens haurem de referir per tot allò que no consta o no es detalla en aquest document.

La cartografia topogràfica 1:500 i 1:1000 actual de l'Ajuntament de Reus, és el resultat d'una generació inicial de la mateixa per restitució fotogramètrica i topografia clàssica (taquimetria), realitzant un manteniment i actualització continuada des de llavors fins a l'actualitat, mitjançant topografia clàssica, i també amb vols fotogramètrics periòdics (1984-2022), de tot el terme, amb restitucions puntuals de les zones amb falta d'actualització, essent el vol digital del 2022 de 6cm de píxel, l'últim vol realitzat amb el que s'han realitzat les últimes actualitzacions per restitució fotogramètrica de la cartografia topogràfica 1:500.

Els vols fotogramètrics realitzats son:

RELACIÓ DE VOLS

MES/ANY	ÀMBIT	EMPRESA	ESCALA	CARACTERÍSTIQUES	NÚM. FOTOGRAMAS
09/83	URB.	AZIMUT	1/2.500	B/N	689
10/84	URB.	"	1/3.500	B/N	227
10/84	RÚST.	"	1/5.000	B/N	348
07/92	URB.	I.C.C.	1/3.500	C	236
07/92	RÚST.	"	1/8.000	C	132
10/95	URB.	"	1/3.500	C	261
10/95	RÚST.	"	1/5.000	C	310
10/99	URB.	"	1/3.500	C	202
10/99	RÚST.	"	1/5.000	C	272
09/02	URB.	"	1/3.500	C	418
09/02	RÚST.	"	1/5.000	C	273
2006	TERME	TASA	18 CM	DIGITAL (ORTO)	
2009	TERME	SPASA	16 CM	DIGITAL (ORTO)	
2010	URBÀ	SPASA	6 CM	DIGITAL C	
2010	RÚST.	SPASA	8 CM	DIGITAL C	
2010	TERME	SPASA	18 CM	DIGITAL (ORTO)	
2011	URBÀ	SPASA	6 CM	DIGITAL C	
2011	RÚST.	SPASA	8 CM	DIGITAL C	
2011	TERME	SPASA	18 CM	DIGITAL (ORTO)	
26/7/2012	URBÀ	SPASA	6 CM	DIGITAL C	
26/7/2012	RÚST.	SPASA	8 CM	DIGITAL C	
26/7/2012	TERME	SPASA	18 CM	DIGITAL (ORTO)	
5/8/2015	TERME	SPASA	6 cm	DIGITAL (ORTO)	
5/6/2019	TERME	SPASA	6 cm	DIGITAL (ORTO)	
11/2022	TERME	ICGC	6 cm	DIGITAL (ORTO)	



Els vèrtex de la xarxa geodèsica de Reus, que sosté la cartografia generada, estan integrats en la xarxa de vèrtex geodèsics de Catalunya implantada i mantinguda per l' Institut Cartogràfic i Geodèsic de Catalunya.

2. SISTEMA DE REFERÈNCIA

El sistema geodèsic de referència ha de ser l'anomenat ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989), establert com a oficial pel Reial decret 1071/2007 i constituït per l'el·lipsoide GRS80 (Geodetic Reference System 1980) i consistent amb els actuals sistemes de posicionament per satèl·lit. Les cotes es referiran al sistema de referència altimètric oficial definit pel Reial decret 1071/2007 corresponent als registres del nivell mig del mar a Alacant.

A Catalunya el sistema de referència es materialitza sobre el territori mitjançant el Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya (SPGIC) que inclou la Xarxa Geodèsica Utilitària de Catalunya, i és l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya l'organisme responsable de la seva construcció i conservació, i de determinar i distribuir les coordenades oficials dels seus vèrtexs. Addicionalment s'integraran en el SPGIC les xarxes geodèsiques i topogràfiques locals (densificacions de la Xarxa Utilitària) que compleixin les prescripcions tècniques de l'esmentat Servei, d'acord amb les especificacions de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

Si no s'especifica el contrari, es prendran les latituds referides a l'Equador i considerades positives al nord, i les longituds referides al meridià de Greenwich i considerades positives a l'est. Les coordenades geodèsiques són positives al nord de l'Equador per a la latitud i a l'Est del Meridià de Greenwich per a la longitud.

El sistema de referència es materialitza sobre el territori amb la Xarxa Geodèsica de Reus. Els vèrtex de la xarxa geodèsica s'obtenen mitjançant una xarxa de triangulació, enquadrada entre vèrtex de la xarxa de vèrtex geodèsics de Catalunya implantada i mantinguda per l' Institut Cartogràfic i Geodèsic de Catalunya. Veure el punt 14. ANNEX II: "PLÀNOLS DE LA XARXA GEODÈSICA DE REUS"

A partir de 2 vèrtex de la triangulació de Reus, situats en extrems oposats del casc urbà, s'han generat per al casc urbà, (zona urbana amb edificació més densificada), quatre "Polígonals Principals" de precisió, distribuïdes estratègicament per aquesta zona urbana, de manera que quedi tota coberta, (simulant una xarxa d'aranya en la que aquestes polígonals principals constitueixen els nervis principals de la mateixa), donant cobertura a tot el casc urbà de Reus. Veure el punt 14. ANNEX II: "PLÀNOLS DE LA XARXA GEODÈSICA DE REUS"

Posteriorment s'ha densificat aquesta xarxa de bases i vèrtex, mitjançant les "Polígonals secundaries", que comencen i acaben en vèrtex de les polígonals principals anteriorment implantades. També es realitzen polígonals secundaries entre vèrtex de la triangulació, en zones de l'extraradi urbà, per a proveir de bases a aquestes zones aïllades del terme municipal. En zones obertes, amb bona cobertura satel·lital, s'ha utilitzat GPS de precisió ajustat a la xarxa de Reus, per proveir i densificar bases, en aquest tipus de zones. Veure el punt 14. ANNEX II: "PLÀNOLS DE LA XARXA GEODÈSICA DE REUS"

3. SISTEMA CARTOGRÀFIC DE REPRESENTACIÓ

La representació planimètrica serà la projecció conforme Universal Transversa de Mercator (UTM). Aquesta projecció és coincident amb l'establerta com a reglamentària pel Reial decret 1071/2007, que per a Catalunya és la projecció conforme ETRS-TM31.

L'ordre de les coordenades és Easting (X), Northing (Y).

El municipi de Reus està inclòs en el fus 31, amb lo que és pot garantir la continuïtat de la base sense pèrdua de precisió.



4. TALL DELS FULLS I NUMERACIÓ

El manteniment de la cartografia es fa en format continu, és a dir com a “cartografia contínua”, i la distribució de la mateixa es realitza per polígons o zones a demanda segons les necessitats, tot i que per a temes interns de l'ajuntament es segueixen generant els fulls cartogràfics, amb la seva caràtula corresponent a cada full.

En el cas dels fulls, la unitat d'organització s'adapta de la “Norma de cartografia cadastral urbana convencional e informativa” per cartografia 1:500 d'àmbit urbà del “Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria”, (Cadastral). La divisió, nomenclatura o numeració, i distribució dels fulls segueix aquesta norma, i es pot veure al plànol d'índex de fulls de l'Annex III.

La superfície representada en cada full correspon a un format rectangular, els costats del qual són de 100cm i 50cm en les direccions X i Y de la quadrícula UTM respectivament. Com a conseqüència el format en dimensions terreny és:

X = 500 m
Y = 250 m

L'origen de cada full (coordenades mínimes d'aquest) seran sempre múltiples exactes del seu format en dimensions terreny, de manera que es genera una distribució matricial contínua en tot el domini representat. Es garanteix la connexió topològica i la continuïtat semàntica de tots els elements adjacents. Els elements representats per símbols que queden afectats pel tall de full es representen al full on tenen el punt d'inserció per no perdre la seva entitat (veure Annex I: Catàleg d'Elements i Simbologia de representació).

5. CARÀTULA DELS FULLS CARTOGRÀFICS DE LA SÈRIE 1:500.

El disseny de la caràtula que s'utilitza per als fulls, es la que es mostra a l'Annex IV.

5.1 Coordenades de les cantonades

Els fulls generats porten retolades les coordenades UTM corresponents arrodonides al centímetre a totes les cantonades.

5.2 Quadrícula

La cartografia porta superposada una quadrícula de mida 1 decímetre de costat sobre el mapa, orientada com els eixos de coordenades propis de la representació cartogràfica i amb origen a l'origen de coordenades de la projecció.

5.3 Informació complementària

Situat a la part inferior del full es troba l'escala gràfica del document i cinc caixes que, d'esquerra a dreta, que contenen:

1. Escut de l'Ajuntament de Reus, i mapa de la comarca del Baix Camp amb la localització del terme municipal de Reus.
2. Dades tècniques de producció de la sèrie cartogràfica, escala gràfica, projecció i datum cartogràfic utilitzat, així com la equidistància de corbes de nivell.
3. Esquema de distribució dels fulls, i exemple d'obtenció de la nomenclatura de full.
4. Llegenda dels símbols, línies, i toponímia de la cartografia.
5. Nom de la sèrie cartogràfica, croquis amb els identificadors dels fulls adjacents, nom del departament de cartografia de l'Ajuntament de Reus com a productor, i data de la última revisió de la sèrie, així com data de la última revisió del full. Finalment apareix el nom del l'arxiu digital del full.



6. ELEMENTS REPRESENTATS I CARACTERÍSTIQUES DE LA CARTOGRAFIA.

6.1 La Planimetria:

Es representen tots els elements de la zona cartografiada relacionats a l'Annex I: "Catàleg d'Elements i Simbologia de representació", sempre que siguin identificables a escala, no assegurant la representació d'aquells elements que s'especifiquen com a opcionals explícitament a la taula d'elements especificada al annex mencionat Annex I.

Les característiques de representació dels elements, amb el detall de la simbolització cartogràfica, també es detallen a l'Annex I, "Catàleg d'Elements i Simbologia de representació", a on s'especifiquen el color, gruix estils de línia, etc, dels elements lineals, així com la forma dels símbols puntuals, les mides, si es orientable o no, etc., definint així tots els elements de la cartografia.

La cartografia 1:500, a la zona urbana, s'ha obtingut majoritàriament mitjançant mètodes de topografia clàssica fins allà a on es podia accedir, i completant els llocs inaccessibles per restitució fotogramètrica, (interior d'illes, tancats privats, etc.). A la zona rústica o menys urbana la cartografia s'ha obtingut per restitució fotogramètrica, excepte en els petits nuclis urbans o urbanitzacions, a on s'ha seguit la mateixa metodologia ans mencionada de utilitzar taquimetria als llocs accessibles i restitució fotogramètrica als inaccessibles.

Les dades recollides a la cartografia, inclouen elements referents a la "hidrografia", "vegetació-usos del sòl", "comunicacions-vialitat", "construccions-poblament", "mobiliari urbà", "orografia-relleu", "model elevacions", "toponímia-anotacions", "senyalització-circulació", "xarxa aigua clavegueram", "xarxa elèctrica", "xarxa enllumenat", "xarxa gas", "xarxa geodèsica topogràfica", "xarxa registres altres", "xarxa telecomunicacions", "terme municipal", informació que es pot veure detallada a l'Annex I, recollida en els corresponents nivells d'informació temàtica.

La hidrografia diferencia, a grans trets, entre la xarxa hidrogràfica lineal i les masses d'aigua, i entre la que és natural (rambla inundable) i artificial (piscina). La xarxa hidrogràfica lineal presenta discontinuïtat per la dificultat d'identificació en tota l'àrea urbanitzada.

La xarxa viària inclou les vies de comunicació principals i secundàries. Es representen les autopistes, autovies, carreteres, pistes forestals, camins i alguns corriols, així com les vies de ferrocarril representades per cada riell de la via, (veure Annex I).

Els edificis, construccions, tancaments i altres elements d'obra es representen segons el seu límit visible construït. En el cas dels edificis es representen amb línies de façana, mitgeres i línies volumètriques.

Els edificis incorporen el text d'alçada volumètrica amb el nº de plantes en números romans, provinent de revisió cadastral. Els volums soterrats sense edificació es representen amb línia volumètrica i text de nº de plantes negatiu. També incorpora per cada volum o alçada de les edificacions la seva alçada o cota "cota edifici", obtinguda per restitució fotogramètrica.

La vialitat inclou voreres, escales i límits de paviment i elements associats. El límit de paviment diferencia entre sòl pavimentat i sòl no pavimentat. Així com opcionalment, les diferències entre tipus de paviment.

Les escales poden estar recollides indistintament per tots els graons, per interpolació a partir de la restitució del límit superior i inferior, o pel contorn del àmbit de tota l'escala.

Les línies d'aparcament (element opcional) poden estar recollides indistintament per restitució de la totalitat de la pintura o a partir la restitució del límit del contorn del seu àmbit.

El mobiliari urbà i de serveis es representa per una sèrie de símbols puntuals i línies, que identifiquen els elements i que es poden veure al Annex I.

La vegetació, les petites masses d'arbres i de bosc es recull amb línia "bosc agrupació arbres". També es capturen arbres aïllats i amb escocell, parcel·les de cultius i horts.



Els símbols de la cartografia, no es poden escalar, tenen una mida definida i es poden orientar o no, segons consta en el Annex C: "Catàleg d'Elements i Simbologia de representació cartografia 500 R24".

6.2 La Altimetria:

Tota la cartografia està realitzada en 3d, i els volums de les edificacions estan aixecats o extruïts, fins la cota de sostre del mateix, obtinguda aquesta cota per restitució fotogramètrica. La superfície superior i inferior dels volums es plana, i la seva cota inferior es la central de la edificació, obtinguda per projecció sobre el model digital del terreny (MDT).

El relleu està representat per corbes de nivell i punts de cota de replè, generades en el procés de restitució i per taquimetria. La distribució de cotes no és homogènia.

L'equidistància entre corbes de nivell és de 0,5m. amb corbes mestres etiquetades cada 2.5m. Les corbes i els punts de cota estan etiquetats en metres.

6.3 La toponímia:

La toponímia prové de la base toponímica de l'Ajuntament de Reus.

Els números postals (o números de policia) provenen de la base cadastral de l'ajuntament de Reus. L'actualització d'aquests números és continua, a partir del cadastre municipal.

Els noms dels carrers els aprova el ple de l'Ajuntament. Amb l'aprovació, els carrers són actualitzats a la base cartogràfica. Els noms de carrers van acompanyats d'un número o codi de carrer que els identifica a la base de dades alfanumèrica municipal.

7. PRECISIONS

7.1 Planimetria (E,N) - (X,Y)

La posició planimètrica del 90% dels elements ben definits i capturats per fotogrametria no han de diferir de la veritable en més de 0,2 mil·límetres a l'escala de la cartografia i de 0,4 mil·límetres per al 10% restant.

La posició planimètrica del 90% dels elements ben definits i recollits per taquimetria no ha de diferir de la veritable en més de 0,15 mil·límetres a l'escala de la cartografia i de 0,3 mil·límetres per al 10% restant.

Escala de la cartografia	Planimetria fotogrametria	Planimetria taquimetria
1:500	10 cm 90%	7,5 cm 90%

7.2 Relleu (H)

En general, les altituds del 90% dels punts acotats capturats per fotogrametria no han de diferir de les veritables en més d'un quart de d'interval entre corbes de nivell i el 10% restant no ho farà en més de la meitat de d'interval.



En general, les altituds del 90% dels punts acotats recollits per taquimetria no han de diferir de les veritables en més d'un cinquè de d'interval entre corbes de nivell i el 10% restant no ho farà en més d'un terç de d'interval.

Escala de la cartografia	Relleu fotogrametria	Relleu taquimetria
1:500	12,5 cm 90% punts acotats	10 cm 90% punts acotats

8. ESTRUCTURA DE LES DADES

El propòsit d'aquest apartat, es informar de com es realitza l'obtenció de la informació inclosa en la cartografia topogràfica a escala 1:500.

Està estructurat en dues parts clarament diferenciades. En la primera s'especifica la informació general del model de dades i en la segona on es concreta la definició i es detalla el mètode d'obtenció dels conceptes en les diferents fases de treball.

També s'informa dels conceptes que es recullen durant les fases de taquimetria, restitució, revisió de camp i edició. La metodologia descrita en el document no està lligada a una tecnologia determinada.

8.1 Representació

La representació dels elements està lligada a un concepte, que és la component descriptiva de l'element topogràfic, i a una representació geomètrica, que és la component espacial de l'element. Cada concepte porta associada una representació geomètrica.

Les representacions geomètriques poden ser dels tipus següents: punt, línia i polígon. Els textos només hi apareixen com a anotacions d'atributs existents en la geometria, per exemple en el cas de les cotes altimètriques o de les etiquetes de les corbes de nivell, o com a toponímia. En la cartografia 3D, totes les representacions geomètriques estan definides en 3 dimensions, és a dir, cada vèrtex està representat per 3 coordenades (X,Y,Z). En la cartografia 2D cada vèrtex està representat per dues coordenades (X,Y).

Punt: Terna o parell de coordenades que defineix una posició de l'espai en 3 o 2 dimensions, respectivament. A més de les coordenades, els elements puntuals poden requerir orientació o bé orientació i escala. Els elements que no requereixen orientació en poden tenir per raó de la seva representació gràfica. Els elements que no són escalats, opcionalment, ho poden ser per raó de la seva representació gràfica. El gir dels punts orientats serà en el pla XY, i el valor del gir dels punts sense orientació ha de ser de 0°.

Línia: Sèrie de dos o més vèrtexs, definits per 3 o 2 coordenades, lligats seqüencialment. Cada vèrtex marca l'inici o el final d'una línia o bé és el punt d'intersecció entre dos segments consecutius dels que formen la línia. S'usa per descriure geomètricament els conceptes que es perceben com una línia o com un límit de polígon. Els elements lineals poden requerir orientació. Els elements que no requereixen orientació en poden tenir per raó de la seva representació gràfica.

Polígon: Àrea delimitada totalment per una línia o un conjunt de línies, que poden indicar que l'àrea delimitada està inclosa al polígon –contorn exterior- o exclosa del polígons –contorn interior. S'usa per a descriure geomètricament els fenòmens topogràfics que es perceben com una àrea.



8.2 Consistència topològica

Donat que la cartografia es registra en un sol fitxer es a dir en format continuu, la consistència topològica que es cita en aquest apartat referent a la divisió en fulls de la cartografia, sol regeix per als fulls cartogràfics d'us intern generats a l'ajuntament de Reus.

8.2.1 Interior del full

Les diferents parts en què quedi subdividit un element han de començar i acabar en vèrtexs amb les mateixes coordenades que els vèrtexs extrems del fragment anterior i posterior.

Un vèrtex extrem d'un element que connecta amb un altre ha d'ésser situat exactament sobre un extrem del segon element, o a una distància inferior a 1 mil·límetre sobre el terreny d'un segment delimitat per dos vèrtexs del segon element.

Per assegurar la continuïtat geomètrica entre elements de conceptes diferents hi ha dos tipus de connexió. En les connexions 3D coincideixen les coordenades X,Y,Z; en les connexions 2D només coincideixen les coordenades X,Y. La connexió ha de ser 3D quan l'alçada dels elements es recull de la mateixa manera; altrament ha de ser 2D. Per exemple, si ambdós conceptes es recullen sobre el terreny, la connexió ha de ser 3D; si un es recull sobre el terreny i l'altre es recull per la part més alta construïda, la connexió ha de ser 2D; si ambdós es recullen per la part més alta construïda i l'alçada coincideix, la connexió ha de ser 3D, i si l'alçada és diferent la connexió ha de ser 2D.

8.2.2 Entre fulls adjacents

S'ha de garantir la connexió geomètrica i la continuïtat semàntica dels elements que a causa de la seva mida s'estenguin al llarg de més d'un model o d'un full. Els objectes poligonals que estan entre fulls queden dividits, i cada una de les parts queda tancada per una línia coincident amb el tall del full. Els polígons plans que queden dividits pel tall tenen la mateixa alçada en tots els fulls.

8.3 Ortogonalitat

En el cas de les construccions, si el contorn edificat té costats ortogonals, s'ha de recollir de manera que quedi enregistrada l'ortogonalitat. En cap cas la desviació dels punts recollits ha de ser superior als errors propis de l'escala.

8.4 Prioritats

El model de representació del territori escollit evita, llevat d'alguna excepció, la duplictat d'elements i la superposició d'objectes. Els elements ocults es recolliran opcionalment, diferenciant-los dels altres elements mitjançant una codificació especial. Els elements recollits per taquimetria prevalen sobre els recollits per altres mètodes.

Es considera que la representació de dos elements és coincident si la distància horitzontal entre les línies o punts és inferior a 0,2 mil·límetres a l'escala de representació. Així s'ha establert que si hi ha coincidència total o parcial en planimetria entre dos o més elements només es recollirà l'element més elevat.

En cas que l'altitud dels elements o parts d'elements fos la mateixa es seguirà, en general, l'ordre establert en les llistes dels apartats següents ordenades per grups de més a menys prioritats. Si els elements que coincideixen són del mateix tipus, per exemple dos hivernacles, es traçarà una única línia o un únic punt.

8.4.1 Construccions - Poblament

Els elements poligonals i lineals ordenats de major a menor prioritats dins d'aquest grup queden: escullera, xemeneia industrial, façana, mitgera, línia volumètrica, porxo, cobert, hivernacle, dipòsit cobert, mur de contenció, construcció de cementiri, construcció, edicle, quiosc, marquesina, pèrgola, mur, tàpia, edifici en construcció, monument i altres ornaments, andana de ferrocarril, carener, ruïnes, tanca, filat, porta d'accés, reixa de ventilació, barana, passera, escales-esglaons, plataforma accés a autobús i camp d'esports.



Els elements puntuals ordenats de major a menor prioritat dins d'aquest grup queden: vèrtex geodèsic, fita, piló i indicador d'accés.

Elements fora de prioritats (es representen sempre): façana coberta, columna, línia de volada, illa urbana, cos sortint – tribuna.

8.4.2 Comunicacions - Vialitat

Els elements ordenats de major a menor prioritat dins d'aquest grup queden: boca de túnel, pont i pas elevat, pontó, desguàs i cuneta d'obra, desguàs i cuneta de terra, ferrocarril de via ampla, ferrocarril d'ample internacional, ferrocarril d'una altra amplada, vorera, autopista, carretera asfaltada, límit de paviment, voral, camí o pista forestal, corriol.

8.4.3 Vegetació - Usos del sòl

Els elements ordenats de major a menor prioritat dins d'aquest grup queden: tallafocs, tanca de vegetació, parterre, jardí i límit de conreu.

8.4.4 Hidrografia - Obres hidràuliques

Els elements ordenats de major a menor prioritat dins d'aquest grup queden: pou, piscina, bassa d'obra, bassa de terra, moll, canal d'obra, canal de terra, sèquia d'obra, sèquia de terra, línia de costa, rius i aigües permanents, marge torrent riera i aigües no permanents, i rambla inundable.

9. QUALITAT

Tenint en compte, que la última actualització s'ha realitzat amb el vol fotogramètric del 2022, hem d'acceptar incidències normals atenent al grau d'actualització en quan a completesa (omissió i comissió) i exactitud temporal. La discrepància entre la última data de vol i la d'aquestes especificacions fa possible variacions entre la base presentada i la pròpia realitat del municipi degut a noves construccions, enderrocs, canvis de traçats, etc. Totes aquestes incidències seran resoltes en les futures revisions. A demés, s'ha de fer palesa, que es fa revisió i actualització continua per taquimetria clàssica amb lo que s'han introduït noves actualitzacions a aquesta cartografia que no consten al vol fotogramètric, pues s'han generat en data posterior al vol i actualitzat taquimètricament.

Degut a l'actualització, manteniment i depuració continua, de manera residual, en la base cartogràfica:

- Pot haver-hi alguns punts escapats en Z
- Es poden re definir Illes Urbanes
- Pot haver-hi capes sense elements
- Pot haver-hi alguna cota/text orfe
- Pot haver-hi alguna desconexió 2D/3D
- Pot haver-hi alguna diferència planimètrica entre elements superior a les toleràncies acceptades per l'escala
- Pot haver-hi alguna incidència topològica en els elements: loops, knots, switchbacks, encreuaments, rotació...
- Pot faltar algun element definit al plec, ...
- Pot haver-hi alguna incidència entre elements relacionats com: línia interior/exterior de bassa,...

El propi cicle dels procediments i flux de treball de l'Ajuntament de Reus en quan a qualitat (manteniment, anàlisis, millora i resultats) soluciona progressivament aquestes incidències, reduint-ne el número en cada una de les revisions internes efectuades mensualment.



10. METADADES

Les dades han de dur associades unes metadades, és a dir, unes dades sobre les dades. Les metadades descriuen tant característiques generals del producte, com particulars del conjunt de dades.

Les metadades de la base topogràfica, han estat definides segons el perfil corresponent de l'IDEC aportant tota la informació necessària per descriure el conjunt de les dades.

Les metadades estan agrupades en diferents seccions segons l'àmbit al qual es refereixen: les que descriuen de forma general el producte, les relatives al productor de les dades, les relatives a les dades, les relatives a les fonts d'informació i les relatives al contingut del lliurament.

S'han realitzat d'acord al perfil IDEC, que recull el nucli principal de les metadades proposades per l'Estàndard Internacional ISO 19115 (Geographic Information Metadata).

S'ha realitzat una metadada per a la cartografia continua.

10.1.1 8.1.1 Metadades ISO19115 - Perfil IDEC

Les metadades ISO19115 es generaran en un document en format "eXtensible Markup Language" (XML) basat en el perfil IDEC (Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya) de la norma, i són les que l'IDEC utilitzarà per catalogar el projecte. A <http://www.geoportal-idec.net> es pot trobar informació detallada sobre la implementació del perfil IDEC.

La generació de les metadades ISO19115 - Perfil IDEC és obligatòria, i juntament amb les dades forma el contingut complet del projecte.

11. DOCUMENTACIÓ

La documentació que es genera per a elaborar el projecte és:

- Gràfic de vol.
- Imatges digitals del vol.
- Report digital del recolzament aeri.
- Resum de l'expedient de camp.
- Arxius amb les observacions i paràmetres necessaris per a l'orientació dels fotogrames.
- Report digital de l'ajust.
- Ressenyes dels vèrtexs de poligonals principals i secundàries i un gràfic amb la seva distribució.
- Llistats dels punts observats per taquimetria.
- L'informe dels càlculs dels tancaments de les poligonals i triangulacions realitzades.
- Certificat de calibratge dels aparells utilitzats en taquimetria.
- Gràfic amb la distribució dels models estereoscòpics restituïts.
- Minutres amb la revisió de camp incloent les incidències.
- Arxius gràfics amb les dades de la cartografia.
- Arxius amb les metadades del projecte:
- Fitxa del projecte amb les dades de referència.
- Arxiu amb la relació de fulls i llurs cantonades.
- Gràfic de distribució dels fulls amb l'identificador de cadascun.
- Metadades ISO1

12. FORMATS DE DISTRIBUCIÓ DE LA CARTOGRAFIA 1:500 3D DE REUS

El departament de cartografia de l'Ajuntament de Reus facilitarà el fitxer de Cels (símbols cartogràfics) i estils de línia que ha desenvolupat, per la correcta visualització en format MicroStation Desing File (DGN – V8) de la cartografia tant 1:500 com 1:1000 de Reus.



12.1 Cartografia 1:500 generada en format MicroStation Desing File (DGN – V8):

- Cartografia continua 1:500 3D format MicroStation Desing File (DGN – V8), es la cartografia oficial i registrada.
- Per us intern del Ajuntament de Reus, Fulls Cartografia 1:500 3D format MicroStation Desing File (DGN – V8), amb caràtula oficial que inclou, llegenda, quadrícula, índex del tall de fulls, quadrícula, dades tècniques.
- Per us intern del Ajuntament de Reus, Fulls Cartografia 1:500 2D format MicroStation Desing File (DGN – V8), amb caràtula oficial que inclou, llegenda, quadrícula, índex del tall de fulls, quadrícula, dades tècniques.
- Per us intern del Ajuntament de Reus, Cartografia 1:500 3D per Barris, format MicroStation Desing File (DGN – V8).
- Per us intern del Ajuntament de Reus, Cartografia 1:500 3D continua, format MicroStation Desing File (DGN – V8).

12.2 Altres formats transformats a partir dels anteriors i sense especificacions pròpies:

- Fulls Cartografia 1:500 3D format KMZ de Google Earth.
- Fulls Cartografia 1:500 Format PDF de Adobe, amb caràtula oficial que inclou, llegenda, quadrícula, índex del tall de fulls, quadrícula, dades tècniques.
- Fulls Cartografia 1:500 3D format AutoCAD Drawing File (DWG) v. 2010, amb caràtula oficial que inclou, llegenda, quadrícula, índex del tall de fulls, quadrícula, dades tècniques.
- Fulls Cartografia 1:500 2D format AutoCAD Drawing File (DWG) v. 2010, amb caràtula oficial que inclou, llegenda, quadrícula, índex del tall de fulls, quadrícula, dades tècniques.
- Arxius SHP, generats de cada nivell de la Cartografia 1:500 3D continua en format MicroStation Desing File (DGN – V8), generant cartografia per capes en un projecte QGIS seguint o igualant al màxim la simbologia del model dgn v8.
- WMS i WMTS de la cartografia continua 1:500 per la seva explotació per Internet, geoportals, programes de SIG, etc...

12.3 Altres documents derivats:

- Plànols de la Xarxa Geodèsica de Reus.
- Ressenyes dels vèrtex i bases de la Xarxa Geodèsica de Reus.

12.4 Amb petició especial i restringida:

- Cartografia Continua 1:500 3D format MicroStation Desing File (DGN – V8)

12.5 Contacte:

Ajuntament de Reus
Departament de Cartografia
cartografia@reus.cat
Tel. 977010010 Fax. 977010238
Plaça Mercadal 1
43201 Reus



13. ANNEX I: “CATÀLEG D'ELEMENTS I SIMBOLOGIA DE REPRESENTACIÓ 1:500 R24”

	Nivell	ID	Color	Tipus de línia	Gruix	Descripció
379	CARÀTULA	4	0	0	0	
1	COM_01AP	150101	81	0	0	Autopista
2	COM_01AV	150102	80	0	0	Autovia
* 3	COM_02CA	150202	79	0	0	Altres carreteres asfaltades (camí asfaltat)
4	COM_02CR	150201	78	0	0	Altres carreteres asfaltades (carretera)
5	COM_03	150301	127	0	0	Límit paviment
6	COM_04	150401	202	0	0	Camí pista forestal
7	COM_05	150501	201	0	0	Corriol
8	COM_06	150601	197	0	0	Límit d'esplanada de terra
9	COM_07	150701	77	Reus-Via-tren- altre	0	Ferrocarril d'ample internacional
10	COM_08	150801	76	Reus-Via-tren- FFCC	0	Ferrocarril de via ampla
11	COM_09	150901	75	Reus-Via-tren- altre	0	Ferrocarril d'una altra amplada
12	COM_10	151001	74	0	0	Telefèric telecadira o altre remuntador
13	COM_11	151101	119	0	0	Eix de desguàs i cuneta d'obra
14	COM_12	151201	199	0	0	Eix de desguàs i cuneta de terra
15	COM_13	151301	168	0	1	Pont i pas elevat
16	COM_14	151401	168	0	0	Pontó
17	COM_15	151501	73	0	0	Boca de túnel
18	COM_16TM	151601	72	Reus-Proteccio- metalica	0	Tanca de protecció vial (metàl·lica)
19	COM_16TO	151602	71	Reus-Proteccio- obra	0	Tanca de protecció vial (obra)
* 403	COM_17_EX_PL	151706	160	0	0	Polígon vorera
318	COM_17EG	151702	173	2	0	Vorera exterior amb gual per a cotxes
22	COM_17ER	151703	171	2	0	Vorera exterior amb rebaix per a vianants
20	COM_17EX	151701	171	0	1	Vorera exterior
21	COM_17IN	151704	170	0	0	Vorera interior
319	COM_17VN	151705	26	0	0	Vorera a nivell
24	COM_18	151801	69	0	0	Eix de via urbana pavimentada
25	COM_19	151901	68	0	0	Eix de via urbana no pavimentada
26	COM_20	152001	67	0	0	Voral
27	COM_21	152101	66	0	0	Sentit de rampa
28	COM_22	152201	65	3	0	Eix d'autopistes i d'autovies
29	COM_23	152301	64	3	0	Eix d'altres carreteres asfaltades
30	COM_24	152401	63	3	0	Eix de camí pista forestal
31	COM_25	152501	81	0	0	Accés a un altre nivell rampa
32	COM_26	152601	29	0	0	Carril bici
* 35	COM_26_PL	152602	29	0	0	Carril bici polígon



* 433	COM_26AR	152603	241	0	0	Armari estació lloguer bici
* 434	COM_26ES	152604	241	0	0	Estació lloguer bici
33	COM_27	152701	60	3	0	Eix de carril bici
34	COM_28	152801	59	3	0	Paret de túnel
* 407	COM_29	152901	160	0	0	Zona asfaltada de vials (polígon)
* 437	COM_30	153001	162	0	0	Pista d'aterratge
* 438	COM_30_PL	153002	162	0	0	Pista d'aterratge (polígon)
* 439	COM_31	153101	112	0	0	Plataforma estacionament aeronaus
* 440	COM_31_PL	153102	112	0	0	Plataforma estacionament aeronaus (polígon)
* 23	CON_00_VOL	170001	27	0	0	Volumetria Model 3D Ciutat
378	CON_01	170101	153	0	2	Façana
320	CON_01pol_CN	170202	58	0	0	Polígon d'edifici (centroide)
42	CON_01pol_PL	170203	118	0	0	Polígon d'edifici (polígon)
39	CON_02	170201	162	0	0	Façana coberta
40	CON_03	170301	154	0	1	Mitgera
41	CON_04	170401	155	0	0	Línia volumètrica
43	CON_05	170501	156	1	0	Línia de volada
44	CON_06	170601	157	3	1	Edifici en construcció
321	CON_06pol_CN	170602	157	0	0	Polígon d'edifici en construcció (centroide)
45	CON_06pol_PL	170603	116	0	0	Polígon d'edifici en construcció (polígon)
46	CON_07	170701	185	0	0	Cobert
322	CON_07pol_CN	170702	185	0	0	Polígon de cobert (centroide)
47	CON_07pol_PL	170703	177	0	0	Polígon de cobert (polígon)
48	CON_08	170801	186	0	0	Porxo
323	CON_08pol_CN	170802	186	0	0	Polígon de porxo (centroide)
49	CON_08pol_PL	170803	179	0	0	Polígon de porxo (polígon)
50	CON_09	170901	184	0	0	Marquesina
324	CON_09pol_CN	170902	184	0	0	Polígon de marquesina (centroide)
51	CON_09pol_PL	170903	176	0	0	Polígon de marquesina (polígon)
52	CON_10	171001	158	4	0	Ruïnes
325	CON_10pol_CN	171002	158	0	0	Polígon de ruïnes (centroide)
53	CON_10pol_PL	171003	115	0	0	Polígon de ruïnes (polígon)
54	CON_11	171101	198	0	0	Hivernacle
326	CON_11pol_CN	171102	198	0	0	Polígon d'hivernacle (centroide)
55	CON_11pol_PL	171103	192	0	0	Polígon d'hivernacle (polígon)
56	CON_12	171201	57	Reus-Escullera-Empedrat	0	Escullera
57	CON_13_PL	171301	178	0	0	Illa urbana
58	CON_14	171401	190	Reus-Mur-contencio	1	Mur de contenció
60	CON_15MT	171502	190	Reus-Mur-tanca	1	Mur amb tanca
59	CON_15MU	171501	190	Reus-Mur-R16	1	Mur
61	CON_16	171601	190	Reus-Tapia	1	Tàpia
62	CON_17	171701	190	Reus-Tanca-de-fusta	0	Tanca



65	CON_18	171801	124	0	1	Construcció
327	CON_18pol_CN	171802	124	0	0	Polígon de construcció (centroide)
66	CON_18pol_PL	171803	114	0	0	Polígon de construcció (polígon)
67	CON_19	171901	190	Reus-Filat	0	Filat
68	CON_20	172001	54	Reus-Barana	0	Barana
69	CON_21	172101	125	0	0	Dipòsit cobert
328	CON_21pol_CN	172102	125	0	0	Polígon de dipòsit cobert (centroide)
70	CON_21pol_PL	172103	113	0	0	Polígon de dipòsit cobert (polígon)
71	CON_22	172201	188	0	0	Monument i altres ornaments
329	CON_22pol_CN	172202	188	0	0	Polígon de monument i altres ornaments (centroide)
72	CON_22pol_PL	172203	182	0	0	Polígon de monument i altres ornaments (polígon)
*432	CON_22SI	172204	188	0	0	Placa monument
73	CON_23	172301	161	0	0	Escales esglaons
330	CON_23pol_CN	172302	161	0	0	Polígon d'escales (centroide)
74	CON_23pol_PL	172303	161	0	0	Polígon d'escales (polígon)
75	CON_24	172401	161	0	0	Camp d'esports
*369	CON_24pol_CN	172402	53	0	0	Polígon de camp d'esports (centroide)
*76	CON_24pol_PL	172403	193	0	0	Polígon camp d'esports (polígon)
77	CON_25	172501	139	0	0	Xemeneia industrial
331	CON_25pol_CN	172502	139	0	0	Polígon de xemeneia industrial (centroide)
78	CON_25pol_PL	172503	183	0	0	Polígon de xemeneia industrial (polígon)
*300	CON_26VA_PT	172605	52	0	0	Vèrtex xarxa d'anivellació (punt)
*301	CON_26VA_TX	172606	52	0	0	Vèrtex xarxa d'anivellació (text)
303	CON_26VG_PT	172601	50	0	0	Vèrtex geodèsic (punt)
299	CON_26VG_TX	172602	50	0	0	Vèrtex geodèsic (text)
*302	CON_26VT_PT	172603	51	0	0	Vèrtex xarxa topogràfica municipal (punt)
*304	CON_26VT_TX	172604	51	0	0	Vèrtex xarxa topogràfica municipal (text)
79	CON_27	172701	49	0	0	Cos sortint tribuna
80	CON_28	172801	48	0	0	Sentit ascendent escala
81	CON_29_LN	172901	47	0	0	Carener (línia)
82	CON_29_PT	172902	46	0	0	Carener (punt)
83	CON_30	173001	140	0	0	Andana de ferrocarril
332	CON_30pol_CN	173002	140	0	0	Polígon d'andana de ferrocarril (centroide)
84	CON_30pol_PL	173003	130	0	0	Polígon d'andana de ferrocarril (polígon)
85	CON_31	173101	141	0	0	Construcció de cementiri
333	CON_31pol_CN	173102	129	0	0	Polígon de construcció de cementiri (centroide)
86	CON_31pol_PL	173103	117	0	0	Polígon de construcció de cementiri (polígon)
87	CON_32	173201	142	0	0	Quiosc
334	CON_32pol_CN	173202	142	0	0	Polígon de quiosc (centroide)
88	CON_32pol_PL	173203	128	0	0	Polígon de quiosc (polígon)
89	CON_33	173301	143	0	0	Plataforma d'accés a autobús
90	CON_34	173401	138	0	0	Edicle



335	CON_34pol_CN	173402	144	0	0	Polígon d'edicle (centroide)
91	CON_34pol_PL	173403	189	0	0	Polígon d'edicle (polígon)
92	CON_35	173501	136	0	0	Pèrgola
336	CON_35pol_CN	173502	137	0	0	Polígon de pèrgola (centroide)
93	CON_35pol_PL	173503	145	0	0	Polígon de pèrgola (polígon)
94	CON_36	173601	45	0	0	Passera
95	CON_37	173701	44	0	0	Columna
96	CON_38	173801	43	0	0	Reixa de ventilació
97	CON_39	173901	159	0	1	Porta d'accés
98	CON_40	174001	42	0	0	Pilona
99	CON_41	174101	41	0	0	Indicador d'accés
100	CON_42FI	174201	40	0	0	Fita
* 101	CON_42PQ	174202	39	0	0	Fita (punt quilomètric)
* 316	CON_42TM	174203	38	0	0	Fita (terme municipal)
* 392	CON_46	174305	40	0	0	Aparcament bicicletes
289	ENE_01	180101	37	0	0	Canonada
288	ENE_02	180201	135	0	0	Símbol de torre
287	ENE_03	180301	135	0	0	Torre
337	ENE_03pol_CN	180302	135	0	0	Polígon de torre (centroide)
285	ENE_03pol_PL	180303	145	0	0	Polígon de torre (polígon)
284	ENE_04	180401	36	0	0	Pilar
283	ENE_05	180501	35	0	0	Pal
293	ENE_06BA	180602	207	0	0	Fanal (bàcul)
294	ENE_06CO	180601	207	0	0	Fanal (columna)
295	ENE_06PA	180604	207	0	0	Fanal (paret)
292	ENE_06SU	180603	207	0	0	Fanal (suspès)
317	ENE_06TE	180605	207	0	0	Fanal (terra)
282	ENE_07	180701	241	Reus-Linia-electrica	0	Línia elèctrica
296	ENE_08	180801	29	Reus-Linia-enllumenat	0	Línia d'enllumenat públic
311	ENE_09	180901	28	4	0	Altres línies aèries
38	ENE_10	181001	120	0	0	Pal telefònic
401	ENE_11	181101	200	0	0	Pilar telefònic
402	ENE_12	181201	214	Reus-Linia-telefon	0	Línia telefònica
103	HID_01	130101	252	0	0	Línia de costa
104	HID_02	130201	251	0	0	Riu i aigües permanents
105	HID_03	130301	250	Reus-Torrent-riera	0	Torrent, riera i aigües no permanents
107	HID_04	130401	249	0	0	Rambla inundable
108	HID_05	130501	26	0	0	Moll
109	HID_06	130601	248	0	0	Canal d'obra
110	HID_07	130701	254	0	0	Canal de terra
111	HID_08	130801	211	Reus-Sequia-de-obra	0	Sèquia



112	HID_09EX	130902	234	0	1	Bassa d'obra (exterior)
113	HID_09IN	130901	233	2	0	Bassa d'obra (interior)
*370	HID_09INpol_CN	130903	212	0	0	Polígon de bassa d'obra (interior) (centroide)
*114	HID_09INpol_PL	130904	225	0	0	Polígon de bassa d'obra (interior) (polígon)
115	HID_10	131001	213	0	0	Bassa de terra
*371	HID_10pol_CN	131003	214	0	0	Polígon de bassa de terra (centroide)
*116	HID_10pol_PL	131004	226	0	0	Polígon de bassa de terra (polígon)
117	HID_11_ext	131102	232	0	1	Piscina (exterior)
118	HID_11_int	131101	231	2	1	Piscina (interior)
*372	HID_11pol_int_CN	131103	215	0	0	Polígon de piscina (interior) (centroide)
*119	HID_11pol_int_PL	131104	224	0	0	Polígon de piscina (interior) (polígon)
120	HID_12	131201	216	0	0	Pou
279	HID_13	131301	217	0	0	Reixa de desguàs
272	HID_14	131401	230	0	0	Embormal
274	HID_15	131501	218	0	0	Símbol de font
273	HID_16	131601	218	0	0	Font
275	HID_17	131701	219	0	0	Hidrant
270	HID_18	131801	220	0	0	Boca de reg
269	HID_19	131901	187	0	0	Boca d'incendis
368	HID_20	132001	221	0	0	Rierol
106	HID_21	132101	229	Reus-Torrent- riera	0	Torrent i riera estrets
338	HID_22CO	132202	222	0	0	Eix de canal d'obra (connexió)
123	HID_22VI	132201	228	Reus-Eix-canal- obra	0	Eix de canal d'obra (virtual)
339	HID_23CO	132302	223	0	0	Eix de canal de terra (connexió)
124	HID_23VI	132301	227	Reus-Eix-canal- terra	0	Eix de canal de terra (virtual)
271	HID_24	132401	239	0	0	Reixa de canal de desguàs
340	HID_25CO	132502	238	3	0	Eix de riu i rierol (connexió)
121	HID_25VI	132501	237	Reus-Eix-Riu- Llac-Panta	0	Eix de riu i rierol (virtual)
341	HID_26CO	132602	236	3	0	Eix de torrent i riera (connexió)
122	HID_26VI	132601	235	Reus-Eix-rierol- torrent	0	Eix de torrent i riera (virtual)
125	MED_01	120101	25	0	0	Corba de nivell oculta
126	MED_02	120201	194	0	0	Corba de nivell de densificació
127	MED_03	120301	25	0	0	Corba de nivell no representable
128	MED_04_PT	120401	24	0	0	Cota altimètrica de densificació (punt)
342	MED_04_TX	120402	24	0	0	Cota altimètrica de densificació (text)
*376	MED_05LO	120502	23	0	0	Línia de trencament del pendent oculta
129	MED_05LT	120501	242	2	0	Línia de trencament del pendent
*377	MED_06EV	120602	23	0	2	Línia de forma elevada
*355	MED_06LC	120603	23	0	2	Línia de forma sobre construcció
130	MED_06LF	120601	23	0	0	Línia de forma sobre el terreny
*357	MED_06LP	120604	23	0	4	Línia de forma perimetral sobre el terreny



131	MOB_01	210101	204	0	0	Símbol de banc
132	MOB_02	210201	204	0	0	Banc
133	MOB_03	210301	22	0	0	Bústia
134	MOB_04	210401	22	0	0	Telèfon públic
135	MOB_05	210501	22	0	0	Cabina de la ONCE
136	MOB_06	210601	22	0	0	Vàter públic
137	MOB_07	210701	22	0	0	Parquímetre
138	MOB_08	210801	22	0	0	Paperera
139	MOB_09	210901	22	0	0	Element de joc i esbarjo
447	MOB_09_PL	210902	196	0	0	Element de joc i d'esbarjo polígon
140	MOB_10	211001	22	0	0	Columna informativa i publicitària
141	MOB_11	211101	22	0	0	Símbol de plafó informatiu i publicitari
142	MOB_12	211201	22	0	0	Plafó informatiu i publicitari
* 143	MOB_13OG	211302	204	0	0	Contenidor d'escombraries (orgànica)
* 144	MOB_13PA	211303	5	0	0	Contenidor d'escombraries (paper)
* 145	MOB_13PL	211304	186	0	0	Contenidor d'escombraries (plàstic)
* 146	MOB_13RE	211301	205	0	0	Contenidor d'escombraries (rebuig)
* 147	MOB_13VI	211305	206	0	0	Contenidor d'escombraries (vidre)
* 148	MOB_14OG	211402	204	0	0	Contenidor d'escombraries soterrat (orgànica)
* 149	MOB_14PA	211403	5	0	0	Contenidor d'escombraries soterrat (paper)
* 150	MOB_14PL	211404	186	0	0	Contenidor d'escombraries soterrat (plàstic)
* 151	MOB_14RE	211401	205	0	0	Contenidor d'escombraries soterrat (rebuig)
* 152	MOB_14VI	211405	206	0	0	Contenidor d'escombraries soterrat (vidre)
* 153	MOB_15	211501	22	0	0	Contenidor d'altres tipus
* 418	MOB_16	211601	1	0	0	Contenidor Roba
* 419	MOB_17	211701	182	0	0	Contenidor Oli
* 420	MOB_18	211801	210	0	0	Contenidor Poda
* 404	MOB_19	211901	3	0	0	Punt càrrega elèctrica
154	ORO_01	110101	195	0	0	Corba de nivell
155	ORO_02_LN	110201	196	0	0	Corba de nivell mestra (línia)
156	ORO_02_TX	110202	196	0	0	Corba de nivell mestra (text)
157	ORO_03_PT	110301	175	0	0	Cota altimètrica (punt)
158	ORO_03_TX	110302	175	0	0	Cota altimètrica (text)
159	ORO_04_PT	110401	21	0	0	Cota altimètrica singular (punt)
160	ORO_04_TX	110402	21	0	0	Cota altimètrica singular (text)
161	ORO_05_PT	110501	174	0	0	Cota d'edifici (punt)
162	ORO_05_TX	110502	174	0	0	Cota d'edifici (text)
163	ORO_06_PT	110601	20	0	0	Cota d'arrencada de paret mitgera (punt)
164	ORO_06_TX	110602	20	0	0	Cota d'arrencada de paret mitgera (text)
165	ORO_07CT	110701	19	Reus-Talus	0	Talús (cap)
166	ORO_07PT	110702	18	3	0	Talús (peu)
277	REG_01	200101	253	0	0	Registre de clavegueram
286	REG_02	200201	191	0	0	Registre d'electricitat
297	REG_03	200301	17	0	0	Registre d'enllumenat públic



310	REG_04	200401	17	0	0	Registre semafòric
* 314	REG_05FO	200501	17	0	0	Registre de telecomunicacions (fibra òptica)
* 315	REG_05TF	200502	17	0	0	Registre de telecomunicacions (telefonía)
276	REG_06	200601	253	0	0	Registre d'aigua
298	REG_07	200701	15	0	0	Registre de gas
278	REG_08	200801	253	0	0	Registre de pou d'aigua i de piezòmetre
309	REG_09	200901	14	0	0	Registre no identificat
281	REG_10	201001	191	0	0	Símbol d'armari elèctric
280	REG_11	201101	191	0	0	Armari elèctric
291	REG_12	201201	17	0	0	Símbol d'armari d'enllumenat públic
290	REG_13	201301	17	0	0	Armari d'enllumenat públic
308	REG_14	201401	17	0	0	Símbol d'armari semafòric
307	REG_15	201501	17	0	0	Armari semafòric
313	REG_16	201601	17	0	0	Símbol d'armari de telecomunicacions
312	REG_17	201701	17	0	0	Armari de telecomunicacions
268	REG_18	201801	253	0	0	Símbol d'armari d'aigües
267	REG_19	201901	253	0	0	Armari d'aigües
306	REG_20	202001	17	0	0	Símbol d'armari no identificat
305	REG_21	202101	17	0	0	Armari no identificat
* 167	SEN_01	160101	161	0	0	Pas de vianants
* 169	SEN_02DE	160205	161	0	0	Fletxa de senyalització horitzontal (gir a la dreta i endavant)
* 171	SEN_02DR	160202	161	0	0	Fletxa de senyalització horitzontal (gir a la dreta)
* 343	SEN_02ED	160206	161	0	0	Fletxa de senyalització horitzontal (gir a l'esquerra i a la dreta)
* 170	SEN_02EE	160204	161	0	0	Fletxa de senyalització horitzontal (gir a l'esquerra i endavant)
* 168	SEN_02EN	160203	161	0	0	Fletxa de senyalització horitzontal (endavant)
* 172	SEN_02ES	160201	161	0	0	Fletxa de senyalització horitzontal (gir a l'esquerra)
* 173	SEN_02TO	160207	161	0	0	Fletxa de senyalització horitzontal (gir a l'esquerra a la dreta i endavant)
* 344	SEN_03AL	160305	160	0	0	Aparcament (altres zones)
* 409	SEN_03AL_CN	160322	160	0	0	Aparcament (altres zones) (centroide)
* 396	SEN_03AL_PL	160306	160	0	0	Aparcament (altres zones) (polígon)
* 394	SEN_03AU	160315	166	0	0	Aparcament Autocaravanes
* 410	SEN_03AU_CN	160323	166	0	0	Aparcament Autocaravanes (centroide)
* 399	SEN_03AU_PL	160316	166	0	0	Aparcament Autocaravanes (polígon)
* 36	SEN_03AU_SI	160317	2	0	0	Senyalització horitzontal aparcament Autocaravanes (símbol)
* 174	SEN_03BC	160301	161	3	0	Aparcament zona blanca
* 448	SEN_03BC_AR_PL	160341	14	0	0	Area total de aparcament zona blanca (polígon)
* 411	SEN_03BC_CN	160324	161	0	0	Aparcament zona blanca (centroide)
* 37	SEN_03BC_PL	160302	161	0	0	Aparcament zona blanca (polígon)



* 435	SEN_03BI	160320	187	0	0	Zona estació lloguer bici
* 436	SEN_03BI_PL	160321	183	0	0	Zona estació lloguer bici (polígon)
* 175	SEN_03BL	160303	164	3	0	Aparcament zona blava
* 449	SEN_03BL_AR_PL	160342	80	0	0	Àrea total de aparcament zona blava (polígon)
* 412	SEN_03BL_CN	160325	164	0	0	Aparcament zona blava (centroide)
* 382	SEN_03BL_PL	160304	164	0	0	Aparcament zona blava (polígon)
* 391	SEN_03CE	160307	209	0	0	Aparcament càrrega elèctrica
* 413	SEN_03CE_CN	160326	209	0	0	Aparcament càrrega elèctrica (centroide)
* 398	SEN_03CE_PL	160308	209	0	0	Aparcament càrrega elèctrica (polígon)
* 390	SEN_03CE_SI	160309	209	0	0	Senyalització horitzontal aparcament càrrega elèctrica (símbol)
* 381	SEN_03MO	160318	161	0	0	Aparcament motos
* 415	SEN_03MO_CN	160328	161	0	0	Aparcament motos (centroide)
* 395	SEN_03MO_PL	160319	161	0	0	Aparcament motos (polígon)
* 387	SEN_03MR	160310	161	0	0	Aparcament mobilitat reduïda
* 414	SEN_03MR_CN	160327	161	0	0	Aparcament mobilitat reduïda (centroide)
* 384	SEN_03MR_PL	160311	161	0	0	Aparcament mobilitat reduïda (polígon)
* 389	SEN_03MR_SI	160312	161	0	0	Senyalització horitzontal aparcament mobilitat reduïda (símbol)
* 450	SEN_03NP	160343	176	0	0	Aparcament no pavimentat
* 451	SEN_03NP_AR_PL	160344	176	0	0	Àrea total de aparcament públic no pavimentat (polígon)
* 445	SEN_03NP_CN	160340	199	0	0	Aparcament no pavimentat (centroide)
* 444	SEN_03NP_PL	160339	199	0	0	Aparcament no pavimentat (polígon)
* 428	SEN_03PAP	160329	127	0	0	Aparcament privat d'accés públic
* 452	SEN_03PAP_AR_PL	160345	161	0	0	Àrea total de aparcament privat d'accés públic (polígon)
* 425	SEN_03PAP_CN	160330	127	0	0	Aparcament privat d'accés públic (centroide)
* 429	SEN_03PAP_PL	160331	127	0	0	Aparcament privat d'accés públic (polígon)
* 430	SEN_03PV	160332	134	0	0	Aparcament privat
* 453	SEN_03PV_AR_PL	160346	163	0	0	Àrea total d'aparcament privat (polígon)
* 426	SEN_03PV_CN	160333	134	0	0	Aparcament privat (centroide)
* 431	SEN_03PV_PL	160334	134	0	0	Aparcament privat (polígon)
* 441	SEN_03TA	160335	197	0	0	Aparcament taxis
* 442	SEN_03TA_CN	160336	197	0	0	Aparcament taxis (centroide)
* 443	SEN_03TA_PL	160337	197	0	0	Aparcament taxis (polígon)
* 345	SEN_03VE	160313	165	3	0	Aparcament zona verda
* 454	SEN_03VE_AR_PL	160347	127	0	0	Àrea total de aparcament zona verda (polígon)
* 416	SEN_03VE_CN	160338	165	0	0	Aparcament zona verda (centroide)
* 397	SEN_03VE_PL	160314	165	3	0	Aparcament zona verda (polígon)
* 176	SEN_04	160401	166	0	0	Càrrega i descàrrega
* 417	SEN_04_CN	160403	15	0	0	Càrrega i descarrega (centroide)
* 385	SEN_04_PL	160402	15	0	0	Càrrega i descarrega (polígon)
* 177	SEN_05CO	160501	161	0	0	Línia de separació de carrils - continua



* 359	SEN_05DS	160502	162	3	0	Línia de separació de carrils - discontinua
* 178	SEN_06	160601	161	0	0	Altres senyals horitzontals
* 179	SEN_06CO	160602	161	0	0	Altres senyals horitzontals (contenidors)
* 180	SEN_06GU	160603	161	2	0	Altres senyals horitzontals (gual)
* 375	SEN_06HE	160605	161	0	0	Altres senyals horitzontals (heliport)
* 181	SEN_06LV	160607	161	0	0	Altres senyals horitzontals (línia vial)
* 182	SEN_06PB	160604	161	0	0	Altres senyals horitzontals (parada bus)
* 183	SEN_06TA	160606	161	0	0	Altres senyals horitzontals (zona taxis)
* 346	SEN_07AL	160707	161	0	0	Símbol d'altres senyals horitzontals (Altres)
* 347	SEN_07BI	160706	161	0	0	Símbol d'altres senyals horitzontals (Carril bici)
* 348	SEN_07BU	160704	161	0	0	Símbol d'altres senyals horitzontals (Carril bus)
* 184	SEN_07CP	160701	161	0	0	Símbol d'altres senyals horitzontals (Cediu el pas)
* 349	SEN_07LV	160703	161	0	0	Símbol d'altres senyals horitzontals (Límit de velocitat)
* 185	SEN_07ST	160702	161	0	0	Símbol d'altres senyals horitzontals (Stop)
* 350	SEN_07TA	160705	161	0	0	Símbol d'altres senyals horitzontals (Carril taxi)
* 189	SEN_08DI	160810	161	0	0	Senyalització vertical (informativa direccional)
* 191	SEN_08MO	160806	161	0	0	Senyalització vertical (pal pàrquing motos)
* 190	SEN_08MR	160805	161	0	0	Senyalització vertical (pal pàrquing mobilitat reduïda)
* 193	SEN_08PA	160804	161	0	0	Senyalització vertical (senyal de paret)
* 186	SEN_08PE	160803	161	0	0	Senyalització vertical (senyal de peu)
* 188	SEN_08PI	160808	161	0	0	Senyalització vertical (informativa)
* 194	SEN_08PO	160802	161	0	0	Senyalització vertical (senyal de pòrtic)
* 187	SEN_08PP	160809	161	0	0	Senyalització vertical (pal pàrquing)
* 192	SEN_08RC	160807	161	0	0	Senyalització vertical (pal recollida selectiva)
* 195	SEN_09BI	160901	161	0	0	Senyal de parada de transport públic (bus interurbà)
* 196	SEN_09BU	160902	161	0	0	Senyal de parada de transport públic (bus urbà)
* 197	SEN_09TA	160903	161	0	0	Senyal de parada de transport públic (taxis)
* 351	SEN_10PA	161005	161	0	0	Semàfor (de paret)
* 198	SEN_10PE	161003	161	0	0	Semàfor (de peu)
* 352	SEN_10SU	161004	161	0	0	Semàfor (suspès)
* 388	SEN_11PPE	161101	185	0	0	Senyalització horitzontal prohibit parar i estacionar
199	TOP_01XB	190101	16	0	0	Xarxa oficial de carreteres (Bàsica)
200	TOP_01XC	190102	16	0	0	Xarxa oficial de carreteres (Comarcal i local)
353	TOP_02CA	190201	16	0	0	Altres vials (Carretera asfaltada)
201	TOP_02CP	190202	16	0	0	Altres vials (Camí pista forestal)
202	TOP_03	190301	16	0	0	Ferrocarril i transport per cable



102	TOP_04	190401	16	0	0	Punt quilomètric
204	TOP_05AV	190501	16	0	0	Via urbana (Avinguda, passeig)
203	TOP_05CR	190502	16	0	0	Via urbana (Carrer)
446	TOP_05CR_CO	190503	16	0	0	Codi toponímia
205	TOP_06	190601	16	0	0	Edifici
206	TOP_07	190701	16	0	0	Número postal
* 361	TOP_08AL	190802	16	0	0	Entitat de població (Altres)
207	TOP_08BA	190806	16	0	0	Entitat de població (Nom barri)
354	TOP_08CM	190801	16	0	0	Entitat de població (Cap de municipi)
* 209	TOP_08PA	190804	16	0	0	Entitat de població (Nom partides)
208	TOP_08PB	190803	16	0	0	Entitat de població (Nom nucli població)
210	TOP_08UB	190805	16	0	0	Entitat de població (Nom urbanització)
358	TOP_09CC	190903	16	0	0	Equipament, instal·lació (Comunicacions construccions)
211	TOP_09CO	190902	16	0	0	Equipament, instal·lació (Comercial d'oci administratiu)
213	TOP_09CU	190904	16	0	0	Equipament, instal·lació (Centres culturals)
* 212	TOP_09CV	190908	16	0	0	Equipament, instal·lació (Centres cívics)
214	TOP_09EN	190905	16	0	0	Equipament, instal·lació (Centres ensenyament)
215	TOP_09ES	190906	16	0	0	Equipament, instal·lació (Centres esportius)
356	TOP_09HI	190901	16	0	0	Equipament, instal·lació (Hídric)
216	TOP_09SA	190907	16	0	0	Equipament, instal·lació (Centres sanitaris)
360	TOP_10EM	191002	16	0	0	Zona industrial (Empresa)
217	TOP_10PI	191001	16	0	0	Zona industrial (Polígon industrial)
218	TOP_11OP	191105	16	0	0	Orografia, paratge (Orografia puntual)
220	TOP_11PA	191104	16	0	0	Orografia, paratge (Paratge)
363	TOP_11PD	191103	16	0	0	Orografia, paratge (Paratge destacat)
362	TOP_11SD	191101	16	0	0	Orografia, paratge (Serra destacada)
219	TOP_11SE	191102	16	0	0	Orografia, paratge (Serra)
222	TOP_12CD	191201	247	0	0	Hidrografia (Curs fluvial destacat)
221	TOP_12CF	191202	243	0	0	Hidrografia (Curs fluvial)
365	TOP_12HP	191205	244	0	0	Hidrografia (Hidrografia puntual)
224	TOP_12MA	191204	246	0	0	Hidrografia (Massa d'aigua)
364	TOP_12MD	191203	245	0	0	Hidrografia (Massa d'aigua destacada)
228	TOP_13CO	191301	16	0	0	Genèric (cobert)
223	TOP_13DI	191303	16	0	0	Genèric (dipòsit)
233	TOP_13EC	191302	16	0	0	Genèric (edifici en construcció)
229	TOP_13HI	191304	16	0	0	Genèric (hivernacle)
* 225	TOP_13IN	191308	16	0	0	Genèric (lloc interès)
* 227	TOP_13NU	191310	16	0	0	Genèric (nucli urbà)
366	TOP_13PO	191305	16	0	0	Genèric (pou)
367	TOP_13PX	191306	16	0	0	Genèric (porxo)
* 230	TOP_13RN	191311	16	0	0	Genèric (rètol nau)
* 231	TOP_13RP	191312	16	0	0	Genèric (rètol pàrquing)



232	TOP_13RU	191307	16	0	0	Genèric (ruïnes)
* 226	TOP_13TE	191309	16	0	0	Genèric (nom terme)
234	TOP_14	191401	16	0	0	Estació transformadora
235	TOP_15	191501	16	0	0	Pati interior, terrat
236	TOP_16	191601	163	0	0	Número de plantes
237	VEG_01	140101	210	0	0	Límit de conreu
238	VEG_02	140201	210	0	0	Bosc, agrupació d'arbres
* 239	VEG_02pol_PL	140202	209	0	0	Polígon de bosc, agrupació d'arbres (polígon)
243	VEG_03AB	140301	210	0	0	Arbre aïllat (arbre)
* 240	VEG_03AC	140302	210	0	0	Arbre aïllat (acàcia)
* 242	VEG_03AM	140304	210	0	0	Arbre aïllat (ametller)
* 244	VEG_03AV	140305	210	0	0	Arbre aïllat (avellaner)
* 241	VEG_03AZ	140303	210	0	0	Arbre aïllat (alzina)
* 245	VEG_03GA	140309	210	0	0	Arbre aïllat (garrofer)
* 246	VEG_03LA	140310	210	0	0	Arbre aïllat (lladoner)
* 247	VEG_03LI	140311	210	0	0	Arbre aïllat (llimoner)
* 248	VEG_03MO	140312	210	0	0	Arbre aïllat (morera)
* 249	VEG_03OL	140313	210	0	0	Arbre aïllat (oliver)
* 250	VEG_03PI	140314	210	0	0	Arbre aïllat (pi)
* 251	VEG_03PL	140315	210	0	0	Arbre aïllat (plataner)
* 252	VEG_03RO	140316	210	0	0	Arbre aïllat (roure)
* 253	VEG_03TA	140317	210	0	0	Arbre aïllat (taronger)
* 254	VEG_03VI	140318	210	0	0	Arbre aïllat (vinya)
* 255	VEG_03XI	140319	210	0	0	Arbre aïllat (xiprer)
63	VEG_04	140401	210	Reus-Tanca-Vegetacio	0	Tanca de vegetació
256	VEG_05	140501	210	Reus-Bardissa-Brolla	0	Bardissa i brolla
257	VEG_06	140601	210	0	0	Jardí
* 258	VEG_06pol_PL	140602	208	0	0	Polígon de jardí (polígon)
259	VEG_07	140701	210	0	0	Parterre
260	VEG_08	140801	203	0	0	Platja sorral
261	VEG_09	140901	210	3	0	Tallafocs
262	VEG_10	141001	169	0	0	Símbol d'escocell
263	VEG_11	141101	210	0	0	Escocell
264	VEG_12	141201	210	0	0	Palmera
265	VEG_13	141301	210	0	0	Símbol de jardinera
266	VEG_14	141401	210	0	0	Jardinera

*- Nivells addenda del Departament de cartografia de l'Ajuntament de Reus.



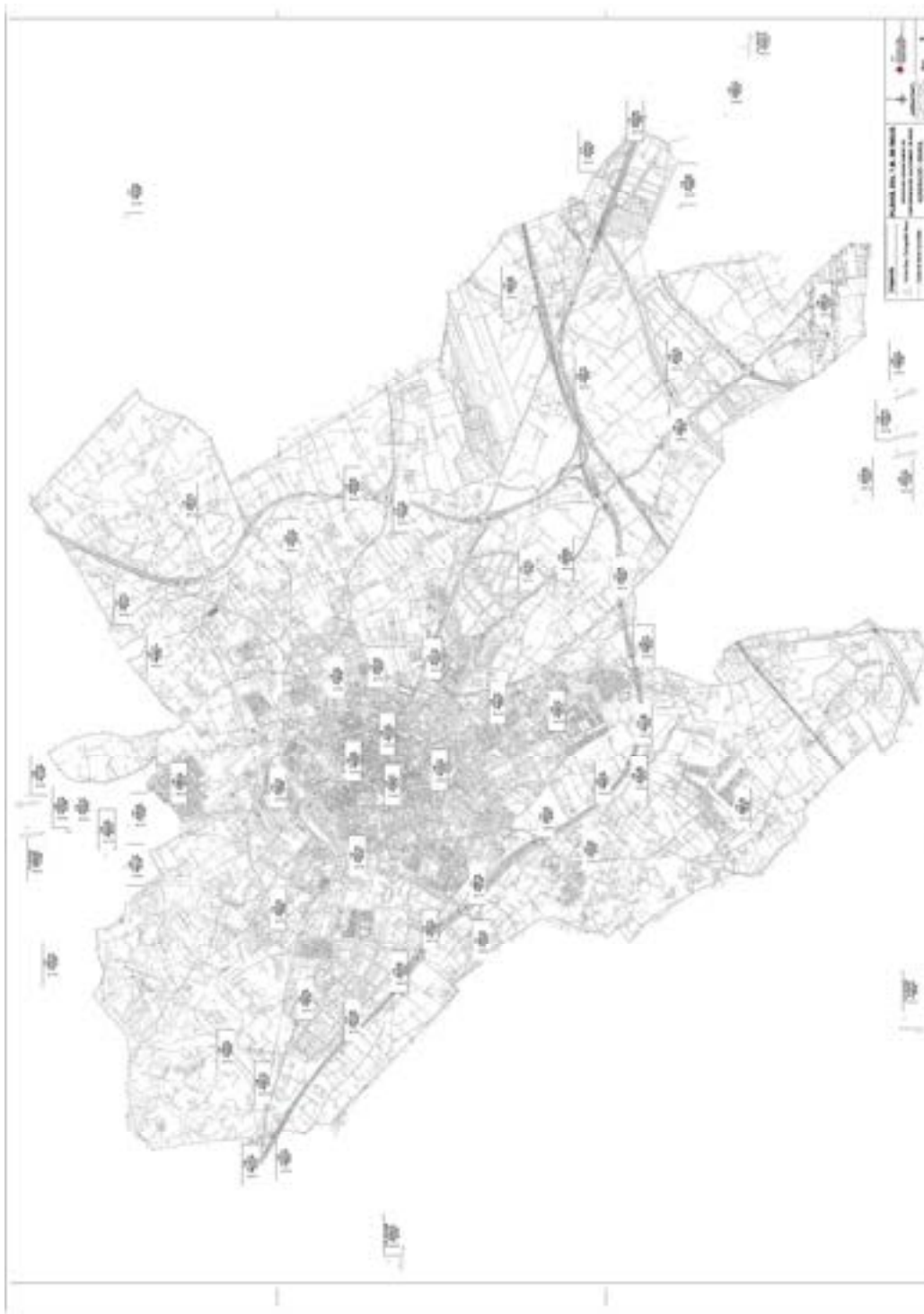
14. ANNEX II: “PLÀNOLS DE LA XARXA GEODÈSICA DE REUS”

14.1 Plànol dels Vèrtex de la Xarxa Geodèsica de Reus, (num. i símbol):





14.2 Plànol dels Vèrtex de la Xarxa Geodèsica Reus, (Coordenades i símbol):



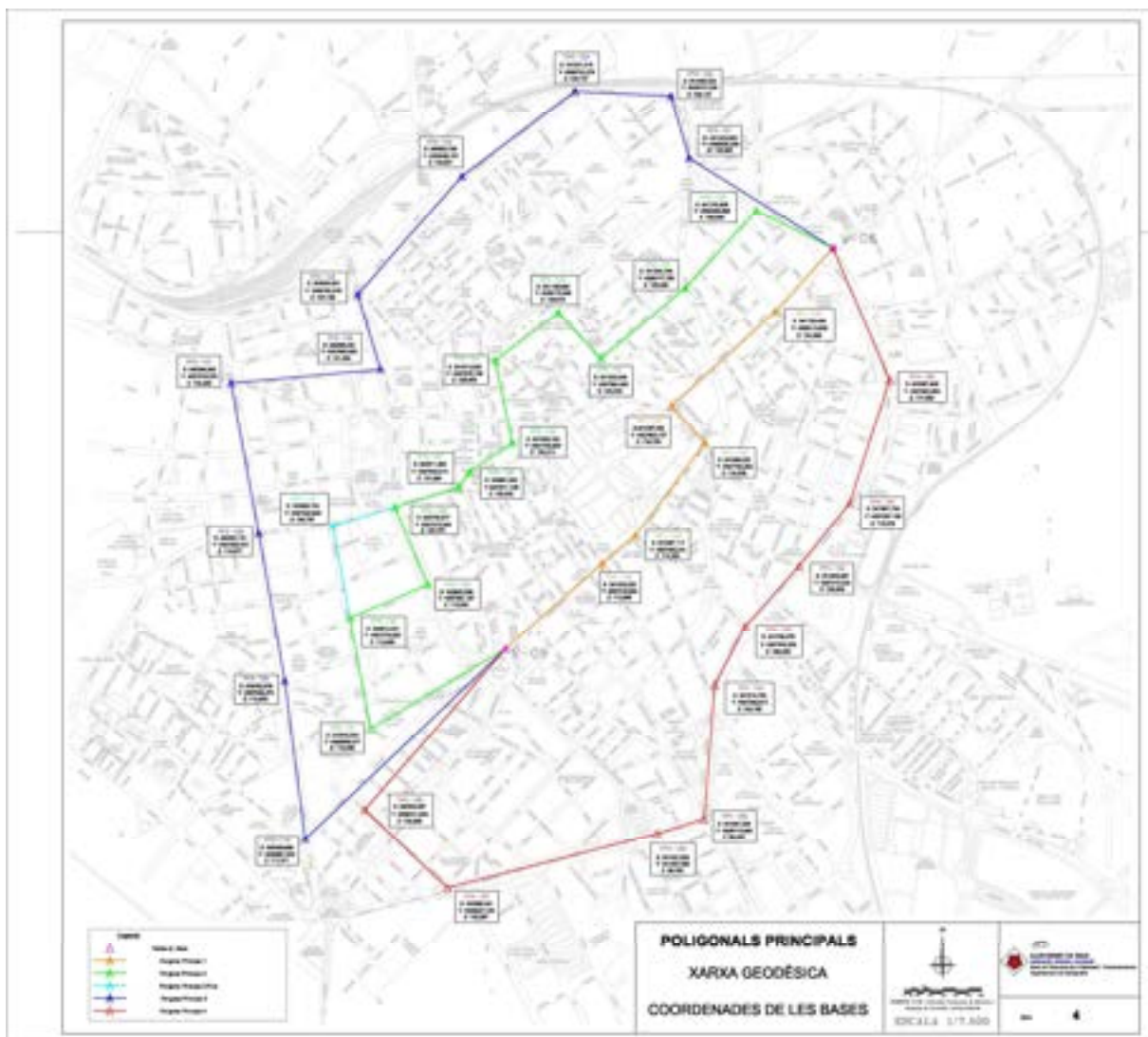


14.3 Plànol dels Vèrtex de la Xarxa Geodèsica de Reus, (num. Reus i correspondència ICC):



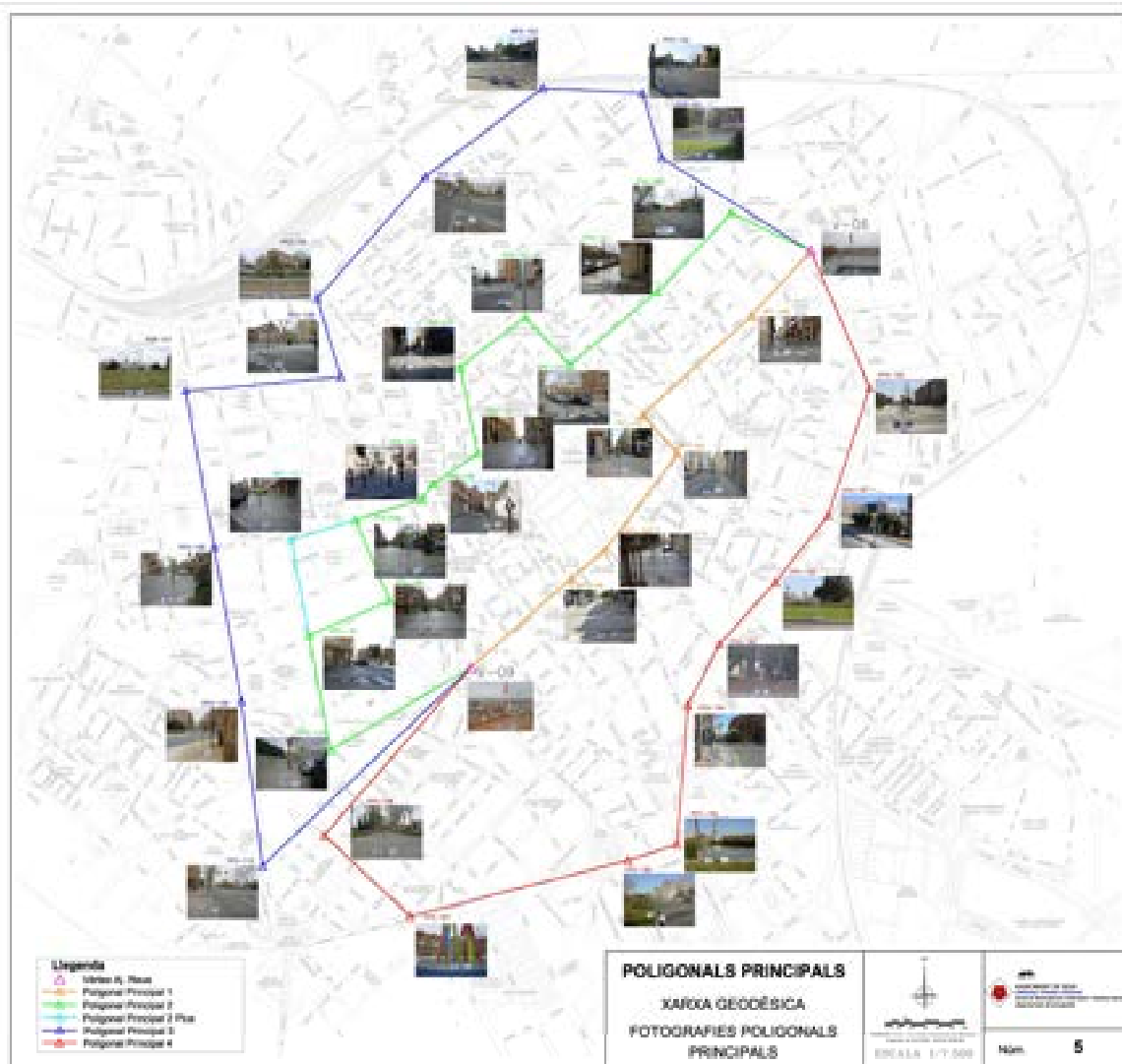


14.4 Plànol de les Bases de la Xarxa de Poligonals Principals de Reus, (num. i Coord. Bases):



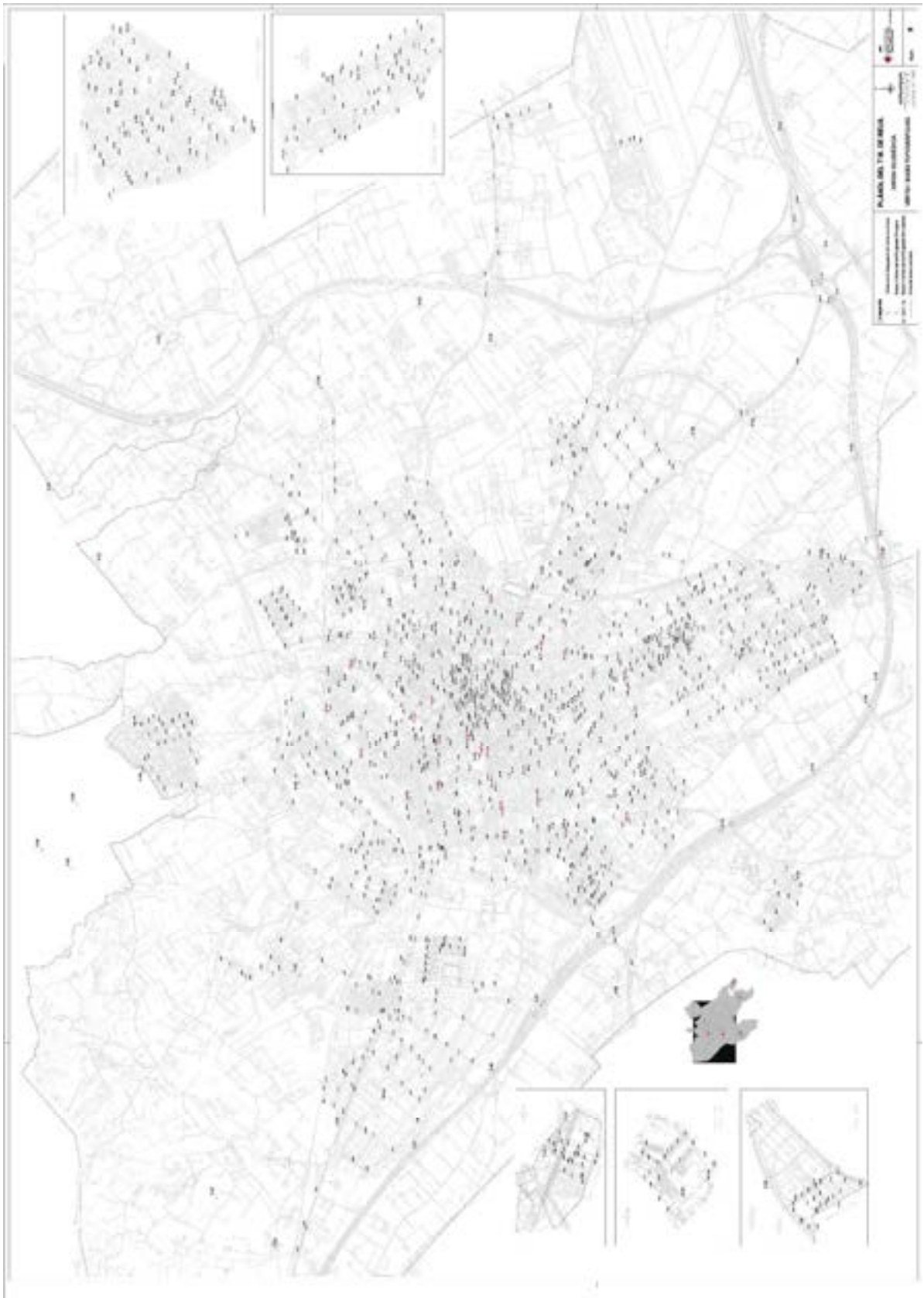


14.5 Plànol de les Bases de la Xarxa de Poligonals Principals de Reus, (num. i foto):





14.6 Plànol de les Bases i els Vèrtex de la Xarxa Geodèsica de Reus, (num. i símbol):



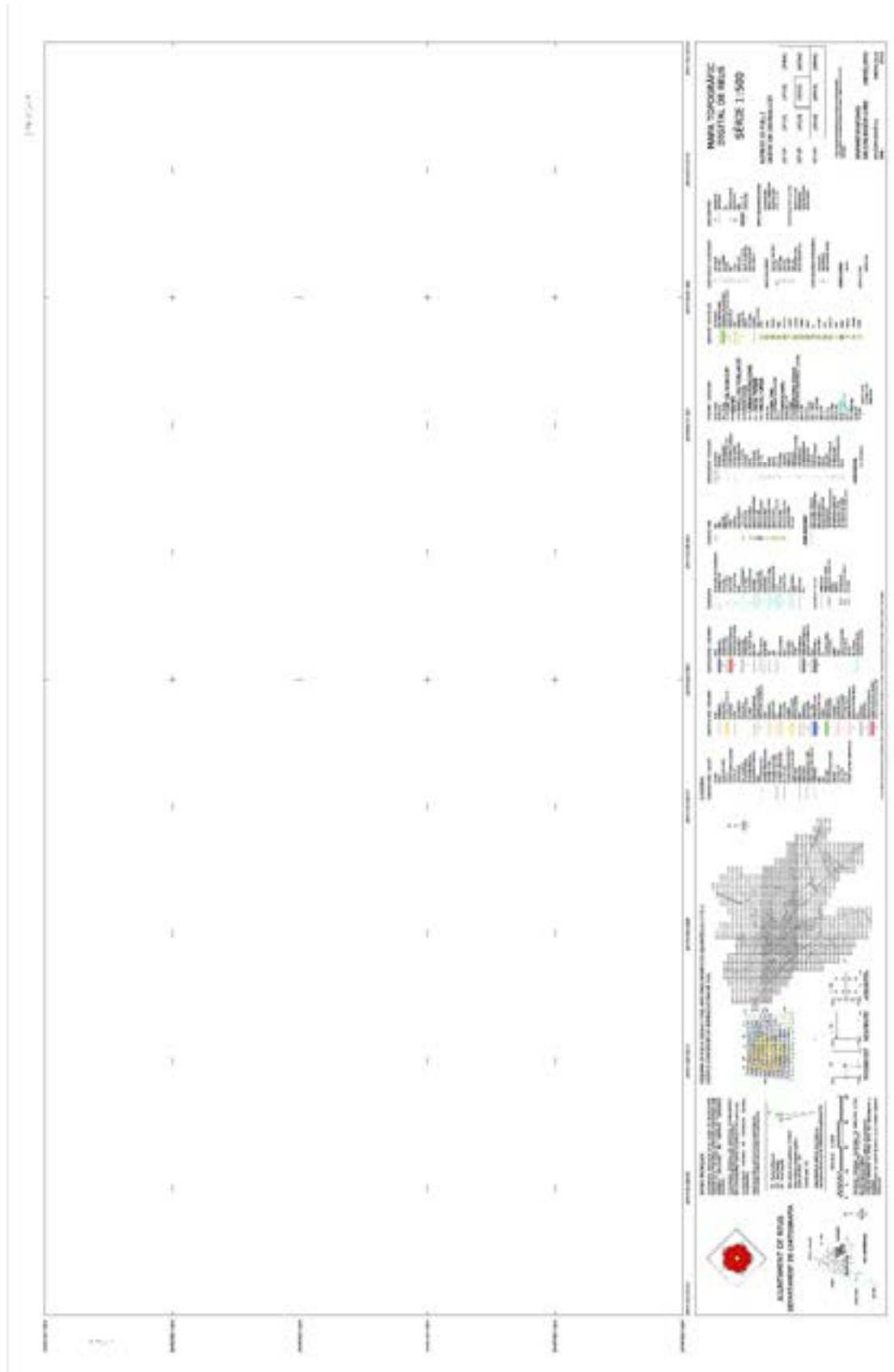


15. ANNEX III: “PLÀNOL DE INDEX DELS FULLS DE CARTOGRAFIA 1:500 DE REUS”

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



16. ANNEX IV: “CARÀTULA DELS FULLS DE LA SÈRIE 1:500”:



RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ANNEX 4. Reus Horitzó 32

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

Pla Estratègic "Reus Horitzó 32"

El Pla Estratègic "Reus Horitzó 32" és el resultat del procés de participació ciutadana desplegat entre l'abril de 2021 i el novembre de 2022 per identificar les línies mestres del projecte de ciutat per al futur.

Concebut com un instrument viu, el Pla s'anirà desplegant en el temps, i pel seu component estratègic té un paper clau a l'hora de donar resposta a escenaris complexos i canviants.

El Pla s'organitza en quatre eixos que es concreten en 14 escenaris o propòsits a assolir a 10 anys vista que reflecteixen reptes i oportunitats de la ciutat. Els escenaris es despleguen en 38 línies estratègiques que determinen quins són els objectius estratègics per assolir-los.





Eixos del Pla

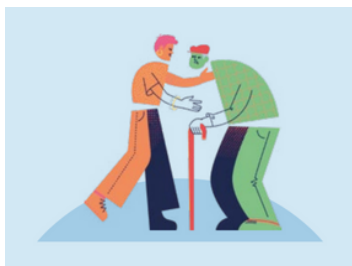
Ciutat d'oportunitats

Una ciutat cuidadora en què qualsevol persona pugui desenvolupar el seu projecte de vida personal i laboral perquè compta amb una xarxa de suport i cures i un entorn que li ofereix opcions ocupacionals de qualitat. Una ciutat que

avanci en la seva transformació empresarial i la digitalització per enfortir sectors estratègics de la ciutat com el tecnològic, el de la salut, el del comerç, el sector agroalimentari i de nutrició, la indústria, l'economia verda i sostenible, l'economia social i el sector cultural. Una ciutat que possibiliti trajectòries d'èxit des de l'educació fins a l'ocupació o l'emprenedoria i que concebi les tasques de cura i reproductives com un element clau d'aquest procés.



Ciutat amb qualitat de vida



Una ciutat en què els determinants individuals, col·lectius, urbans i globals facilitin a tota la ciutadania gaudir del seu màxim exponent en benestar físic, mental i social. Una ciutat en què la ciutadania tingui accés als actius en salut per dur a terme una vida saludable i en què disposi d'un suport emancipador per trencar el cicle de la pobresa, amb uns barris habitables, acollidors i segurs per a les diferents condicions i formes de viure, en una ciutat cohesionada, que és resilient a les inclemències de l'emergència climàtica i mediambiental, alhora que ha incorporat formes de combatre-la.



Eixos del Pla

Ciutat amb talent

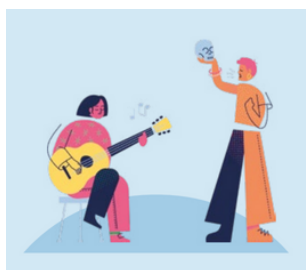
Una ciutat on emergeixin i progressin talents que contribueixin a la millora de la ciutat en forma d'intel·ligència col·lectiva. Una ciutat en què l'educació al llarg de la vida contribueixi a la cohesió i l'equitat. Una ciutat democràtica que reforci la transparència de l'administració i integri la ciutadania en la presa de decisions i la gestió de la ciutat.

Una ciutat creativa i oberta, que potencii el patrimoni material i immaterial de la ciutat i enforteixi un ecosistema artístic i cultural que compti amb les condicions i els recursos necessaris per reforçar i potenciar Reus com a referent en la producció artística i cultural.



Una ciutat per gaudir

Una ciutat que convida a relacionar-se, estar-s'hi i viure-la. Una ciutat amb places i carrers vius, dinamitzats per un comerç de proximitat i una programació d'activitats (culturals, de lleure, esportives, etc.) accessibles per a tothom i que connectin amb la diversitat de la població. Una ciutat que ofereixi més zones verdes i espais lliures i faciliti moure-s'hi d'una forma saludable. En definitiva, una ciutat amb una xarxa comunitària i on la ciutadania disposi d'opcions per al gaudi com a forma de contribuir a la cohesió i al benestar.



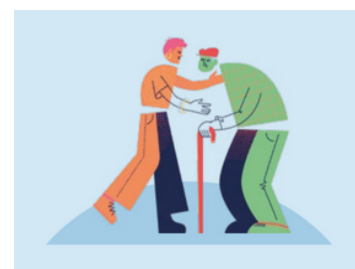
Projectes motor

1 Els projectes motor són el nivell més operatiu del pla. Són 10 projectes palanca
que han de ser un primer impuls per desplegar l'estratègia Reus Horitzó 32. Per
a seva magnitud, són projectes transversals que donen resposta a més d'una
línia estratègica. El pla estratègic estableix el marc general de cada projecte i
objectius.

Les accions necessàries per implementar els projectes s'hauran de dissenyar en
el marc dels corresponents plans d'acció municipal i els plans locals sectorials al
llarg dels anys de vigència del pla. Per facilitar aquesta tasca, per a cada projecte
es recullen propostes elaborades per la ciutadania i el cos tècnic.

Xarxes de cures

L'objectiu és dissenyar polítiques de cures
transformadores, amb perspectiva de gènere i
perspectiva comunitària, i posar la vida de les persones
al centre. Les cures són el conjunt de tasques que
produeixen activitats, béns i serveis relacionats amb les
necessitats més bàsiques al llarg de tot el cicle vital, que
sostenen el manteniment de la vida de les persones en
societat i que afavoreixen l'avenç social i l'avenç
econòmic.



Xarxa de promoció d'hàbits saludables i benestar físic emocional

Té com a objectiu que la ciutadania esdevingui el principal agent de salut,
amb la consolidació col·lectiva de la cultura d'hàbits saludables i de benestar
físic i emocional i l'articulació d'una xarxa de promoció d'aquests hàbits.

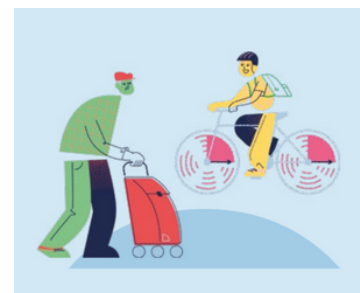
Projectes motor

Foment de la creació cultural i artística

L'objectiu és fomentar la creació cultural i artística a Reus, oferir suport per facilitar-ne la creació i incrementar la visibilitat dels artistes i de les artistes de la ciutat a través de la consolidació i la fidelització de públics.

Ciutat de 15 minuts

El projecte té l'objectiu d'impulsar una planificació urbana de Reus i el seu entorn des de la proximitat i la comoditat, que afavoreixi l'accés fàcil, ràpid i sostenible als serveis, als recursos o als espais que la ciutadania utilitza de forma quotidiana.

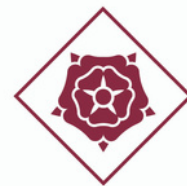


Dades, planificació i avaluació estratègica

El projecte va adreçat a la recollida i organització de dades i informació, a la incorporació de metodologies per a la planificació estratègica i avaluació de la gestió de la ciutat i a la comunicació i difusió de la informació i el coneixement que s'obté, es genera i se'n desprèn.

Reus Urbana Lab

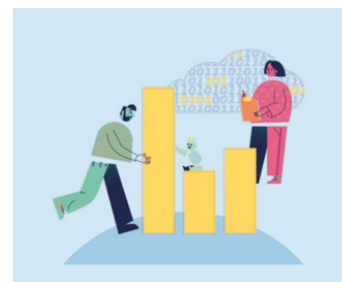
Es tracta d'impulsar un espai que impliqui la universitat, els centres de recerca i innovació, el teixit empresarial i la ciutat. Un entorn real o gairebé real de ciutat on es poden provar i experimentar projectes i dissenyar productes i serveis a través de dinàmiques de cocreació i coinnovació.



Projectes motor

Xarxa Ciutadana

És l'objectiu de generar cohesió, enfortir les relacions socials i promoure una xarxa de ciutadania activa i compromesa socialment. Les xarxes ciutadanes estan integrades per persones que, a títol individual o de manera organitzada, treballen amb una mateixa finalitat que els permet contribuir al bé comú, així com al benestar i a la millora de la qualitat de vida d'altres persones.

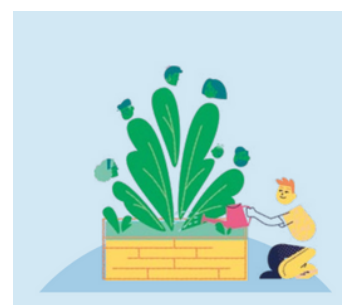


Atracció de talents

El projecte té l'objectiu de generar, impulsar, retenir i atraure talents per tal de dinamitzar econòmicament i socialment la ciutat i convertir-la en un pol d'atracció de talents diferenciat i obert que aportí valor i contribueixi al benestar de la ciutadania

Administració amigable

Vol aconseguir que l'administració local sigui una interlocutora fàcil, amable i empàtica per a totes les persones i les organitzacions; alhora incorpora un element de millora de l'eficàcia i l'eficiència del propi funcionament i una mirada a la qualitat dels serveis públics que presta.



RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

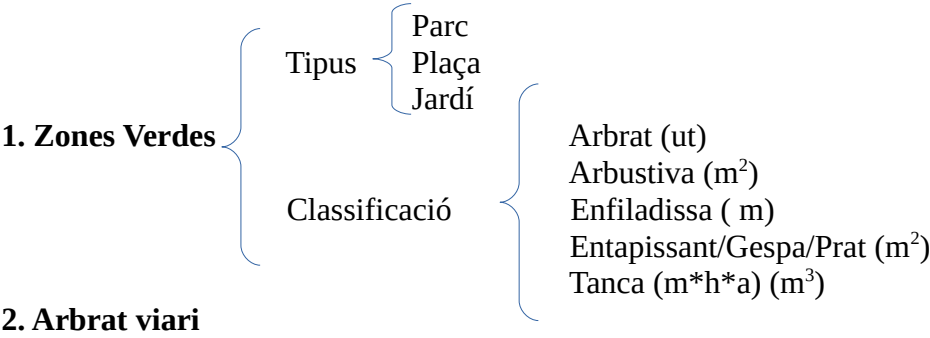
Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ANNEX 5. Inventari arbrat. Quadre model

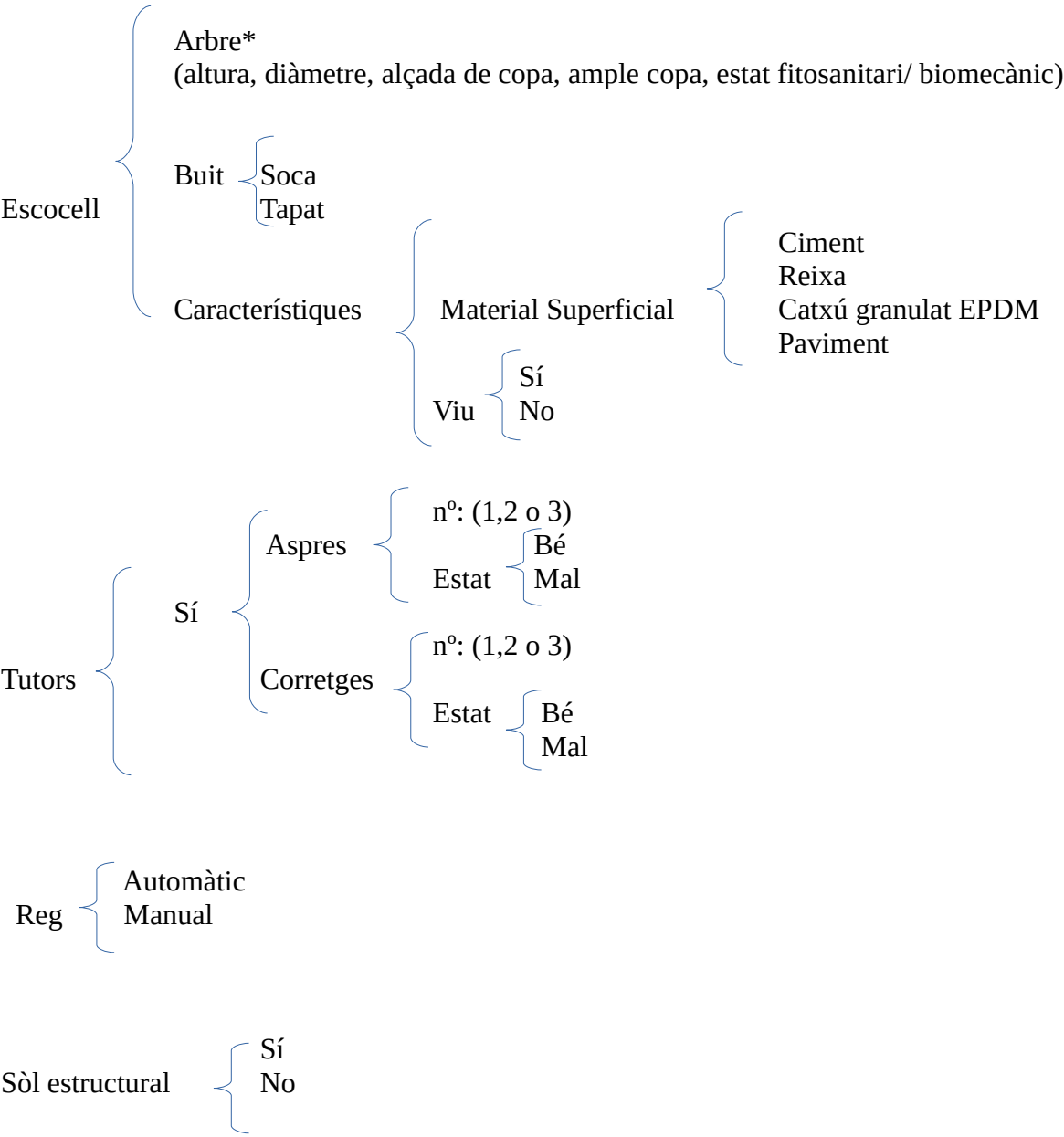
Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

TIPUS ESPAIS I ATRIBUTS A CONTEMPLAR EN L'INVENTARI VEGETACIÓ



Barri/Carrer/id/Espècie arbre/Família/Data plantació (_/_/_)/Caracterització arbrat*



Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

Esporga	{	Data (_ / _ / _)	
		Tipus	{ Servitud Topiària Seguretat Reestructuració (altres)
			Freqüència
Tractament Fitosanitari	{	Data (_ / _ / _)	
		Tipus	{ Biològic Químic Rentat
Carrer	{	Ample vorera (m)	
		Voladís/Balcó/Terrassa	
		Escocells dins a la calçada	

3. No dissenyat (a futur)

GESTIÓ

1. INTERN: Brigada

2. EXTERN

Empresa 1
Empresa 2
Empresa 3
etc...

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ANNEX 6. Guia d'indicadors

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

GUÍA PARA LA MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DE INDICADORES

**Convocatoria de subvenciones de la Fundación Biodiversidad
F.S.P., para el fomento de actuaciones dirigidas a la
renaturalización y resiliencia en ciudades españolas,
correspondiente al año 2022, en el marco del Plan de
Recuperación, Transformación y Resiliencia**

Versión: Octubre 2022

Índice

1.	Introducción	3
2.	Formulación de indicadores	3
3.	Seguimiento de los proyectos	4
4.	Medición final y reporte de resultados.....	4
	Anexo 1– Criterios para el establecimiento de los indicadores de impacto	5
	Anexo 2 – Criterios para el desarrollo de acciones Tipo A	32
	Anexo 3 – Criterios para el establecimiento de indicadores relativos al desarrollo de actividades Tipo C	34

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

1. Introducción

La convocatoria establece que la financiación de los proyectos aprobados estará vinculada al cumplimiento de los objetivos previstos en el PRTR y, para ello, la entidad beneficiaria tendrá que aportar la medición de los indicadores requeridos.

En particular, pero no de forma excluyente, se deberá contribuir de forma directa al cumplimiento del objetivo del Hito 71 (Inversión C4.I3: Restauración de ecosistemas e infraestructura verde) del PRTR, cuantificado en:

“al menos 30.000 hectáreas cubiertas por acciones completadas de restauración de ecosistemas en territorios o ecosistemas degradados, incluyendo la eliminación de elementos artificiales, mejoramiento del suelo y morfología, y revegetación y naturalización”

En este contexto, la presente Guía tiene como objetivo proponer un marco para el seguimiento y medición de los resultados de los proyectos a través de indicadores homogenizados, con el fin de facilitar el monitoreo y la evaluación de la ejecución de las acciones e informar sobre los avances realizados.

Estos indicadores permitirán también el correcto reporte a la Unión Europea, así como la puesta en valor de los proyectos y sus acciones, sirviendo como herramienta para la comunicación, difusión y transferencia de los resultados obtenidos, para lo cual se propone sean especialmente considerados a la hora de articular la acción transversal “Plan de medición y seguimiento” (C3), propuesta como parte de esta convocatoria.

Las medidas de evaluación periódica y seguimiento propuestas en los proyectos constituyen uno de los criterios de valoración de las solicitudes (calidad técnica de la propuesta), tal y como recoge la convocatoria de referencia, valorando favorablemente las propuestas que incluyan un robusto sistema de monitoreo y reporte, tanto de la ejecución del proyecto, como de sus resultados. De este modo queda garantizando que se cumplen los objetivos de la convocatoria, por medio de una gestión adaptativa (tomar decisiones a lo largo de la vida útil del proyecto para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos).

Los modelos de informes para reportar el seguimiento del proyecto serán proporcionados por la Fundación Biodiversidad. La falta u omisión en el reporte de indicadores podrá conllevar minoraciones económicas por motivos técnicos.

2. Formulación de indicadores

Tal y como recoge el texto de la Convocatoria, las propuestas deberán demostrar la adecuada realización de las acciones planteadas y, sobre todo, el impacto de los proyectos en los objetivos de aquella, por medio de indicadores ajustados a la naturaleza de cada proyecto. Se pretende de este modo sean establecidas las métricas necesarias para acompañar el proceso de renaturalización a escala municipal que se pretende apalancar a través de la ejecución de las acciones subvencionadas.

Con el propósito de realizar un seguimiento más pormenorizado del proceso de naturalización urbana de cada municipio, así como para disponer de una base homogénea que permita el aprendizaje e intercambio, se incorporan como anexos al presente documento lineamientos para la selección y construcción de indicadores acorde a las características de cada proyecto:

- Indicadores asociados a acciones Tipo B (Anexo 1)
- Indicadores asociados a acciones Tipo A (Anexo 2)

- Indicadores asociados a acciones Tipo C (Anexo 3)

Además, cada uno de los proyectos presentados deberá seleccionar e incorporar en la propuesta aquellos indicadores más apropiados a las acciones abordadas, en tal número y características que aseguren el correcto seguimiento para el cumplimiento de los objetivos y resultados del proyecto.

Los indicadores seleccionados, deberán incluirse en cada ficha de acción, de acuerdo con las tablas establecidas al efecto en las mismas, así como en la “Matriz de Planificación del Seguimiento del Proyecto” incluida en la ficha de la acción transversal (C3) “Plan de medición y seguimiento de indicadores”.

3. Seguimiento de los proyectos

Las propuestas deberán incluir tanto indicadores de impacto (asociados directamente al cumplimiento de los objetivos de esta convocatoria) como de seguimiento (para acompañar el avance y grado de ejecución material de las actuaciones previstas, en términos adecuados de calidad, plazo y coste), que deberá proponer cada entidad.

Esta propuesta se deberá definir en la actividad transversal C3 “Plan de medición y seguimiento”. De esta forma, se contará con una visión general del proceso y, además, se podrá asignar un presupuesto a esta acción e imputar el gasto correspondiente.

Este planteamiento está orientado a facilitar la elaboración de informes periódicos de seguimiento, los cuales tendrán una doble utilidad. Por un lado, informar sobre el avance de la ejecución del proyecto y su contribución, pero también prever las medidas correctivas necesarias en caso de identificarse desviaciones significativas respecto a lo inicialmente planteado, bajo un enfoque de gestión adaptativa.

Además, de acuerdo con lo establecido en la convocatoria, para el seguimiento y comprobación del estado de ejecución del proyecto, la Fundación Biodiversidad podrá solicitar al beneficiario informes de seguimiento del proyecto, incluyendo los indicadores seleccionados.

4. Medición final y reporte de resultados

A la finalización del proyecto se presentará el reporte final de los indicadores de forma que sea posible comprobar su ejecución correcta y completa y determinar su impacto positivo en los objetivos de la Convocatoria. Esto se realizará en el informe técnico final presentado en el proceso de justificación.

Anexo 1– Criterios para el establecimiento de los indicadores de impacto

Se presenta a continuación una propuesta indicativa de métricas para medir el impacto de los proyectos en los objetivos de la convocatoria. Cada entidad solicitante podrá considerar o completar esta propuesta, incorporando la selección de indicadores que mejor se ajuste a la naturaleza y alcance de cada proyecto. Adicionalmente, cada entidad deberá definir los indicadores de gestión que considere adecuados para medir el avance de la ejecución del proyecto, cuestión que no se aborda en el presente anexo.

La propuesta está organizada atendiendo a diferentes aspectos clave a la hora de evaluar la contribución de una actuación concreta a promover la renaturalización y resiliencia urbana, de acuerdo con el marco conceptual compartido en el documento de “Preguntas frecuentes”. Estos aspectos son:

- Superficies de actuación (SUP).
- Biodiversidad urbana (BDU).
- Conectividad ecológica (CON).
- Resiliencia climática (RES).
- Co-beneficios ambientales (CBA).
- Co-beneficios socioeconómicos (CBS).
- Perspectiva de género (GEN).

Para cada uno de estos aspectos se proponen **indicadores concretos**, acompañados de una descripción, unidad de medición propuesta, fuente de información y forma de cálculo sugerida, escala a la que se recomienda reportar: proyecto (antes y después de llevar a cabo las actuaciones planteadas), barrio-distrito (submunicipal) y/o municipio, así como posibles referencias bibliográficas. También se identifican aquellos indicadores que se considera de **reporte obligatorio** (“O”) ó recomendado (“R”), en ambos casos siempre considerando el necesario **ajuste a la naturaleza y alcance de cada proyecto**. En todos los casos, será necesario incluir o aproximar (con la información disponible en el momento de preparar la propuesta) un valor de **línea de base** en el formulario de la acción C3 y en las acciones tipo B que corresponda. Al final de este anexo se incluyen las referencias documentales utilizadas para apoyar esta propuesta.

Se renuncia en este documento a plantear objetivos o umbrales para estos indicadores. Este es un ejercicio que debe ser realizado por cada entidad, a partir del adecuado diagnóstico de la línea de base existente y del establecimiento de objetivos razonables y alcanzables, siempre bajo el prisma de la **mejora continua** y la **gestión adaptativa**, es decir, que el sistema de seguimiento permita realizar, en caso necesario, los ajustes y mejoras necesarias para que el proyecto garantice el cumplimiento de sus objetivos.

Un mismo indicador podrá ser útil para reportar en más de uno de estos aspectos. En estos casos, se ha optado por vincularlo al aspecto con el que guarda mayor relación, lo que no impide su uso por parte de cada beneficiario como mejor ajuste a las características de su propuesta.

Para mejorar la comprensión de la evolución de estos indicadores, se hace necesario contar una **representación espacial** de aquellos indicadores que así lo permitan. De este modo, las entidades deberán crear y mantener una **base de datos georreferenciada** al menos hasta la finalización del proyecto (aunque lo deseable es que este sistema ya quede integrado como apoyo a la gestión corriente de la infraestructura verde urbana). Este sistema deberá estar operativo en las primeras etapas del cronograma del proyecto, para recoger y representar adecuadamente el estado de la línea de base levantada.

Superficies de actuación

Con los indicadores incluidos en este epígrafe se atiende la necesidad inicial de reportar avances cuantitativos en materia de renaturalización urbana. A estos efectos, procede plantear un conjunto de indicadores que aportará información completa sobre cómo se está llevando a cabo este proceso en cada municipio, además de poder comparar y agregar superficies con cierta homogeneidad. No reportar la misma superficie de actuación en dos indicadores.

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
SUP-001-Superficie de nuevos espacios urbanos naturalizados	Superficie intervenida gracias a la cual un espacio concreto clasificado como suelo urbano se transforma en área verde con una funcionalidad ecológica concreta, como parte de la infraestructura verde urbana, tal y como se define en el texto de la Convocatoria.	m ²	Medición y agregación de superficies de intervención ecológica efectiva. Desagregar en los casos que proceda las superficies cuya renaturalización requiere de partida trabajos de descontaminación/remediación específicos.	Proyecto	--	O
SUP-002-Superficie peatonalizada	Fracción de la "Superficie de nuevos espacios urbanos naturalizados" ganada para la movilidad activa.	m ²	Medición y agregación de superficies de intervención efectiva que se transforman de espacios para el tráfico rodado motorizado a zonas peatonales o ciclovías.	Proyecto	--	O
SUP-003-Superficie de áreas verdes recualificadas	Superficie intervenida gracias a la cual un espacio concreto que ya sustenta un área verde (o similar equivalente) obtiene o mejora patentemente su funcionalidad ecológica respecto a la situación actual, como parte de la infraestructura verde urbana, tal y como se define en el texto de la Convocatoria.	m ²	Medición y agregación de superficies de intervención ecológica efectiva. Se deberá considerar únicamente la fracción del área verde sobre la que se actúa, o su envolvente si la intervención es difusa, pero de relevancia ecológica demostrada sobre el conjunto. Intervenciones puntuales (como cajas-nido para aves o quirópteros) no computarán en este indicador.	Proyecto	MITMA (2022)	O
SUP-004-Superficie no urbana naturalizada	Superficie intervenida gracias a la cual un espacio concreto no clasificado como urbano obtiene o mejora patentemente sus condiciones ecológicas actuales, en clara conexión funcional con la infraestructura verde urbana, tal y como se define en el texto de la Convocatoria.	m ²	Medición y agregación de superficies de intervención ecológica efectiva. Se deberá considerar únicamente la fracción del espacio sobre la que se actúa, o su envolvente si la intervención es difusa, pero de relevancia ecológica demostrada sobre el conjunto.	Proyecto	--	O
SUP-005-Superficie renaturalizada	Superficie intervenida que atiende efectivamente los objetivos de la Convocatoria.	m ²	Suma de "Nuevos espacios urbanos naturalizados", "Áreas verdes recualificadas" y "Superficie no urbana renaturalizada"	Proyecto	--	O

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
SUP-006-Superficie renaturalizada de gestión pública	Superficie renaturalizada cuyo mantenimiento es responsabilidad municipal	m ²	Medición y agregación de superficies públicas de intervención efectiva.	Proyecto	--	R
SUP-007-Superficie renaturalizada de gestión privada	Superficie renaturalizada cuyo mantenimiento es responsabilidad de un ente privado (urbanizaciones, patios, terrazas, etc.)	m ²	Medición y agregación de intervención efectiva en propiedad privada.	Proyecto	--	R
SUP-008-Superficie de áreas verdes	Superficie de espacios definidos como área verde urbana.	m ²	Medición de superficies	Municipal y Submunicipal	CBD (2021)	O
SUP-009-Superficie de áreas verdes públicas	Superficie de espacios definidos como área verde urbana cuyo mantenimiento es responsabilidad municipal.	m ²	Medición de superficies	Municipal y Submunicipal	--	R
SUP-010-Superficie municipal de áreas naturales	Superficie de espacios no urbanos que sustentan terrenos forestales o agroecológicos. Incluye cuerpos de agua.	m ²	Medición de superficies. Identificar además espacios naturales protegidos y hábitats de interés comunitario de la Red Natura 2000 (nombre del espacio/tesela y superficie)	Municipal	--	O
SUP-011-Cubiertas verdes	Porcentaje de superficie ocupada por cubiertas verdes (es una fracción de SUP-001).	%	Medición de superficies y cálculo de la relación: Superficie cubierta verde / Superficie total disponible en cubierta	Proyecto, Municipal y Submunicipal	MITMA (2010)	R
SUP-012-Superficie de cubiertas verdes en edificios públicos	Superficie ocupada por cubiertas verdes en edificios públicos.	m ²	Medición de superficies.	Municipal y Submunicipal	--	R
SUP-013-Superficie urbana permeable	Porcentaje de superficies en el entramado urbano considerado permeable, semipermeables y no permeables.	%	Interpretación de usos y cubiertas del suelo para medir periódicamente superficies y establecer el siguiente reparto porcentual respecto al total de suelo urbano municipal: - Permeables: Suelo sin compactar, vegetado o con posibilidades de sustentar vegetación de cualquier tipo. - Semipermeables: Superficies y pavimentos que permiten el paso del aire/agua (solares, SUDS, cubiertas verdes). - No permeables: Resto (edificado, viales, etc.).	Proyecto, Municipal y Submunicipal	MITMA (2010)	O

Biodiversidad urbana

Este aspecto está vinculado a la contribución del proyecto a incrementar el número y abundancia de especies de flora y fauna en su ámbito de acción. Teniendo en cuenta que se trata de objetivos a medio/largo plazo, resulta fundamental que éstos se hallen encuadrados en una estrategia local de renaturalización, que de consistencia y continuidad a las soluciones planteadas.

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD						
BDU-001-Control sobre especies exóticas invasoras (EEI) de fauna y flora	Muestra la evolución del control sobre las especies de fauna invasora y sobre las de flora.	Valor 1 a 5	Se aplica de forma separada a fauna y flora. Parte de un inventario de las EEI presentes en el municipio, según el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. Se valora cuántas de ellas se encuentran incluidas en un programa de control, valorando el alcance de este según esta puntuación: - 5: Todas las especies invasoras identificadas en línea de base erradicadas o en declive - 4: Más de la mitad de las especies invasoras definidas en línea de base erradicadas o en declive - 3: Línea de base medida, tendencia indeterminada - 2: Menos de la mitad de las especies invasoras no gestionadas o en crecimiento - 1: Deficiencia de datos Este indicador se acompaña de informe de evolución del control, indicando el método de control aplicado y el número de ejemplares o la superficie retirada. El informe recogerá también, en su caso, el control de gatos domésticos, que aún sin ser especie exótica puede ser objeto de control por su impacto sobre la biodiversidad.	Municipal	UICN (2022)	O
BDU-002-Presupuesto anual per cápita dedicado a la gestión de la biodiversidad municipal	Hace referencia a la necesaria dotación presupuestaria específicamente dirigida a la gestión de la biodiversidad urbana.	%	(Gasto municipal anual en gestión de la biodiversidad / Presupuesto anual municipal) x 100 Deberán especificarse los capítulos y actuaciones que componen el gasto reportado. Bajo el capítulo “gestión de la biodiversidad municipal” no se incluyen todas las actividades de gestión ambiental municipal, sino aquellas específicamente dirigidas a impactar favorablemente en el conjunto de indicadores manejados como parte de la estrategia local de renaturalización.	Municipal	CBD (2021)	O

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
BDU-003-Nº de hábitats de interés del municipio con plan de gestión adecuado	Aporta información sobre la adecuada gestión de hábitats de interés a través de planes de conservación/gestión alineados con el marco normativo de aplicación.	Nº y %	Inventario y cartografía los hábitats de interés (reconocidos en la Directiva Hábitats o no reconocidos, pero de alto valor o potencial ecológico) presentes en el municipio y áreas de valor ecológico, aún sin estar inventariadas, indicando el número de ellas que cuentan con un plan de conservación/gestión (por ejemplo, a través de gestión de microrreservas).	Municipal	---	R
BDU-004-Nº de especies amenazadas del municipio con plan de conservación	Aporta información sobre el avance en el grado de conservación de especies amenazadas de flora y fauna (incluidas en el Libro Rojo estatal o catálogos autonómicos) a través de planes de conservación oficialmente aprobados	Nº y %	Inventario de las especies con algún grado de amenaza presentes en el municipio, indicando el número de ellas que cuentan con un plan de gestión o conservación oficialmente aprobados. Se calcula, además, la proporción de estás frente al total de amenazadas.	Municipal	---	R
BDU-005- Aplicación de gestión integrada de plagas	Permite visualizar la disminución del empleo de fitoquímicos (perjudiciales para la biodiversidad) en favor de la integración de otros métodos biológicos y físicos no dañinos para la fauna auxiliar.	m² y %	Superficie de espacios verdes municipales en conservación que aplican gestión integrada de plagas en sustitución de tratamientos tradicionales a base de fitoquímicos y plaguicidas. También medirá la proporción de esta superficie en relación a la superficie total: m² de espacios verdes de conservación municipal con gestión integrada de plagas / m² totales de espacios verdes de conservación municipal	Municipal	MITECO (2020)	R

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
SEGUIMIENTO DE FAUNA						
BDU-006-Diversidad de especies de fauna en espacios renaturalizados	Permite conocer de forma indirecta la diversidad de especies animales en un espacio sobre el que se interviene con acciones de renaturalización, a través de una selección cuidada de especies indicadoras, y así, realizar seguimiento sobre su evolución.	%	Selecciona, al menos, 3 categorías de entre aves, mamíferos, herpetofauna e invertebrados, y 3 especies indicadoras de cada una. Determinar presencia/ausencia en al menos, 5 puntos representativos para cada especie en el espacio de estudio con una periodicidad de, al menos, un año. La duración y metodología de las campañas deberá ajustarse a las características del hábitat y etología de las especies seleccionadas. Sumar 1 punto por cada presencia detectada, dividido por el máximo de puntos muestreados. Se obtiene un %. Los resultados se pueden mapear como distribución observada. Considerar la posible toma de datos a través de métodos probados de ciencia ciudadana.	Proyecto	UICN (2022)	O
BDU-007-Diversidad de especies de fauna en espacios naturalizados	Mide los cambios en el número de especies inventariadas en un espacio urbano acotado naturalizado	Nº	Seleccionar un espacio naturalizado concreto y acotado (edificios, estanques, fuentes, praderas de césped u otros). Inventariar el número de especies antes y después (preferiblemente al año de intervención) de las actuaciones proyectadas en este espacio. Tomar taxones indicadores (aves, anfibios, lepidópteros, odonatos...). Considerar la posible toma de datos a través de métodos probados de ciencia ciudadana.	Proyecto	CBD (2021)	R
BDU-008-Riqueza de especies de grupos de fauna específicos	Permite estimar la evolución en la riqueza de especies (número total) de un grupo o taxón concreto, a partir de su detección en un hábitat o espacio determinado.	Nº	A partir de la selección de un área de muestreo concreta, se eligen el/los taxones o grupos de fauna a estudiar (aves, taxones de mamíferos, macroinvertebrados acuáticos, anfibios, fauna edáfica...) diseñando muestreos para cada uno de ellos, seleccionando la periodicidad y la metodología más adecuada (transectos, puntos de escucha, anillamiento científico, fototrampeo, trampas pitfall...). El resultado será el número total de especies detectadas por grupo o taxón. A la vez se generan inventarios que se recogerán en informes de seguimiento para valorar su evolución.	Proyecto, Municipal o Submunicipal	--	R

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
BDU-009-Poblaciones de aves comunes	Mide la tendencia de aves comunes a un espacio de intervención del proyecto.	Nº	Mediante aplicación anual del método SACRE, realización de muestreos anuales en primavera sobre un área de acción del proyecto, en un itinerario preestablecido con 10 puntos de observación y escucha, registrando todas las especies de aves detectadas. Considerar la posible toma de datos a través de métodos probados de ciencia ciudadana	Proyecto	SEO BirdLife	R
BDU-010-Cría o nidificación de una especie indicadora	Permite evaluar el éxito de una determinada acción asociada a un hábitat caracterizado por la presencia de un ave nidificante.	Nº	Identificación de nidos con productividad de pollos de una determinada especie de ave asociada a un hábitat o espacio objeto de intervención (parque, lago, cauce, etc.).	Proyecto	---	R
SEGUIMIENTO DE VEGETACIÓN						
BDU-011-Cantidad de árboles y arbustos plantados	Mide el alcance del esfuerzo de plantación en la renaturalización	Nº	Nº anual de individuos vegetales plantados. Desagrega árboles de arbustos.	Proyecto, Municipal o Submunicipal	---	O
BDU-012-Diversidad vegetal en plantaciones	Permite valorar la biodiversidad vegetal aportada con las nuevas plantaciones.	Nº	Nº anual de especies distintas plantadas. Desagregar árboles y arbustos	Municipal	---	O
BDU-013-Coherencia ecológica de las especies vegetales plantadas	Mide la proporción de especies autóctonas correspondientes a formaciones vegetales del contexto ecológico regional, sobre el total de las plantaciones	%	Nº anual de especies plantadas (árboles y arbustos) coherentes con el contexto ecológico del entorno / Nº anual total de especies plantadas	Municipal	---	O

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
BDU-014- Conocimiento de la flora vascular municipal	Muestra el avance en el conocimiento de la flora vascular en el ámbito urbano y en el término municipal, tanto de especies plantadas como de especies naturales y espontáneas	Si/No	Elaboración de un catálogo de especies vegetales con actualizaciones anuales. Inventaría tanto las especies plantadas como las especies naturales y las que crecen de forma espontánea (ruderales y silvestres).	Municipal	---	R
BDU-015- Biodiversidad equilibrada de arbolado urbano	Mide avances en el cumplimiento de la regla de biodiversidad arbórea de Santamour.	%	La regla de Santamour que indica que ninguna especie debe sobrepasar 10% de frecuencia, ningún género el 20% y ninguna familia el 30% del total del arbolado Se parte de un inventario del arbolado municipal para obtener las ratios actuales especie/género/familia. Se revisa su evolución anual a la vista de nuevas plantaciones o áreas con regeneración natural.	Proyecto, Municipal o Submunicipal	FEMP (2019)	R
CREACIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS						
BDU-016-Superficie agrícola renaturalizada	Mide el espacio agrícola periurbano intervenido con acciones de renaturalización y gestionada con criterios agroecológicos y regenerativos	m ²	Superficie de espacio agrícola periurbano sobre el que se interviene con acciones de mejora de la biodiversidad y creación de hábitats (plantación de setos, creación de láminas de agua estacionales, plantación de especies hortofrutícolas de variedades locales, etc.) y sobre el que se aplican criterios de gestión agroecológicos y de agricultura regenerativa. Se trata siempre de una fracción del indicador SUP-004, por lo que no se computará dos veces esta superficie a la hora de reportar la superficie renaturalizada en el marco de realización del proyecto aprobado.	Proyecto y Municipal	---	O
BDU-017-Superficie de pradera natural creada	Mide la superficie de pradera natural creada <i>ex novo</i> y a través de naturalización de céspedes	m ²	Superficie de pradera natural creada + superficie de césped transformado en pradera natural (disminución de frecuencia de siegas y apoyo con resiembras de mezclas de semillas locales y plantación de especies de floración de interés para polinizadoras entre otras) promoviendo la creación, a medio plazo, de un banco de semillas coherente con el contexto ecológico del entorno natural.	Proyecto y Municipal	---	O

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
BDU-018-Láminas de agua naturales creadas o restauradas	Mide el aumento de láminas de agua naturalizadas creadas o restauradas	Nº	Nº de láminas de agua (charcas, albercas, pozas, etc.) creadas o restauradas con criterios de restauración ecológica acorde con hábitats similares naturales de su contexto ecológico	Municipal	---	O
BDU-019-Refugios de fauna instalados	Mide el número y efectividad de los refugios de fauna instalados como medida de apoyo a la biodiversidad, según el uso observado	Nº y %	Nº de refugios de fauna instalados (nidales, muros de piedra seca, apilamiento de madera, etc.) y tasa de utilización (con periodicidad mínima anual, siempre ajustada a la etología de la especie).	Municipal	--	O
BDU-020-Pasos de fauna	Mide el número de pasos de fauna instalados y su tasa de utilización	Nº y %	Nº de pasos de fauna (indicando especie/s objetivo) instalados y tasa de utilización (medición por fototrampeo, huellas, etc.)	Municipal	--	O
BDU-021-Índice nacional de diatomeas (IDIAT-ES)	Este indicador ofrece Información sobre la calidad ecológica de masas de agua/grado de eutrofización	0 a 5	El índice integra el efecto de múltiples estresores en masas de agua tipo río, principalmente aquellos relacionados con la contaminación orgánica. La información que se obtiene de la aplicación del índice es la distancia entre la comunidad observada y la comunidad imagen o de partida.	Proyecto y Municipal	MITECO (2021b)	R

Conectividad ecológica

Este capítulo recoge el conjunto de indicadores dirigidos a medir la funcionalidad ecológica efectiva que realmente cabe atribuir a cada proyecto, en términos de conectividad. La determinación de esta conectividad deberá ajustarse a la escala del proyecto (urbana, suburbana, manzana) y a su vez considerar su integración en una infraestructura verde articulada, desde lo local hasta lo regional, a la hora de proveer servicios ecosistémicos de forma integral y eficaz. Los indicadores de conectividad se presentan agrupados en las siguientes tres categorías:

- Indicadores relativos a conectividad general y fragmentación
- Indicadores relativos densidades/coberturas.
- Indicadores relativos a funcionalidad referida a grupos de especies o especies de fauna.

Para los indicadores relativos a la conectividad se emplean conceptos aportados por la Ecología del Paisaje que analiza la conectividad ecológica desde una perspectiva espacio-funcional y que han sido adoptados por la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde Conectividad y Restauración Ecológica (ENIVCRE).

*Nodos: espacios de vegetación en la matriz urbana, de forma no lineal, sobre suelo biológicamente funcional (no impermeabilizado), con un tamaño, composición y estructura vegetal tal que resultan significativos para grupos de especies de fauna, conformando uno o varios hábitats o biotopos. Si su valor ecológico es elevado se consideran, además, Núcleos. Su calidad viene definida por su naturalidad como ausencia de impactos humanos: presencia de EEI, compactación-impermeabilización del suelo, alteración de la estructura vertical y estratos de la vegetación y déficit de especies nativas, y por el contexto de la matriz urbana en la que se encuentra: relación interior-exterior, grado de disturbancia y efecto de los factores externos.

**Corredores ecológicos: se definen como una franja alargada, de forma y dirección variables que atraviesa la matriz urbana y difiere de ella en su composición, unen y dirigen el flujo o el movimiento de especies entre los nodos. Se consideran de dos tipos: lineales (ej.: franjas de vegetación, setos, márgenes de ríos, ecoductos, calles arboladas o caminos con suficiente cobertura y complejidad) o discontinuos, denominados piedras de paso o *stepping stones*, como un conjunto de pequeñas teselas de vegetación no conectadas pero que favorecen el desplazamiento de determinadas especies. (ej.: bosquetes, láminas de agua, cubiertas verdes). Su funcionalidad ecológica viene determinada por sus atributos estructurales como su tamaño, relación interior/exterior, amplitud, longitud y por su grado de naturalidad.

Indicadores relativos a conectividad general y fragmentación						
Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
CON-001-Número de espacios verdes con funciones ecológicas (nodos o núcleos*) conectados	Este indicador es una cuantificación simple de los espacios efectivamente conectados gracias a la realización de las actuaciones proyectadas, a la escala que corresponda.	Número	Conteo de espacios verdes conectados creados y/o existentes (nodos o núcleos*) con funcionalidad ecológica análoga gracias al proyecto. Sólo se considerará conectividad efectiva aquella que genera continuidad entre hábitats que comparten similitudes en su funcionalidad ecológica.	Proyecto	--	O
CON-002-Longitud de corredores ecológicos**	Cuantifica la longitud total de espacios que mantienen la conectividad ecológica entre áreas núcleo o nodos con los que enlazan.	ml	Medición de la suma de longitudes de todos los corredores ecológicos creados con el proyecto. Discriminar entre continuos y discontinuos **	Proyecto	--	O
CON-003-Superficie de hábitat desfragmentado	Permite conocer el resultado de acciones de reconexión de hábitats que han sufrido anteriormente fragmentación por perturbaciones resultantes de la acción humana. Se considerará hábitat desfragmentado aquel que por medio de las actuaciones proyectadas consigue estar a menos de 100 m de otro hábitat con análoga funcionalidad ecológica sin una barrera importante entre ellos.	m²	Agregación de las superficies de hábitat que se consiguen reconectar. Deberá indicarse el tipo de hábitat que se desfragmenta (ej.: bosque de ribera, herbazal silvestre, humedal) y la perturbación que ha provocado su fragmentación.	Proyecto	--	R
CON-004-Tamaño de malla efectiva (TME)	Reporta fragmentación a través de medir la probabilidad de que dos puntos elegidos al azar dentro de las áreas verdes de la ciudad estén en el mismo parche verde o en parches separados por menos de 100 metros lineales, sin barreras importantes. Valor decreciente en sucesivos reportes significa pérdida de conectividad.	m²	Se calcula mediante la siguiente fórmula: $TME = 1 / A_T$ ($A_1^2 + A_2^2 + A_3^2 + \dots + A_n^2$), donde A_T es la superficie total de áreas verdes y A_1 a A_n son las n superficies agregadas de los grupos de parches verdes que están separados menos de 100 m Para evitar problemas de resolución espacial en el cálculo de áreas, el límite inferior de superficie de parche verde a considerar será de 1.000 m² No se considerará el efecto de barreras antropogénicas en este cálculo	Municipal y Submunicipal	CBD (2021)	R

Indicadores relativos a densidad/cobertura						
Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
CON-005-Cobertura de arbolado	Mide el grado de recubrimiento del suelo urbano por la proyección vertical de las copas de arbolado por especie con valores previstos de fracción de cabida de cubierta de cada especie.	%	(Superficie de proyección vertical de las copas de los árboles / Superficie de áreas verdes y/o otros espacios urbanos) x 100 Se puede aplicar en todo el municipio o en diferentes ámbitos de actuación, antes y después de la misma (ej.: cobertura de arbolado en los parques urbanos, en calles medianas, en grandes viales, en plazas u otros espacios públicos, etc).	Proyecto (previsión), Municipal y Submunicipal	FEMP (2018)	O
CON-006-Naturalidad de la formación arbórea	Mide la calidad y grado de alteración de una formación arbórea existente (parque, bosque urbano/periurbano) y su evolución tras una acción de renaturalización. Permite la adopción de prácticas de gestión adaptativa de estas masas arbóreas.	Valor 1-10	Valoración descriptiva de conectividad vertical y capacidad regenerativa valorados de 1 a 5, siendo el máximo 10 y el mínimo 2, medido antes de la intervención en previsión tras actuación: <u>Conectividad vertical</u> : donde 5 es un bosque maduro (formación muy densa de autóctonas con buena presencia de diferentes estratos arbustivo, herbáceo y lianoide y diversidad de especies) y los siguientes descienden según densidad, tipología de especies y complejidad de estratificación, 4 (bosque menos denso, con escasez de herbáceas características de la formación y presencia de ruderales y alóctonas); 3 (bosque abierto de especies autóctonas y alóctonas, escasez de estrato arbustivo y presencia relevante de ruderales); 2 (formación arbórea muy abierta, abundancia de alóctonas y ruderales y ausencia de arbustos). <u>Capacidad regenerativa</u> : 5 (abundancia de individuos jóvenes de árboles y arbustos bajo la cubierta arbórea y en espacios abiertos); 4 (presencia de individuos jóvenes de árboles y arbustos bajo el dosel arbóreo y en espacios abiertos); 3 (presencia aislada de individuos jóvenes de árboles y arbustos en condicionada a actividad humana); 2 (ausencia de individuos jóvenes efecto de actividad humana) y 1 (sólo presencia de árboles maduros y senescentes y arbustos).	Área de actuación específica	Adaptado de RFV (Riparian Forest Evaluation) al bosque urbano	R

Indicadores relativos a densidad/cobertura																		
Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte												
CON-007-Densidad y vigorosidad del verde urbano	El Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) es una forma eficaz de evaluar la vegetación funcional (arbórea, arbustiva y herbácea). Toma valores de - 1 a + 1, considerándose que valores superiores a 0,5 son favorables.	m² y % por rango respecto a la Superficie municipal de áreas verdes	Cálculo periódico (en el mismo mes del año) a partir de la obtención gratuita y procesado básico de imágenes satélite.	Municipal y Submunicipal	FEMP (2018)	O												
			Se calcula con la siguiente fórmula: NDVI = (NIR-Red) / (NIR+Red), donde NIR es la luz del infrarrojo cercano y Red es luz roja visible.															
			Clasificación en 5 rangos/porcentajes:															
			<table><tr><th colspan="2">Rango</th></tr><tr><td>NDVI < 0</td><td>1</td></tr><tr><td>0 < NDVI < 0,25</td><td>2</td></tr><tr><td>0,25 < NDVI < 0,50</td><td>3</td></tr><tr><td>0,50 < NDVI < 0,75</td><td>4</td></tr><tr><td>0,75 > NDVI</td><td>5</td></tr></table>				Rango		NDVI < 0	1	0 < NDVI < 0,25	2	0,25 < NDVI < 0,50	3	0,50 < NDVI < 0,75	4	0,75 > NDVI	5
			Rango															
			NDVI < 0				1											
			0 < NDVI < 0,25				2											
0,25 < NDVI < 0,50	3																	
0,50 < NDVI < 0,75	4																	
0,75 > NDVI	5																	

Indicadores relativos a funcionalidad para especies o grupos de especies de fauna						
Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
CON-008-Índice de funcionalidad de los espacios verdes urbanos (IF)	Este índice sirve para evaluar el potencial de los espacios verdes urbanos para alojar la máxima diversidad de avifauna y realizar seguimiento tras acciones de renaturalización basadas en mejora de la cubierta vegetal. El valor deseable para este indicador es > 7.5	--	Se aplica la siguiente fórmula a cada espacio verde urbano con superficie > 1 ha: $IF = A^{0,15} + B^{0,12} + C^{0,12} + D^{0,05} + E^{0,06} + F^{0,05} + G^{0,05} + H^{0,05} + I^{0,2} - J^{0,1} - K^{0,05}$ donde, (A) corresponde al área del parque, (B) a la cobertura (medida como porcentaje) de árboles, (C) a la cobertura de arbustos, (D) a la cobertura de praderas, (E) a la cobertura de lámina de agua, (F) al número de árboles de porte grande > 8 m diámetro copa, (G) al número de árboles de porte medio 6-8 m diámetro de copa, (H) al número de árboles de porte pequeño <6 m de diámetro de copa, (I) a la diversidad de especies de árboles y arbustos según índice de Shannon, (J) a la cobertura superficie artificial y (K) es la distancia al hábitat fuente.	Proyecto y Municipio	MITMA (2010)	R
CON-009-Superficie de hábitat para una especie indicadora "X" concreta	Este índice permite realizar seguimiento de superficie de hábitat relativo a, al menos, una especie concreta (ave, anfibio, insecto...), en estudio, que se toma como indicadora de la calidad ecológica del entorno.	m ²	Se identifica la presencia del hábitat de la especie elegida en el ámbito de reporte, se cartografía y se suma la superficie total (ej. formaciones arbóreas urbanas o periurbanas sobre las que se aplican criterios de mantenimiento ecológicos de conservación de biodiversidad, como hábitat de especies sensibles a modificación de hábitat como el autillo).	Proyecto y Municipio	---	R
CON-010-Superficie de hábitat para un taxón indicador "Y" concreto	Este índice permite realizar seguimiento de superficie de hábitat relativo a un grupo de especies o taxón concreto que se toma como indicador de la calidad ecológica del conjunto.	m ²	Se identifica la presencia de hábitat del taxón elegido en el ámbito de reporte, se cartografía y se suma la superficie total (ej.: láminas de agua naturalizadas con vegetación suficiente para que completen su ciclo las libélulas o bosquetes suficientemente extensos y densos como alimento y refugio de páridos).	Proyecto y Municipio	--	R

Resiliencia climática

Bajo este aspecto se espera reportar cómo la renaturalización urbana contribuye a reducir la vulnerabilidad de ciertos elementos del contexto urbano (población, bienes y servicios, recursos hídricos, ecosistemas, etc.) frente a las amenazas climáticas que cabe prever puedan manifestarse en el ámbito geográfico del proyecto (inundaciones pluviales o fluviales, exposición a temperaturas extremas, escasez hídrica).

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
RES-001-Especies adaptadas al clima futuro	Mediante este indicador se pretende asegurar que la totalidad de especies del inventario municipal de árboles, arbustos y pastos son adecuadas a las características de su entorno ecológico y garantiza los mínimos requerimientos de acuerdo con las condiciones de clima futuro en el municipio. De este modo se contribuye a garantizar la perdurabilidad de las acciones de renaturalización.	%	(Número de especies del inventario adaptadas a las condiciones de clima futuro / Número total de especies) x 100 La construcción de este indicador se acompañará de una breve memoria justificativa que muestre tanto las características ecológicas y requerimientos de mantenimiento (tarea, periodicidad) de las especies inventariadas y, por otro lado, las condiciones de clima futuro (medias y extremas) en el municipio, considerando al menos los escenarios RCP 4.5 y 8.5	Proyecto y Municipio	Visor de escenarios de cambio climático de Adaptecca	O
RES-002-Población protegida frente al riesgo de inundación	Mediante este indicador se reporta cómo la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza en el ámbito urbano contribuye a reducir el riesgo de inundación para la población censada en el ámbito del proyecto.	Número	La obtención del número de habitantes objeto de este indicador debe resultar de la comparación “sin proyecto” y “con proyecto”, con el apoyo de un estudio de inundabilidad completo (modelización hidráulica y cómputo de habitantes con ayuda del censo), considerando la componente de cambio climático en los cálculos realizados, considerando al menos los escenarios RCP 4.5 y 8.5	Proyecto	Sistema Nacional Cartografía de Zonas Inundables	R
RES-003-Volumen de agua de lluvia interceptada	Medida de la reducción de escorrentía superficial atribuible a la realización de las actuaciones proyectadas	m³	En fase de diseño: cálculos hidráulicos aplicados al diseño del proyecto. En fase de operación: modelización de redes ó medición de aforos.	Proyecto	--	R

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
RES-004-Volumen de agua de lluvia interceptada redirigida a suelo fértil	Reporte de la fracción de las pluviales captadas que pasa al medio edáfico respecto a la fracción que es conducida hacia un cuerpo de agua receptor por la red de drenaje municipal	%	(Volumen de agua de lluvia interceptada que pasa al suelo / Volumen total de agua de lluvia interceptada) x 100 En fase de diseño: cálculos hidráulicos aplicados al diseño del proyecto. En fase de operación: medición de aforos	Proyecto	--	R
RES-005-Volumen anual de agua empleada en riego municipal	Se pretende con este indicador dar seguimiento a la reducción del uso de agua de riego en el municipio	m ³ por m ² área verde	(Volumen de agua para riego municipal / Superficie de áreas verdes) x 100	Municipio	--	O
RES-006-Volumen anual de agua reutilizada en riego municipal	Se incluyen en el cómputo aguas grises, agua regenerada de EDAR, agua de pluviales captada	m ³ por m ² área verde	(Volumen de agua reutilizada para riego municipal / Superficie de áreas verdes) x 100	Municipio	--	O
RES-007-Superficie con estado erosión grave o muy grave	Se incluye este indicador para acompañar la contribución de la renaturalización a reducir los riesgos de erosión en el municipio.	m ²	Medición de las superficies que presentan una erosión potencial superior a 50 ton / ha año	Municipio y Submunicipal y Proyecto	Inventario Nacional de Erosión de Suelos	R
RES-008-Superficie anual afectada por incendios	Se incluye este indicador para acompañar una adecuada gestión de áreas verdes y naturales en el municipio que minimice el riesgo de ocurrencia de incendios forestales	m ²	Medición anual de superficies quemadas	Municipio y Submunicipal y Proyecto	--	R
RES-009-Daños materiales anuales generados por fenómenos meteorológicos extremos	El objetivo de este indicador es analizar la ocurrencia de eventos extremos en población, bienes y servicios urbanos.	€	Cómputo anual de indemnizaciones de daños generados como consecuencia de fenómenos meteorológicos en suelo urbano, desagregado por causa	Municipio y Submunicipal	Consortio de compensación de seguros	R

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
RES-010-Ingresos anuales hospitalarios por efectos de calor	La obtención de este indicador permitirá obtener, en el corto plazo, una medida indirecta de la eficacia de acciones desarrolladas para reducir la exposición y vulnerabilidad de la población y, a largo plazo, analizar la incidencia de posibles aumentos en la intensidad y frecuencia de periodos de calor extremo.	Número	Sumatorio de todos los ingresos hospitalarios de habitantes del municipio, cuya causa de ingreso fue codificada como CIE-9-MC: 992 "Efectos de calor y luz". Este dato deberá ser obtenido en convenio con el hospital/es público/s de referencia en el municipio.	Municipio	MISAN (2016)	R
RES-011-Presencia o establecimiento del mosquito <i>Aedes albopictus</i>	La presencia y expansión del mosquito tigre (<i>Aedes albopictus</i>) se considera un indicador de anomalía térmica. El exceso de humedad (natural o inducida por prácticas de riego excesivo) contribuye también a su expansión.	Reporte de presencia (Si/No) / Casos de transmisión de enfermedad (Número)	Se propone reportar por un lado el simple reporte de presencia de esta especie en el municipio y, por otro, la ocurrencia de enfermedades transmitidas por este vector. La ciencia ciudadana es un claro aliado a la hora de alimentar este indicador.	Municipio	MISAN (2016)	R
RES-012-Concentración atmosférica de polen potencialmente alergénico	Numerosos estudios afirman que el aumento de las temperaturas y los cambios en las precipitaciones pueden afectar el crecimiento y la distribución de las plantas y polen alergénicos. Se propone por tanto la inclusión de este indicador como medida de posibles cambios en el clima, que además puede dar orientaciones sobre la elección de especies y gestión de áreas verdes.	granos de polen / m ³ de aire	Cálculo de la concentración diaria de polen de los tipos polínicos presentes en el municipio de entre los siguientes tipos polínicos: <i>Cupressaceae</i> (ciprés), <i>Platanus spp.</i> (plátano de sombra), <i>Plantago</i> (plantago), <i>Olea europaea</i> (olivo), <i>Poaceae</i> (gramíneas), <i>Urticaceae</i> (ortiga y paretaria). Media diaria anual y Percentiles 99 y 90 del valor medio diario a lo largo de un año. Requiere la dotación de estaciones de medida/captadores en el municipio.	Municipio	MISAN (2016)	R

Co-beneficios ambientales

Además de los aspectos prioritarios arriba mencionados, existe otra serie de aspectos ambientales que pueden verse positivamente impactados gracias a la realización de las acciones previstas, tales como Calidad del aire, Ruido ambiental, Calidad de las aguas, Calidad de los suelos, Mitigación del cambio climático, o Drenaje urbano, incluyendo la conexión de estos aspectos con la gestión de la Salud pública.

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
CBA-001- Concentración de material particulado inferior a 2.5 micras (PM 2,5)	Con este indicador se procura determinar una posible incidencia de las actuaciones de renaturalización en la calidad del aire. La OMS ha revisado sus valores guía para la protección de la salud.	µg/m³	Registros horarios para reportar según los estadísticos propuestos por la OMS. Medida por quimioluminiscencia. Se recomienda reportar este indicador únicamente en el caso de que el proyecto prevea/presupueste la dotación de una estación de calidad del aire para la medición en continuo de este parámetro en el ámbito espacial del proyecto, de forma que pueda aproximarse una relación causa-efecto.	Proyecto	WHO (2021)	R
CBA-002- Concentración de óxidos de nitrógeno (NO₂ y NO)	Con este indicador se procura determinar una posible incidencia de las actuaciones de renaturalización en la calidad del aire. La OMS ha revisado sus valores guía para la protección de la salud.	µg/m³	Registros horarios para reportar según los estadísticos propuestos por la OMS. Medida en microbalanza. Se recomienda reportar este indicador únicamente en el caso de que el proyecto prevea/presupueste la dotación de una estación de calidad del aire para la medición en continuo de este parámetro en el ámbito espacial del proyecto, de forma que pueda aproximarse una relación causa-efecto.	Proyecto	WHO (2021)	R
CBA-003-Índice de Sensación térmica por calor	Las actuaciones de renaturalización pueden contribuir a regular el microclima en su entorno. El Índice de Sensación Térmica por calor es una medida de lo que siente el cuerpo humano por la combinación de la temperatura ambiente y la humedad relativa del aire. Ayuda a valorar la mayor dificultad que tiene el organismo para bajar la temperatura corporal mediante la evaporación de sudor sobre la piel, por efecto de la humedad ambiente.	Adimensional	$STC = -8,78469476 + 1,61139411 \cdot T + 2,338548839 \cdot HR - 0,14611605 \cdot T \cdot HR - 0,012308094 \cdot T^2 - 0,016424828 \cdot HR^2 + 0,002211732 \cdot T^2 \cdot R + 0,00072546 \cdot T \cdot HR^2 - 0,000003582 \cdot T^2 \cdot HR^2$ Donde STC es el Índice de Sensación Térmica por calor, T es la temperatura del aire ambiente en grados Celsius y HR es la humedad relativa del aire en %. El cálculo se llevará a cabo para valores de la temperatura ambiente superiores a 26 C y humedades superiores al 40%. Se recomienda reportar este indicador únicamente en el caso de que el proyecto prevea/presupueste la dotación de una estación meteorológica en el ámbito espacial del proyecto con sensores ubicados a una altura inferior a 2 m sobre el nivel del suelo, de forma que pueda aproximarse una relación causa-efecto.	Proyecto	AEMET (2022)	R

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
CBA-004-Nivel de presión sonora ambiental diurno	Las actuaciones de renaturalización pueden contribuir al confort acústico en su ámbito de actuación. Para evaluar esta contribución se propone determinar el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el período día (LAeq,d)	dBA	Las mediciones se realizarán de acuerdo con lo establecido a los desarrollos normativos autonómicos vigentes, o el Reglamento de la Ley del Ruido estatal en su defecto. Se recomienda reportar este indicador únicamente en el caso de que el proyecto prevea/presupueste la realización de mediciones periódicas en el entorno del proyecto, de forma que pueda aproximarse una relación causa-efecto.	Proyecto	--	R
CBA-005-Oxígeno disuelto	Determinadas actuaciones de renaturalización en entornos fluviales urbanos pueden contribuir a mejorar la calidad de las aguas. Para acompañar esta contribución favorable se propone la obtención de un parámetro de común aplicación para valorar estado químico de las aguas: el oxígeno disuelto	mg/l y tasa de saturación en %	Toma de muestras y determinación analítica de este parámetro con una frecuencia mínima de tres meses, siguiendo las normas de calidad ambiental aplicables (acreditación conforme a la Norma UNE 17025).	Proyecto	MITECO (2021b)	R
CBA-006-Carbono secuestrado	El arbolado urbano tiene la capacidad de absorber dióxido de carbono, contribuyendo a la mitigación del cambio climático. Por medio de este indicador se determina esta contribución.	Ton CO ₂ /año	Se propone aplicar las directrices publicadas por la Oficina Española de Cambio Climático aún en los casos que el arbolado urbano no se ajuste a la definición de sumidero de carbono establecida a efectos de inventario (contabilidad de emisiones). Se realizará un cálculo por especie anticipando la capacidad de absorción de las plantaciones en estado de madurez.	Proyecto y municipal	MITECO (2019)	O
CBA-007-Uso de materiales reciclados	Para determinar en qué medida el proyecto será diseñado y ejecutado bajo criterios de circularidad se propone reportar la utilización de materiales reciclados en el mismo.	% en volumen y % del presupuesto de ejecución	Determinar la proporción de materiales reciclados respecto al total de medios materiales utilizados en los capítulos de obra civil y elementos constructivos del proyecto.	Proyecto	--	O

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
CBA-008-Uso de materiales locales	Para determinar en qué medida el proyecto será diseñado y ejecutado bajo criterios de circularidad se propone reportar la utilización de materiales locales en el mismo.	% del presupuesto de ejecución	Determinar la proporción de materiales de construcción producidos a menos de 250 km de la ubicación del proyecto.	Proyecto	--	R
CBA-009-Uso de materiales de bajo impacto	Para determinar en qué medida el proyecto será diseñado y ejecutado bajo criterios de circularidad se propone reportar la utilización de materiales de bajo impacto ambiental acreditado.	% del presupuesto de ejecución	Se podrán considerar bajo esta categoría: - Materiales con Declaración ambiental de producto (DAP) - Materiales con Huella de Carbono certificada. - Materiales con Huella Hídrica certificada. - Materiales con Certificación forestal.	Proyecto	--	O
CBA-010-Residuos de construcción y demolición gestionados	El marco de gestión del PRTR se establece que los RCDs generados sean gestionados de forma selectiva y al menos el 70% sea tratados para su reutilización, el reciclaje y la revalorización de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno.	% en peso	Aplicable a aquellos proyectos cuyo alcance incluya obra civil y/o la demolición de estructuras existentes. Reporte inicial en fase de proyecto y certificaciones – registro de ingreso en planta RCD ya en fase de construcción	Proyecto	--	O
CBA-011-Uso de compost	También bajo el prisma de la circularidad, se propone dar seguimiento a la utilización de compost en la dotación y mantenimiento de áreas verdes urbanas	m³ y %	Reportar la cantidad anual de materia orgánica proveniente de residuos sólidos urbanos orgánicos compostados, respecto a la utilización total de abonado orgánico empleado.	Proyecto y Municipio	--	O

Co-beneficios socioeconómicos

Al igual que en el caso anterior, cabe esperar que las actuaciones propuestas en el marco de la presente convocatoria puedan dar lugar a mejoras de carácter socioeconómico en su ámbito de influencia. Se contemplan bajo este aspecto elementos como generación de empleo verde, dinamización socioeconómica, accesibilidad universal, cohesión social, incluyendo la conexión de estos aspectos con Salud pública, mediante la promoción de modos de vida sostenibles.

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
CBS-001- Dotación de áreas verdes	Este indicador permite reportar los avances de la gestión municipal en la provisión de superficie de áreas verdes para la población. Es de especial relevancia en este caso realizar el cálculo también a nivel inframunicipal (distrito, barrio) para mapear posibles desigualdades entre diferentes espacios del municipio. Dada su facilidad de obtención, se sugiere incluso calcular este indicador con mayor desagregación espacial (manzana).	m ² / habitante	Cómputo de superficies definidas como área verde urbana pública en un ámbito espacial concreto entre el número de habitantes empadronados en este ámbito espacial concreto. Este cálculo puede completarse con relativa facilidad acudiendo al censo de población georreferenciado. Se recomienda combinar este indicador con el Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) para incorporar un componente cualitativo al análisis de dotaciones.	Municipio y Distrito	OMS (2012)	O
CBS-002- Proximidad de áreas verdes	Para complementar el indicador anterior es necesario medir cómo la dotación de áreas verdes es accesible para toda la población. Es de especial relevancia en este caso realizar el cálculo también a nivel inframunicipal (distrito, barrio) para mapear posibles desigualdades entre diferentes espacios del municipio.	%	Determinación del porcentaje de población que reside a menos de 400 m (medición directa en planta) de un área verde pública de al menos 0,5 has, ya sea urbana o periurbana. Este cálculo puede completarse con relativa facilidad acudiendo al censo de población georreferenciado. Se recomienda combinar este indicador con el Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) para incorporar un componente cualitativo al análisis de proximidad.	Municipio y Distrito	CBD (2021)	O

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
CBS-003- Proximidad simultánea a espacios verdes	El objetivo de este indicador es medir el avance en la intención de que todo ciudadano tenga acceso simultáneo a diferentes tipologías de zona verde de dimensiones y funcionalidades diferentes, a una distancia que se pueda recorrer a pie o bien mediante un corto desplazamiento en transporte público.	%	Se consideran espacios verdes todos aquellos espacios definidos como parques o jardines, con más del 50% del área permeable. No se consideran las superficies verdes ligadas al tráfico (rotondas, medianas). Los espacios y las distancias de acceso consideradas son: - Espacio verde de 0,5 has a una distancia < 400 m - Espacio verde más grande de 1 ha a una distancia < 2 km - Espacio verde mayor de 10 ha a una distancia < 4 km El indicador se obtiene calculando la población con cobertura simultánea a 2 de los 3 tipos de espacios verdes / población total	Municipio y Distrito	MITMA (2010)	R
CBS-004- Percepción del espacio	Para poder iluminar el potencial impacto de las acciones de renaturalización sobre ciertos aspectos sociales es necesario contar con información primaria, obtenida directamente de los propios usuarios. En este caso se plantea la realización de encuestas para poder conocer la “experiencia de usuario” respecto a las áreas renaturalizadas, a lo largo del tiempo.	Encuesta	Realización de sucesivas encuestas en la propia ubicación del proyecto (al menos en situación preoperacional y después una vez concluido el proyecto), en las que al menos se invite a los encuestados a valorar (0 como valor más bajo, 5 como valor más alto) los siguientes aspectos: - Cuánto le gusta este espacio - Cómo contribuye a mejorar su calidad de vida - Cómo de natural le parece - Cómo sirve para acoger vida silvestre - Cómo de molesto es el ruido que se percibe - Cómo de fresco es durante el verano - Cómo es la calidad del aire - Cómo de bien satisface sus necesidades de ocio - Si está dispuesto a visitarlo frecuentemente - Si está dispuesto a pagar 2 € por pasar una hora aquí Adicionalmente, se recogerán datos sobre edad, sexo, nivel educativo y situación laboral de los encuestados. La ficha técnica de la encuesta debe mostrar al menos el universo considerado, fecha y tiempo invertido en la recolección de datos, tipo y tamaño y representatividad de la muestra (> 100 encuestas necesariamente)	Proyecto	--	O

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
CBS-005-Percepción de bienestar	Para poder iluminar el potencial impacto de las acciones de renaturalización sobre ciertos aspectos sociales es necesario contar con información primaria, obtenida directamente de los propios usuarios. En este caso se plantea la realización de encuestas para poder determinar cómo la posibilidad de estar en contacto directo con la naturaleza (urbana) puede ayudar a mejorar la salud (mental, física y social) de los usuarios de los espacios intervenidos, a lo largo del tiempo.	Encuesta	Realización de sucesivas encuestas en la propia ubicación del proyecto (al menos en situación preoperacional y después una vez concluido el proyecto), en las que al menos se invite a los encuestados a valorar (0 como valor más bajo, 5 como valor más alto) las siguientes cuestiones: - Cómo se siente hoy en términos generales - Se siente cansado o débil - Siente algún dolor muscular o de espalda - Siente dolor de estómago - Pierde la concentración con facilidad - Se siente irascible - Siente ansiedad - Le falta motivación para hacer cualquier cosa - Padece comúnmente de insomnio - Se despierta comúnmente con falta de energía - Le satisface el nivel de civismo de sus vecinos - Guarda buenas relaciones con sus vecinos - Cree que hay buena cohesión social en el barrio Adicionalmente, se recogerán datos sobre edad, sexo, nivel educativo y situación laboral de los encuestados. La ficha técnica de la encuesta debe mostrar al menos el universo considerado, fecha y tiempo invertido en la recolección de datos, tipo y tamaño y representatividad de la muestra (> 100 encuestas necesariamente)	Proyecto	--	R
CBS-006-Actividad física inducida	Mide la cantidad de población que realiza actividad física en áreas renaturalizadas	Número de usuarios	Realización sucesiva al menos dos aforos en la propia ubicación de la zona de actuación, llevados a cabo en el mismo horario/día de la semana y duración/metodología, para poder comparar resultados.	Proyecto, distrito y municipio	MSBS y MITECO (2021)	R
CBS-007-Movilidad activa inducida	Este indicador se asocia a la realización de proyectos basados total o parcialmente en la renaturalización de corredores urbanos	Número de usuarios / año	Realización sucesiva de al menos dos encuestas origen-destino para determinar y caracterizar el número de desplazamientos a pie o en bicicleta que se realizan utilizando espacios renaturalizados.	Proyecto, distrito y municipio	--	R

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
CBS-008-Actividad económica municipal inducida	La ejecución de actuaciones dirigidas a la renaturalización puede requerir de insumos específicos (viveros, materiales de construcción) y/o dar lugar a nuevos emprendimientos en su ámbito de influencia (restauración, comercio de proximidad, oferta cultural, impulso del mercado inmobiliario, turismo sostenible, etc.)	€/año	Estimación justificada del volumen de negocio anual que podrá generar/incrementar la actividad económica inducida por la realización del proyecto a nivel municipal, desglosada por tipo de negocio. No considerar actividades generadas fuera del municipio en el que se desarrollará el proyecto de renaturalización planteado.	Proyecto	--	R
CBS-009-Incremento de actividades de proximidad	Se propone la utilización de este indicador asociado a la realización de proyectos de renaturalización en los que la peatonalización tenga alguna relevancia.	Número	Enumeración justificada de actividades económicas en planta baja en el entorno inmediato de las áreas intervenidas, indicando tipología de actividad.	Proyecto	--	R
CBS-010-Empleos directos	Se considera empleo directo aquel que es sustentado por relación contractual directa con la entidad beneficiaria para participar en el desarrollo del proyecto.	Número	Determinación justificada del número de empleos directos generados por parte del proyecto, desagregados por tipo de actividad y sexo.	Proyecto	--	O
CBS-011-Empleos indirectos	Se considera empleo indirecto aquel que, no dependiendo contractualmente de la entidad beneficiaria, es creado inequívocamente como consecuencia del desarrollo del proyecto.	Número	Determinación justificada del número de empleos indirectos generados por parte del proyecto, desagregados por tipo de actividad y sexo.	Proyecto	--	O
CBS-012-Empleos temporales	Se considera empleo temporal aquel vinculado a un periodo acotado dentro de la vida útil del proyecto, asociados, en su caso, a la redacción del proyecto o a la ejecución de las obras.	Número	Determinación justificada del número de empleos temporales generados por parte del proyecto, desagregados por tipo de actividad y sexo.	Proyecto	--	O
CBS-013-Empleos permanentes	Se considera empleo permanente aquel que se prolonga a lo largo de la vida útil del proyecto, asociados, por ejemplo, al mantenimiento y seguimiento biológico de las actuaciones o desarrollo de actividades asociadas al uso del espacio renaturalizado (educación ambiental, turismo sostenible).	Número	Determinación justificada del número de empleos permanentes generados por parte del proyecto, desagregados por tipo de actividad y sexo.	Proyecto	--	O

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala de reporte	Referencia	Reporte
CBS-014- Accesibilidad universal	Este indicador pretende mostrar el grado de adecuación del diseño de las áreas verdes y/o áreas naturales a criterios de accesibilidad universal. Es necesario destacar el desafío de gestión que supone compatibilizar las condiciones asociadas a la práctica de renaturalización con la necesaria garantía de accesibilidad y no discriminación.	%	Determinación de la proporción de espacios adaptados a la accesibilidad universal (número de áreas verdes adaptadas / número total de áreas verdes en el municipio), independientemente de su respectiva superficie. En el caso de áreas verdes (plazas, parques y jardines), para su consideración como espacio adaptado, se deberá atender a lo establecido en la Orden TMA/851/2021, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. En el caso de áreas naturales y bosques urbanos se sugiere considerar las recomendaciones de la "Guía técnica de accesibilidad de espacio naturales".	Proyecto, distrito y municipio	MITECO (2017)	R
CBS-015- Superficie ocupada por huertos urbanos	Los huertos urbanos, además de generar claros beneficios para la población local en términos de soberanía alimentaria y cohesión social, pueden contribuir muy favorablemente al proceso de renaturalización de las ciudades, dado su papel como nodo agroecológico en el entramado urbano. Esta afirmación será plenamente acertada siempre que se garantice su gestión sostenible y ecológica (especialmente en lo relativo a fertilizantes y fitosanitarios de origen químico).	m ²	Medición y agregación de superficies ocupadas por huertos urbanos. No podrá ser computada la superficie de aquellos huertos para los que no se garantiza por parte del municipio su gestión sostenible y ecológica en relación con cada uno de los siguientes aspectos: - Gestión del agua - Control de hierbas espontáneas - Nutrición de las plantas - Control de plagas - Manejo de enfermedades - Gestión de residuos	Proyecto, distrito y municipio	FEMP (2019)	R
CBS-016- Dotación de huertos urbanos por habitante	Para complementar el indicador anterior se propone ir midiendo cómo se asegura un reparto adecuado y espacialmente homogéneo de huertos urbanos.	m ² por habitante	División de la superficie ocupada por huertos urbanos indicador entre el número de habitantes censado	Distrito y municipio	--	R
CBS-017- Seguridad ciudadana en áreas verdes	Se considera importante garantizar que las áreas verdes urbanas, además de atender funcionalidades ecológicas clave para la ciudad, sean espacios seguros.	Número	Número anual de denuncias de personas que han sido víctimas de acoso físico o sexual en áreas verdes. Información desglosada por sexo, edad, grado de discapacidad y lugar del hecho.	Distrito y municipio	UN (2021)	R

Perspectiva de género

Finalmente, como aspecto transversal destacado especialmente en la configuración del PRTR, es necesario reportar específicamente la consideración adecuada de cada proyecto y la convocatoria en su conjunto de la perspectiva de género, en cada una de las etapas del ciclo de proyecto. Con el fin de apoyar a las entidades que presentan proyectos a convocatorias, la Fundación Biodiversidad ha elaborado una guía para la incorporación de la perspectiva de género en las diferentes fases del proyecto.

Indicador	Descripción	Unidad	Fuente de verificación	Escala	Referencia	Reporte
GEN-001-Presencia de mujeres en el equipo	Este indicador cuantifica la presencia de mujeres y el tipo de ocupación que desempeñan, en todo el personal relacionado con el diseño y ejecución del proyecto.	Nº y %	Nº y % de mujeres en el equipo de trabajo del proyecto, diferenciando su ocupación (puestos directivos, de gestión, técnicos y operarios), tanto de la/s entidad/es beneficiarias y colaboradoras como de las empresas contratadas para la ejecución del proyecto.	Proyecto	FB (2022)	O
GEN-002-Compromiso con la igualdad de género de entidades colaboradoras	Muestra el nivel de compromiso con la igualdad de género de todas las entidades implicadas en el proyecto.	Nº	Nº de entidades implicadas en el proyecto (públicas, privadas, académicas y tercer sector) con un compromiso demostrable en la igualdad de género (inclusión de cláusulas sociales en las licitaciones, actas de formación a su personal, difusión de materiales, etc.)	Proyecto	FB (2022)	R
GEN-003-Presencia de mujeres en procesos de participación del proyecto	Muestra en qué medida se han tomado en cuenta las opiniones de mujeres en los procesos de participación en el diseño de acciones del proyecto	%	% de mujeres y hombres en acciones de participación y/o consultas para recogida de información/opinión para diseño de determinadas acciones del proyecto (encuestas, entrevistas, grupos de discusión...)	Proyecto	FB (2022)	O
GEN-004-Presencia de especialistas en género	Mide la presencia de especialistas en género dentro del equipo del proyecto como garante de inclusión de criterios y acciones a lo largo de todo el proceso para alcanzar impacto más allá del fin del proyecto.	Nº	Nº de personas del equipo con conocimiento especializado en género	Proyecto	FB (2022)	R
GEN-005-Análisis de género en el sector	Muestra si se ha realizado un análisis de género del sistema en el que se integra el proyecto que muestre la situación de la mujer y la posible brecha de género.	Nº	Nº de informes o diagnósticos elaborados de perspectiva de género en el sistema en el que se integra el proyecto (sector de la restauración natural, jardinería, consultoría ambiental, socioambiental, etc.)	Proyecto	FB (2022)	R
GEN-006-Comunicación y sensibilización sobre igualdad de género	Muestra cómo el proyecto se hace altavoz de la igualdad de género a través de su plan de comunicación y sensibilización.	Nº	Nº de acciones de comunicación y/o sensibilización sobre igualdad de género en el sector de la naturalización, desarrolladas en el ámbito del proyecto	Proyecto	FB (2022)	O

Referencias:

- AEMET (2022). [Glosario meteorológico.](#)
- FB (2022). [Guía para incluir la perspectiva de género en proyectos de entidades con las que colabora la Fundación Biodiversidad.](#)
- MITMA (2022). [Indicadores de seguimiento y evaluación para la Agenda Urbana Española.](#)
- UICN (2022). [The IUCN Urban Nature Index.](#)
- EC (2021). [Evaluating the Impact of Nature-based Solutions: Appendix of Methods.](#)
- WHO (2021). [WHO global air quality guidelines](#)
- UN (2021). [Marco de indicadores mundiales para los ODS y metas de la Agenda 2030.](#)
- MITECO (2021). [Guía metodológica para la identificación de los elementos de infraestructura verde de España.](#)
- MITECO (2021b). [Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas.](#)
- MITECO (2020). [Guía de gestión integrada de plagas en parques y jardines.](#)
- MITECO (2017). [Guía técnica de accesibilidad de espacio naturales.](#)
- MSBS y MITECO (2021). [Plan Estratégico de Salud y Medio Ambiente 2022-2026.](#)
- CBD (2021). [Singapore Index on Cities' Biodiversity \(updated and revised edition\).](#)
- MITECO (2019). [Guía para la estimación de absorciones de Dióxido de carbono.](#)
- FEMP (2018). [Guía de la Infraestructura Verde Municipal.](#)
- MISAN (2016). [Indicadores de Salud y Cambio Climático.](#)
- OMS (2012). [Health indicators of sustainable cities.](#)
- MITMA (2010). [Sistema Municipal de indicadores de sostenibilidad urbana y local.](#)
- SEO BirdLife. [Metodología de seguimiento de aves comunes SACRE en medio urbano.](#)

Anexo 2 – Criterios para el desarrollo de acciones Tipo A

El objetivo en este caso es verificar que los municipios beneficiarios cuentan con un instrumento estratégico tal y como se describe en la convocatoria.

En este sentido, además de considerar los indicadores ya propuestos en el anterior Anexo 1 para ser reportados a escala municipal, se sugiere la consideración de los siguientes elementos (todos deben ser reportados a escala municipal):

Indicador/Concepto	Descripción/ Fuente de verificación	Unidad	Reporte
A-001 - Documento estratégico	El municipio cuenta con un documento estratégico completo, desarrollado bajo enfoques participativos y aprobado en pleno municipal, en el que la renaturalización urbana ocupa atención exclusiva o prioritaria.	Si/No	0
A-002 - Diagnóstico	El municipio cuenta con un diagnóstico actualizado (últimos cinco años) en el que, bajo un enfoque ecológico multiescalar, se hace una clara identificación de problemas y oportunidades presentes y futuros para fortalecer la infraestructura verde urbana (en cuanto a los elementos que la componen, su conectividad ecológica, el estado de conservación de hábitats y de conocimiento de fauna y flora) y mejorar las condiciones de biodiversidad. En el caso de que este diagnóstico se haya llevado a cabo de forma participativa, se recomienda que el documento estratégico incorpore un capítulo específico detallando participantes, representatividad, metodologías desarrolladas e insumos generados.	Si/No	0
A-003 - Inventario de arbolado urbano	El municipio cuenta con un inventario municipal en el que constan el número y localización de pies de arbolado en superficie municipal de áreas verdes públicas, y, al menos, las especies, sus dimensiones, edad aproximada y estado sanitario.	Si/No	0
A-004 - Cartografía	El municipio cuenta con una infraestructura de datos espacial (SIG) que al menos cartografía y clasifica los elementos de su infraestructura verde, así como los principales problemas y áreas de oportunidad para su fortalecimiento. Esta misma infraestructura deberá permitir la gestión de los indicadores que compondrán el sistema de monitoreo y reporte establecido.	Si/No	0
A-005 - Cuantificación de servicios ecosistémicos	El municipio ha completado la identificación, cuantificación y cartografiado de los servicios ecosistémicos basados en los elementos de su infraestructura verde. El Convenio de Diversidad Biológica sugiere hacer evaluaciones periódicas (quinquenales) del capital natural municipal.	Si/No	0
A-006 - Definición de líneas y acciones para el fortalecimiento y gestión de la infraestructura verde urbana	El municipio cuenta con una propuesta razonada y valorada de actuaciones concretas para fortalecer la infraestructura verde urbana (en cuanto a los elementos que la componen, su conectividad ecológica, el estado de conservación de hábitats y de conocimiento de fauna y flora) y mejorar las condiciones de biodiversidad. También con las directrices de planificación, diseño y gestión oportunas. En el caso de que esta actividad se haya llevado a cabo de forma participativa (definición/priorización de acciones), se recomienda que el documento estratégico incorpore un capítulo específico detallando participantes, representatividad, metodologías desarrolladas e insumos generados.	Si/No	0

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

Indicador/Concepto	Descripción/ Fuente de verificación	Unidad	Reporte
A-007 - Seguimiento y reporte	El municipio cuenta con una definición detallada de las métricas necesarias para acompañar el desarrollo e impacto de las actuaciones contempladas en el documento estratégico, generando un marco de gestión adaptativa para el proceso de renaturalización urbana a medio y largo plazo.	Si/No	0
A-008 - Acompañamiento presupuestario	El municipio presupuesta e identifica claramente el origen de los recursos financieros necesarios para garantizar el correcto desarrollo de la estrategia definida.	Si/No	0
A-009 - Compatibilidad con planeamiento urbano	Tal y como sugiere el Convenio de Diversidad Biológica, es necesario garantizar que la estrategia local de infraestructura verde y biodiversidad es asumida sin conflicto por el resto de instrumentos de desarrollo urbano del municipio. Esto se traduce tanto a efectos de clasificación y calificación como de políticas urbanas de incentivo/desincentivo, apoyando los objetivos de renaturalización adoptados, en diferentes escalas, desde el edificio hasta la propia área municipal. Se sugiere que este requerimiento sea explícitamente abordado en un capítulo del documento estratégico, incluyendo las disposiciones transitorias que corresponda.	Si/No	0
A-010 - Seguimiento de biodiversidad	El municipio cuantifica los informes completos de estatus y seguimiento desarrollados en el marco de gestión de la biodiversidad municipal. Los informes deben especificar los grupos, taxones o especies sobre los que se centra el seguimiento; los biotopos, hábitats o ecosistemas; los métodos y los índices (Ej.: anfibios; transectos en charcas y láminas de agua artificiales, observación directa y escuchas; muestreo a inicio de primavera; presencia y abundancia; evolución plurianual de las especies).	Nº anual de informes	0
A-011 -Acuerdos de custodia del territorio inventariados en el municipio	El municipio realiza, promueve o incentiva acuerdos de custodia del territorio en suelo de propiedad pública o privada, incluidos en la versión más reciente del Inventario, ya sea como propietario de terreno, entidad de custodia, destinando apoyo técnico-administrativo-económico o generando el marco normativo adecuado para este fin.	Nº anual y acumulado de acuerdos vigentes	0
A-012 - Mantenimiento ecológico	El municipio cuantifica y define cada uno de los criterios o grupos de criterios ecológicos integrados en los planes de conservación de áreas verdes y espacios públicos municipales, como garantía de la perdurabilidad de las acciones desarrolladas en lo relativo al fomento de la naturalidad y biodiversidad. Para ello, debe ser definido su objetivo, alcance espacial y resultados esperados en hábitats, especies y/o taxones concretos (Ej. criterios sobre gestión de praderas: mantenimiento de hojarasca, reducción de frecuencia de siegas o reserva de zonas sin segar e implementación de floración natural, para generación de refugio y alimento para insectos polinizadores, otros invertebrados y fauna edáfica).	Nº anual de criterios	0

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

Anexo 3 – Criterios para el establecimiento de indicadores relativos al desarrollo de actividades Tipo C

El objetivo de este paquete de indicadores sobre las acciones transversales tipo C es garantizar la consecución y medición de los siguientes objetivos:

- **Gobernanza** a todos los niveles, intra y supramunicipal, implicados en el proyecto.
- **Participación efectiva** de agentes clave por su conocimiento y/o implicación en ámbitos concretos (profesionales, científicos, sociales y/o económicos). Participación de la ciudadanía con el alcance que se considere en cada proyecto o acción. Articulación para la conexión y coordinación entre los órganos de participación con el equipo gestor del proyecto. Participación equilibrada y en igualdad de oportunidades de hombres y mujeres en los órganos de gobernanza, toma de decisiones y equipos de trabajo.
- Garantía de **Transparencia** en todo el proceso, facilitando la accesibilidad a la información útil y oportuna durante el proceso, e informando del rendimiento de cuentas.
- **Comunicación** durante todo el proceso del proyecto de los retos que afronta, el alcance y los beneficios esperados y obtenidos, garantizando el conocimiento amplio del proyecto y mostrando el compromiso del municipio con la naturalización urbana
- **Sensibilización** de la población y los agentes implicados orientada a lograr vinculación y compromiso con la naturalización urbana en general y con las acciones del proyecto en particular.
- **Transferencia de conocimiento** a sectores profesionales, académicas y a otras entidades con problemáticas similares.
- **Gestión del avance del proyecto y de los impactos asociados** a los resultados de cada acción y del proyecto global, de modo que posibiliten **una gestión adaptativa** del mismo tras la finalización del programa de trabajo recogido en esta convocatoria.

Gobernanza y participación

Indicador/Concepto	Descripción/ Fuente de verificación	Unidad	Reporte
PROCESOS Y GESTIÓN DE LA GOBERNANZA			
C-101 - Coordinación multinivel con organismos competentes en el proyecto	Número de actividades (reuniones, celebración de mesas consultivas, etc.) con responsables de Administraciones Públicas o entidades privadas con competencias en aspectos relativos al proyecto. Ejemplos: responsables del mantenimiento de áreas verdes a intervenir, de gestión de cauces fluviales, de gestión de recursos de ámbito municipal (hídricos, plantas de compostaje, viveros, energía...), Juntas de Distrito, etc. Se indica también el número de personas participantes según su perfil o entidad que representan desagregadas por sexo.	Nº	0

Indicador/Concepto	Descripción/ Fuente de verificación	Unidad	Reporte
C-102 - Participación-colaboración de agentes clave en proyecto	Suma de todas las actividades de diferente tipología (talleres, entrevistas, mesas temáticas, plenos municipales, etc.) realizadas con agentes de interés para el proyecto. Se especifica el número de agentes por acción según perfil o la entidad a la que representan (colegios profesionales, asociaciones de empresas del sector, asociaciones ambientalistas, grupos sociales, mediadores culturales/ambientales, grupos de investigación académica, grupos políticos, etc.) desagregando el conjunto por sexo.	Nº	O
C-103 - Participación ciudadana activa al amparo del proyecto	Suma de todas las actividades orientadas al intercambio de percepciones, de conocimientos, y recogida de aportaciones con la ciudadanía (talleres de barrio/distritales, talleres de co-creación, plataformas participativas digitales, etc.). Se indica también el número de personas participantes por acción desagregadas por sexo.	Nº	O
C-104 - Recogida de percepción y opinión ciudadana	Suma de todas las actividades orientadas a la recogida de percepciones y opiniones de la ciudadanía (Ejemplos: encuestas, buzón de sugerencias, etc.). Se indica también el número de personas participantes por actividad desagregadas por sexo.	Nº	O
RESULTADOS DE LA GOBERNANZA			
C-105 - Órganos permanentes creados a partir de las entidades implicadas en el proyecto	Número de órganos, foros, entes de coordinación, plataformas etc., de carácter institucional, que se hayan podido crear al amparo de este proyecto (ejemplo: se crea un consejo consultivo de renaturalización que no existía anteriormente). Se indica también el número de personas participantes según su perfil o entidad que representan desagregadas por sexo.	Nº	O
C-106 - Sistemas regulatorios creados	Número de nuevas regulaciones, normas o instrumentos creados como consecuencia de la ejecución del proyecto (ejemplos: ordenanza de biodiversidad, normas para la integración SUDS en nuevos desarrollos, planes municipales de gestión de riesgos, etc.) Se completa con el listado de los sistemas creados.	Nº	O
C-107 - Mecanismos incentivadores creados	Número de incentivos generados para lograr escalabilidad de las acciones (convocatorias de proyectos, subvenciones municipales, reducciones de impuestos sobre bienes inmuebles, relativos al objeto del proyecto).	Nº	O
C-108 - Transparencia en el proceso	Indicar si se han generado mecanismos para facilitar el acceso a la información útil y oportuna a los agentes de interés, y para rendir cuentas a lo largo del desarrollo del proyecto (Ejemplo: portal de transparencia en la web municipal). Especifica los mecanismos creados	Si/No	O
C-109 - Alianzas y colaboraciones internacionales	Número de entidades internacionales con las que la ciudad se asocia para el desarrollo de actividades o programas relativos al proyecto. Especifica las entidades y alianzas desarrolladas.	Nº	O
C-110 - Fondos públicos y privados movilizados para la renaturalización	Recursos públicos (no municipal) y privados, desagregados, que a raíz del proyecto se ha movilizado para acciones de renaturalización.	€	R

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

Comunicación y Sensibilización

Indicador/Concepto	Descripción/ Fuente de verificación	Unidad	Reporte
DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PROYECTO			
C-201 - Difusión general del proyecto en medios	Número de impactos esperados/logrados en medios locales, provinciales, autonómicos o nacionales, desagregados por medios (radios, televisiones, prensa escrita, medios digitales).	Nº	O
C-202 - Difusión general del proyecto en redes sociales	Número de nuevos seguidores en redes sociales en las que participa o ha creado nuevos perfiles para el proyecto (twitter, Facebook, youtube, instagram, tik-tok)	Nº	O
C-203 - Difusión general del proyecto en la web municipal	Número de visitas en apartado/sección/microsite dentro de la web de la entidad	Nº	O
C-204 - Divulgación de los contenidos del proyecto	Número de materiales de divulgación y sensibilización (boletines, videos cortos para rrss, creatividades, infografías, etc.)	Nº	O
C-205 - Divulgación y sensibilización general presencial	Número de eventos de difusión del proyecto no contempladas en las acciones de gobernanza y participación C1 (presentaciones, talleres y conferencias en distritos, barrios, escuelas, itinerarios guiados, actividades naturalistas y de educación ambiental, etc.). Se indicará el número de asistentes global y por cada evento, desagregados por sexo.	Nº	O
C-206 - Difusión especializada del proyecto en medios	Número de artículos publicados en publicaciones especializadas	Nº	O
SENSIBILIZACIÓN HACIA LA RENATURALIZACIÓN URBANA EN GENERAL Y AL PROYECTO EN PARTICULAR			
C-207 - Formación y capacitación en el ámbito de la renaturalización	Nº de actividades de formación y/o capacitación en sectores relativos a la renaturalización urbana, en relación con la ejecución del proyecto (ej.: criterios de mantenimiento ecológico, servicios ecosistémicos, conocimiento y conservación de la biodiversidad urbana, control biológico de plagas, etc.). Se especifica el número de asistentes a cada actividad desagregado por sexo.	Nº	O
C-208 - Contribución de las plataformas de ciencia ciudadana al conocimiento de la biodiversidad	Nº de muestreos/registros relativos al cálculo de biodiversidad realizados a partir de observaciones articuladas por plataformas de ciencia ciudadana	Nº	R
C-209 - Percepción ciudadana ante la naturalización	Realización de sucesivas encuestas en ubicaciones específicas del municipio en las que se invite a los encuestados a valorar (0 como valor más bajo, 5 como valor más alto) aspectos relativos a la naturalidad del espacio según proceda: - Cómo es su sensación de naturaleza en el espacio - Otorgue una puntuación a cada uno de estos adjetivos según defina en su opinión el espacio: silvestre, salvaje, bonito, ordenado, triste, abandonado. - Cómo valora la presencia de flores silvestres - Cómo valora la presencia de hierbas espontáneas sin eliminar en alcorques, parterres o terrizos - Cómo valora la presencia de hojas caídas, sin recoger, sobre los terrizos y praderas - Cuanta fauna silvestre observa/escucha en el espacio	Nº	R

Indicador/Concepto	Descripción/ Fuente de verificación	Unidad	Reporte
	- Cómo valora la percepción del paso de las estaciones - Cómo valora la reducción de superficie de césped (con siega y riego) a favor de praderas naturales (con pequeños espacios segados para el uso público y escaso riego). - Cómo valora la presencia de láminas de agua (charcas, estanques...) con vegetación natural - Cómo valora el empleo de maquinaria ruidosa en las labores de mantenimiento (siegas, podas, sopladoras de hojas...) - Cómo valora el empleo de productos químicos en el mantenimiento (control de plagas, control de "malas hierbas", fertilizantes...) Las encuestas se realizarán siempre en el mismo momento del año. Adicionalmente, se recogerán datos sobre edad, sexo, nivel educativo y situación laboral de los encuestados. La ficha técnica de la encuesta debe mostrar al menos el universo considerado, fecha y tiempo invertido en la recolección de datos, tipo y tamaño y representatividad de la muestra (> 100 encuestas necesariamente)		
C-210 - Transferencia de conocimiento	Número de actividades de transferencia de conocimiento a sectores profesionales, académicos y a otras entidades con problemáticas similares (congresos, participación en foros, en redes, etc.).	Nº	O

Medición y seguimiento

Indicador/Concepto	Descripción/ Fuente de verificación	Unidad	Reporte
C-301 - Seguimiento de informes	Nº de informes de seguimiento/ejecución reportados	Nº	O
C-302 - Evaluación de impacto	Nº de informes de evaluación de impacto de áreas temáticas específicas (biodiversidad, adaptación al cambio climático, género, etc.)	Nº	O
C-303 - Gestión adaptativa	Nº de indicadores cuyo seguimiento se extiende más allá del fin del cronograma del presente proyecto, con la finalidad de conocer los impactos generados y facilitar una gestión adaptativa del espacio	Nº	O

RENATUREUS COMPTA AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) EN EL MARC DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR), FINANÇAT PER LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION-EU

Accions A1-B1_RENATUREus_PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ANNEX 7. Manual d'identitat gràfica

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Manual identidad gráfica

Proyectos PRTR

financiados con fondos NextGenerationEU

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fundación Biodiversidad



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

Nota de la edició

Este Manual se realiza con el objetivo de que todos aquellos materiales corporativos e institucionales que se realicen en el marco de proyectos apoyados por 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, cumplan las normas y criterios aquí establecidos.

Importante: El tutor del proyecto debe ir siempre en copia en todas las comunicaciones con prensaprtr@fundacion-biodiversidad.es

Índice

Introducción: Obligaciones de Comunicación.....	3
1. Normas básicas	5
1.1. Morfología del combo de logotipos	5
+ Paquete combo de logotipos (con banderas y sin banderas) en Adobe Illustrator	6
1.2. Tamaños y distancias de seguridad	7
1.3. Versiones del combo de logotipos	8
1.4. Usos indebidos	9
1.5. Combo de logotipos en lenguas cooficiales	11
1.5.1. Catalán.....	11
1.5.2 Valenciano	11
1.5.3. Euskera	12
1.5.4. Gallego.....	12
1.6. Menciones escritas.....	14
2. Publicaciones y otros materiales impresos	15
2.1. Notas de prensa	15
2.2. Carteles y enaras	16
2.3. Otros materiales impresos	16
3. Materiales audiovisuales.....	18
4. Publicidad	19
4.2. Radio y Televisión	19
4.2. Medios digitales	19
5. Páginas web y redes sociales	20
5.1. Páginas web.....	20
5.2. Redes Sociales.....	21
6. Obras	23
6.1. Carteles temporales	24
6.2. Carteles/placas permanentes.....	24
7. Vehículos.....	26
8. Servicios	27

Introducción

Obligaciones de comunicación y consecuencias de su incumplimiento

Según las bases de las convocatorias de ayudas de la Fundación Biodiversidad en el marco del PRTR, son obligaciones de los beneficiarios:

- Difundir el proyecto y mencionar el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) y del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, al estar financiado por la Comisión Europea a través del instrumento Europeo de Recuperación «NextGenerationEU» en toda la información, verbal o escrita, emitida con ocasión de la actividad objeto de subvención, antes, durante y después de su finalización.
- Difundir los resultados de los proyectos.
- Incluir, en su caso, la imagen corporativa de la Fundación Biodiversidad de forma correcta.
- Ser responsable de que los productos divulgativos del proyecto estén en consonancia con el estado del arte de los conocimientos científicos y con el marco normativo relacionado con las temáticas objeto del proyecto.
- Dar publicidad a las ayudas percibidas en los términos y condiciones establecidos en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.

Además, cabe tener en cuenta:

- Son de obligado cumplimiento los compromisos en materia de comunicación, declaración de financiación, encabezamientos y logotipos que se contienen en el artículo 9 de la Orden HPF/1030/2021. Deben tenerse en cuenta las indicaciones en materia de logotipos y menciones previstas en el Manual de Identidad Gráfica para Proyectos PRTR financiados con fondos NextGenerationEU, elaborado por la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). Del mismo modo, todas las convocatorias, licitaciones, convenios y resto de documentos que se desarrollen en el ámbito del proyecto, deberán contener tanto en su encabezamiento como en su cuerpo de desarrollo la siguiente referencia “Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea –NextGenerationEU”, así como el combo de logotipos.

Asimismo, las bases de las convocatorias recogen el reintegro y los criterios de graduación de los incumplimientos de comunicación:

Se podrá producir la pérdida del derecho al cobro total o parcial de la ayuda o, en su caso, el reintegro de las cantidades percibidas cuando se ponga de manifiesto el incumplimiento de los

requisitos para obtener la condición de beneficiario, estableciendo, según el principio de proporcionalidad, la siguiente graduación:

Incumplimiento de las medidas de difusión:

- Hasta un 50% en caso de ausencia del logotipo de la Fundación Biodiversidad y de su mención, no respeto de la imagen corporativa de la Fundación Biodiversidad o colocación del logotipo en un lugar no preferente o igual que otras entidades cuya aportación a la actividad sea menor. En el caso de que estos materiales tengan asociado un gasto directamente vinculable, se podrán considerar no elegibles.
- Hasta un 5% en el caso de inclusión de logotipos o menciones incorrectas como organizadores, patrocinadores o colaboradores a entidades que cobran por sus servicios en el proyecto o entidades no colaboradoras.

Hasta un máximo del 5% de la ayuda concedida en el caso de mención, en cualquier documento, de entidades no colaboradoras, sin autorización de la Fundación Biodiversidad. Cabe añadir que los requisitos de comunicación y visibilidad son jurídicamente vinculantes y se complementan con orientaciones sobre cuestiones específicas. La obligación de acusar recibo de la financiación de la UE y mejorar la visibilidad de la misma está establecida desde hace tiempo en el Reglamento Financiero. Sin embargo, por primera vez, en un enfoque coherente y horizontal en el Marco Financiero Plurianual del período 2021-2027, cada programa de financiación contiene una cláusula corporativa estándar sobre:

- Comunicación y visibilidad de la financiación.
- Disposiciones de comunicación.
- Visibilidad en la base jurídica y en los acuerdos de financiación aplicables.

En este caso hay que diferenciar el marco normativo de Fondos Estructurales del relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

El marco jurídico actual en España para el Plan de Recuperación es:

- Artículo 34 del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia
- Artículo 10 del Acuerdo de Financiación entre España y la UE. Publicación de información, visibilidad de la financiación de la Unión y derecho de uso.
- Artículo 9 de la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

La Comisión Europea ha elaborado un Manual de aplicación [“Normas de comunicación y visibilidad para los programas de financiación de la UE 2021-2027 - Orientaciones para los Estados miembros”](#). Asimismo, a nivel estatal, se recogen las obligaciones de comunicación vinculadas con el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) y los fondos europeos en la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, y se ha puesto a disposición de los gestores un Manual de comunicación elaborado por la Autoridad Responsable del PRTR.

El propósito del presente documento es dar cumplimiento a lo previsto en las distintas normas anteriormente citadas.

1. Normas básicas

1.1. Morfología del combo de logotipos

El combo de logotipos de los proyectos apoyados por 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 tendrá dos únicos formatos: uno específico para publicaciones impresas (*offline*) y otro para publicaciones *online*.

El empleado para **publicaciones offline** estará formado por el combo de logotipos MITECO FB + PRTR + NextGenerationEU sin banderas en el lateral izquierdo. Todas las publicaciones impresas deben incluirlo.

En cambio, el específico para todas las **publicaciones online** (como las páginas web) estará formado por el combo de logotipos MITECO FB + PRTR + NextGenerationEU con banderas en el lateral izquierdo.

Estos combos son **INDIVISIBLES**, siempre deben incluirse en un tamaño que permita su **LEGIBILIDAD** y se **DEBE RESPETAR la separación marcada entre ellos**.

Combo de logotipos que se debe utilizar en publicaciones impresas



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

MITECO + Fundación Biodiversidad.

PRTR

UE

- [Logotipo sin banderas en color en formato JPG](#)
- [Logotipo sin banderas en color en formato PNG](#)
- [Logotipo sin banderas en Blanco y Negro en formato JPG](#)
- [Logotipo sin banderas en Blanco y Negro en formato PNG](#)
- [Logotipo sin banderas en Blanco PNG](#)

Combo de logotipos que debe utilizarse en publicaciones online



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

Banderas + MITECO + FB

PRTR

UE

- [Logotipo con banderas en color en formato JPG](#)
- [Logotipo con banderas en color en formato PNG](#)
- [Logotipo con banderas en Blanco y Negro en formato JPG](#)
- [Logotipo con banderas en Blanco y Negro en formato PNG](#)
- [Logotipo con banderas en Blanco PNG](#)

+ [Paquete combo de logotipos \(con banderas y sin banderas\) en Adobe Illustrator](#)

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

1.2. Tamaños y distancias de seguridad

En material impreso, el tamaño mínimo recomendado del combo de logotipos será el que permita la legibilidad de todo el conjunto.

Por otro lado, para que el combo de logotipos conserve su eficacia visual es necesario preservar un área de blanco alrededor de ella. Este espacio no tendrá que ser invadido por elementos adyacentes, ya sean textos, fotografías o, sobre todo, otras marcas.

Ningún otro logotipo que se incluya puede superar en tamaño al logotipo de NextGenerationEU y, por tanto, al combo de logotipos. Por tanto, todos los logos tendrán como mínimo la misma altura.

Se ha elaborado una medida teórica basada en un valor proporcional para determinar el espacio de seguridad llamada “n”, que es la que separa los logotipos que integran el combo de logotipos.

La distancia entre el combo de logotipos y otros logotipos ha de ser del doble, básicamente de 2n.

- **Tamaño mínimo:** Debe ser legible



- **Distancias de seguridad:** El logotipo del proyecto también puede ir en primer lugar, pero es imprescindible mantener la distancia de dos “n”



1.3. Versiones del combo de logotipos

Existen tres versiones del combo de logotipos, en función del uso que se le vaya a dar. **Como norma general, deberá figurar siempre en color.** Solo podrán utilizarse las versiones monocromas en casos justificados.

En estos casos, desde un punto de vista técnico, existen dos variables monocromas que sí se podrían utilizar. Son los casos que llamamos versión positiva y negativa. La versión positiva hace referencia al color negro de los elementos formales. Esta se debe emplear cuando los medios de reproducción no permitiesen imprimir en color (rotativas de prensa y otros casos que pudieran aparecer).

La negativa consiste en la reducción de sus elementos formales al color blanco. La versión negativa se debe usar cuando la relación cromática sobre la que se aplica el combo de logotipos impide su correcta visualización (color con el mismo valor tonal que alguno de los logotipos que componen el combo, etc.).

En los casos en los que la versión negativa de la marca no sea suficiente para garantizar su correcta legibilidad, se recomienda reubicar el combo en la composición.

Versión color:



Versión positiva:



Versión negativa:



1.4. Usos indebidos

- No se debe deformar:



- No dividir nunca el combo de logotipos.



- No utilizar nunca el logotipo de la Fundación Biodiversidad sin el del MITECO.



- No aplicar el combo de logos a color sobre un fondo oscuro. Usar la versión en negativo.



- No crear una pastilla blanca para colocar el combo de logos a color sobre una imagen. Usar versión en positivo o negativo o en formato .PNG (con fondo transparente).



- No utilizar colores distintos a los corporativos.



NOTA: Recuerda que se debe utilizar la versión del combo de logotipos SIN banderas en las publicaciones impresas y la versión del combo de logotipos CON banderas en las publicaciones online (consultar el punto 1.1).

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

1.5. Combo de logotipos en lenguas cooficiales

Cabe la posibilidad de utilizar el combo de logotipos con los logos del PRTR y de NextGenerationEU traducidos a las lenguas cooficiales (catalán, valenciano, euskera y gallego) en aquellos proyectos que lo precisen.

Las normas de uso del combo de logotipos en lenguas cooficiales (con banderas o sin banderas) serán las mismas que las del formato en español.

1.5.1. Catalán

Combo de logotipos que se debe utilizar en publicaciones impresas (CATALÁN)

- [Logotipo sin banderas en color en formato JPG CATALÁN](#)
- [Logotipo sin banderas en color en formato PNG CATALÁN](#)
- [Logotipo sin banderas en Blanco y Negro en formato JPG CATALÁN](#)
- [Logotipo sin banderas en Blanco y Negro en formato PNG CATALÁN](#)
- [Logotipo sin banderas en Blanco PNG CATALÁN](#)

Combo de logotipos que debe utilizarse en publicaciones online (CATALÁN)

- [Logotipo con banderas en color en formato JPG CATALÁN](#)
- [Logotipo con banderas en color en formato PNG CATALÁN](#)
- [Logotipo con banderas en Blanco y Negro en formato JPG CATALÁN](#)
- [Logotipo con banderas en Blanco y Negro en formato PNG CATALÁN](#)
- [Logotipo con banderas en Blanco PNG CATALÁN](#)

+ [Paquete combo de logotipos \(con banderas y sin banderas\) CATALÁN en Adobe Illustrator](#)

1.5.2. Valenciano

Combo de logotipos que se debe utilizar en publicaciones impresas (VALENCIANO)

- [Logotipo sin banderas en color en formato JPG VALENCIANO](#)
- [Logotipo sin banderas en color en formato PNG VALENCIANO](#)
- [Logotipo sin banderas en Blanco y Negro en formato JPG VALENCIANO](#)
- [Logotipo sin banderas en Blanco y Negro en formato PNG VALENCIANO](#)
- [Logotipo sin banderas en Blanco PNG VALENCIANO](#)

Combo de logotipos que debe utilizarse en publicaciones online (VALENCIANO)

- [Logotipo con banderas en color en formato JPG VALENCIANO](#)
- [Logotipo con banderas en color en formato PNG VALENCIANO](#)
- [Logotipo con banderas en Blanco y Negro en formato JPG VALENCIANO](#)
- [Logotipo con banderas en Blanco y Negro en formato PNG VALENCIANO](#)
- [Logotipo con banderas en Blanco PNG VALENCIANO](#)

+ [Paquete combo de logotipos \(con banderas y sin banderas\) VALENCIANO en Adobe Illustrator](#)

1.5.3. Euskera

Combo de logotipos que se debe utilizar en publicaciones impresas (EUSKERA)

- [Logotipo sin banderas en color en formato JPG EUSKERA](#)
- [Logotipo sin banderas en color en formato PNG EUSKERA](#)
- [Logotipo sin banderas en Blanco y Negro en formato JPG EUSKERA](#)
- [Logotipo sin banderas en Blanco y Negro en formato PNG EUSKERA](#)
- [Logotipo sin banderas en Blanco PNG EUSKERA](#)

Combo de logotipos que debe utilizarse en publicaciones online (EUSKERA)

- [Logotipo con banderas en color en formato JPG EUSKERA](#)
- [Logotipo con banderas en color en formato PNG EUSKERA](#)
- [Logotipo con banderas en Blanco y Negro en formato JPG EUSKERA](#)
- [Logotipo con banderas en Blanco y Negro en formato PNG EUSKERA](#)
- [Logotipo con banderas en Blanco PNG EUSKERA](#)

+ [Paquete combo de logotipos \(con banderas y sin banderas\) EUSKERA en Adobe Illustrator](#)

1.5.4. Gallego

Combo de logotipos que se debe utilizar en publicaciones impresas (GALLEGO)

- [Logotipo sin banderas en color en formato JPG GALLEGO](#)
- [Logotipo sin banderas en color en formato PNG GALLEGO](#)
- [Logotipo sin banderas en Blanco y Negro en formato JPG GALLEGO](#)
- [Logotipo sin banderas en Blanco y Negro en formato PNG GALLEGO](#)
- [Logotipo sin banderas en Blanco PNG GALLEGO](#)

Combo de logotipos que debe utilizarse en publicaciones online (GALLEGO)

- [Logotipo con banderas en color en formato JPG GALLEGO](#)
 - [Logotipo con banderas en color en formato PNG GALLEGO](#)
 - [Logotipo con banderas en Blanco y Negro en formato JPG GALLEGO](#)
 - [Logotipo con banderas en Blanco y Negro en formato PNG GALLEGO](#)
 - [Logotipo con banderas en Blanco PNG GALLEGO](#)
- + [Paquete combo de logotipos \(con banderas y sin banderas\) GALLEGO en Adobe Illustrator](#)

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

1.6. Menciones escritas

Además de la colocación del combo de logotipos MITECO FB + PRTR + NextGenerationEU en la portada o cabecera de los documentos, en los textos es necesario incluir **mención explícita** al apoyo de la Fundación Biodiversidad, al Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia en el que se enmarca el proyecto y a la financiación con fondos NextGenerationEU. La mención exacta debe ser:

***Nombre del proyecto* cuenta con el apoyo de 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.**

Esta mención se incluirá tanto en el encabezamiento como en el cuerpo de todos los documentos del proyecto. Por ejemplo,

- Convocatorias de ayudas.
- Formularios de solicitudes de ayudas.
- Notificaciones de concesión.
- Anuncios de licitación.
- Pliegos de cláusulas administrativas y de prescripciones técnicas.
- Contratos administrativos.
- Trabajos presentados por el contratista (estudios, informes, encuestas, ...)
- Convenios de colaboración.
- Notas de prensa de los proyectos.
- Noticias publicadas en la web del proyecto o de las entidades implicadas.
- La descripción del proyecto que se incluya en la web de este o de las entidades participantes.
- Convocatorias a medios de comunicación y a eventos.
- Publicaciones científicas.
- Folletos y otros materiales divulgativos y de difusión del proyecto.
- Discursos e intervenciones públicas.

NOTA: Las facturas y las DACIS no necesitan llevar los logotipos.

Cabe tener en cuenta que, en caso de traducir esta mención a lenguas cooficiales, debe mantenerse en castellano tanto el nombre de la Fundación Biodiversidad, como del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

2. Publicaciones y otros materiales impresos

En todos los materiales de comunicación que se elaboren se deberá incluir el contenido obligatorio establecido en la normativa, es decir, el combo de logotipos, la referencia al proyecto y la mención escrita anteriormente descrita.

2.1. Notas de prensa

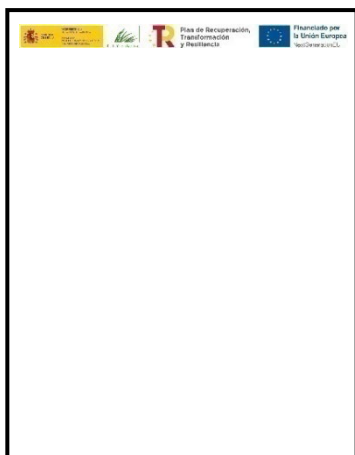
El combo de logotipos MITECO FB +PRTR + NextGenerationEU debe ir siempre en las notas de prensa, **en la versión SIN BANDERAS**.

Se recomienda incorporarlo en la parte superior de la nota de prensa.

En caso de que no se cuente con suficiente espacio, dado que las entidades deben incorporar sus propios logotipos, el del proyecto y/o los de otros financiadores, se dispondrá el combo de logos MITECO FB + PRTR + NextGenerationEU en la parte inferior de la página.

Como norma general NO se insertarán otros logotipos. En casos excepcionales, cuando tengan que aparecer logos de colaboradores, organizadores o patrocinadores, deberán contar con autorización expresa de la Fundación Biodiversidad.

Se recomienda crear una plantilla de notas de prensa y utilizar siempre la misma para las notas relativas al proyecto.



Signat electrònicament
Ramon Castellvi Andreu
10/06/2024

En este caso, el combo de logotipos se recomienda que se coloque en sitio preferente, esto es a la izquierda.







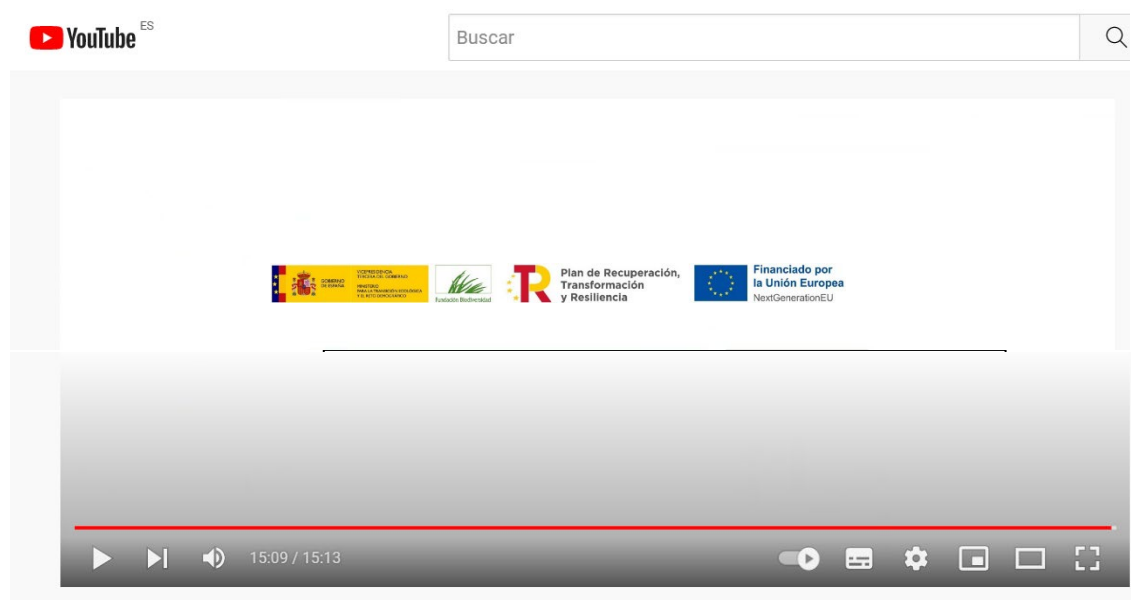

Signat electrònicament
Ramon Castellvi Andreu
10/06/2024

3. Materiales audiovisuales

Todos los materiales audiovisuales deben incluir el combo de logotipos MITECO FB + PRTR + NextGenerationEU **al principio**, en la parte de financiación y co-financiación.

En el caso de los vídeos, se recomienda realizarlo con un fondo blanco en forma de cartela, con el combo de logotipos con bandera siempre. También puede incluirse además en la parte en la que se mencione la financiación del proyecto. Descarga [aquí](#) una plantilla.

Toda esta información deberá aparecer también en la carátula del disco DVD/CD y en su interior, así como en el propio anuncio o película y/o en la web de promoción.



En el caso de las imágenes y/o fotografías y con el fin de no distorsionar la imagen, nunca debe colocarse el logotipo sobre la imagen.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

4. Publicidad

Las campañas de publicidad deberán mostrar el origen de la financiación del proyecto, e incluir el combo de logotipos MITECO FB + PRTR + NextGenerationEU.

En los casos en los que la financiación de las campañas de publicidad tenga orígenes diferentes, por ejemplo, una parte se financie con fondos del PRTR y otra parte con fondos ordinarios de los PGE o fondos de otra procedencia, deberá constar también el origen de la financiación de los fondos NextGenerationEU y el PRTR.

4.1. Prensa

En anuncios para prensa, se recomienda la inclusión del combo de logotipos en la parte inferior del anuncio, manteniéndose la obligación de legibilidad del conjunto. Se podrá utilizar la versión en color o las monocromas, en función de si la publicidad es en blanco y negro o color.

4.2. Radio y Televisión

Las campañas o anuncios de televisión relacionadas con estas convocatorias de ayudas deberán mostrar el combo de logotipos y, en el locutado, se deberá incluir el siguiente mensaje: “Proyecto financiado por la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU”.

Las cuñas radiofónicas deberán contener la misma mención. En versiones cortas, se puede locutar como: “Proyecto financiado por la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en el marco del PRTR, financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU”.

4.2. Medios digitales

En medios digitales, se debe incluir el combo de logotipos en color y con banderas.

5. Páginas web y redes sociales

5.1. Páginas web

No es obligatorio que los proyectos cuenten con su propia web. Es suficiente con que las entidades beneficiarias de las ayudas den difusión a los proyectos en sus propias páginas.

En caso de que el proyecto cuente con web propia, la Home deberá incluir el combo de logotipos MITECO FB + PRTR + NextGenerationEU, en formato fijo, en color y con banderas, en un tamaño que garantice su legibilidad. También se incluirá, en la presentación del proyecto, mención escrita al origen de la financiación:

***Nombre del proyecto* cuenta con el apoyo de 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.**

En caso de que la información y los contenidos del proyecto se difunda a través de las webs de las entidades beneficiarias, se incluirá el combo de logotipos y la mención escrita sobre el origen de la financiación, en el espacio destinado específicamente al proyecto.

5.2. Redes Sociales

En la descripción de los perfiles creados específicamente para los proyectos del PRTR, se incluirá:

Financia @FBiodiversidad #ProyectosPRTR #NextGenerationEU



En copies y posts relativos a proyectos del PRTR en Redes Sociales **se mencionará y/o etiquetará siempre a la Fundación Biodiversidad con su nombre de perfil en la red correspondiente** y se incluirán los **hashtags #ProyectosPRTR y #PlanDeRecuperación**.

De manera opcional, se puede incluir el hashtag #NextGenerationEU y mencionar, si se trata de Twitter, al perfil oficial del PRTR @P_Recuperacion

Ejemplo:



Perfiles en redes sociales de la Fundación Biodiversidad:

- TWITTER [@FBiodiversidad](#)
- FACEBOOK [@fundacionbiodiversidad](#)
- INSTAGRAM [fundacionbiodiversidad](#)
- LINKEDIN [Fundación Biodiversidad](#)
- YOUTUBE [Fundación Biodiversidad](#)

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

6. Obras

LOCALIZACIÓN:

Se recomienda siempre colocar el cartel o la placa en un lugar lo más visible posible dentro del proyecto financiado para llegar al mayor número de ciudadanos.

TAMAÑO:

Se deben colocar carteles o placas de un tamaño razonable y proporcionado, no existiendo un tamaño mínimo obligatorio, quedando en manos del gestor el tamaño que más convenga para procurar la mayor visibilidad posible del mismo. Como siempre y en la medida de lo posible, se anima a utilizar las sinergias entre otras financiaciones de la UE y el MRR, ya que los requisitos de comunicación y visibilidad son similares.

Se recomienda utilizar las siguientes características técnicas en referencia a los logos:

- Que ocupen al menos un 25% de la superficie del cartel o la placa.
- Que se ubiquen en la franja superior o inferior del cartel o la placa.

Cuando los beneficiarios sean personas físicas y la ejecución se realice en espacios de carácter particular, se sugiere utilizar carteles más pequeños, al menos de tamaño A3, que muestren siempre los logos obligatorios.

CONTENIDO RECOMENDADO:

- Nombre del beneficiario (persona jurídica).
- Nombre del proyecto/operación.
- Plazo (optativo).
- Presupuesto (optativo).
- Combo de logotipos

TIPOGRAFIA:

La tipografía principal es Gotham:

En casos excepcionales en los que no se encuentre disponible la tipografía Gotham, se puede usar como primera alternativa la fuente Helvética.

TIPOS DE CARTELES EN FUNCIÓN DE LA PERMANENCIA:

6.1. Carteles temporales

La opción de carteles temporales, vallas o lonas se recomienda principalmente en operaciones que consistan en la compra de un objeto físico, la financiación de una infraestructura o trabajos de construcción/rehabilitación.

En este caso, durante el periodo de ejecución de toda la operación, el beneficiario deberá colocar un cartel temporal de tamaño significativo en el mismo enclave de las actuaciones y en un lugar bien visible para el público, con el contenido y características que se indican en el punto anterior.

Como se ha indicado, no hay tamaño mínimo, pero se recomienda que sea tamaño A3 o superior.

- Ejemplo:

6.2. Carteles/placas permanentes

Una vez finalizada la obra se debe colocar un cartel permanente (formato placa o similar) donde se tendrá que reflejar la procedencia de la financiación.

La placa debe incluir el combo de logotipos MITECO FB + PRTR + NextGenerationEU, el logotipo del proyecto (o nombre, en caso de no contar con logo) y los logotipos del/los beneficiarios de la ayuda.

La placa incluirá la leyenda:

Proyecto desarrollado con el apoyo de 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.

Los logotipos se deben colocar con preferencia en la parte alta o baja del cartel.

Las placas permanentes **deberán estar instaladas en un plazo de tres meses desde la finalización de la obra y permanecer durante un periodo de, al menos, 4 años.**



Espacio para creatividad

- Nombre del beneficiario (persona jurídica).
- Nombre del proyecto/operación.
- Plazo (optativo).
- Presupuesto (optativo).

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU, GOBIERNO DE ESPAÑA, MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA, Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, LOGO PRIMER NIVEL, LOGO SEGUNDO NIVEL, LOGO TERCER NIVEL

Espacio para logotipos de otras entidades y organizaciones colaboradoras.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

7. Vehículos

Los vehículos, maquinaria y equipamiento de importancia adquiridos con cargo al PRTR deberán mostrar el origen de la financiación.

Se incluirá en ellos pegatina con el combo de logotipos MITECO FB + PRTR + NextGenerationEU, además del logotipo del proyecto.

Al menos se deberá de colocar un cartel informativo (con el contenido indicado en el apartado anterior- se refiere a combo de logotipos y proyecto) sobre el proyecto de un tamaño mínimo A3 en las instalaciones de los vehículos o de los cargadores eléctricos.

En referencia al serigrafiado de los logos, será necesario realizarlo en vehículos de titularidad pública, por el contrario, no será obligatorio en vehículos particulares.



8. Servicios

En el caso de servicios de atención ciudadana, formación, orientación sociolaboral y similares:

- Se hará una breve descripción del servicio en la página web del proyecto (en caso de contar con ella) o de las entidades beneficiarias, resaltando el origen de la financiación mediante cita de texto e inclusión del combo de logotipos MITECO FB + PRTR + NextGenerationEU.
- Se colocará un cartel de tamaño A3 o superior, en el espacio en el que se realice la atención, en un lugar bien visible para el público, en el que se incluirá el combo de logotipos MITECO FB + PRTR + NextGenerationEU.
- En los certificados emitidos en actividades formativas se incluirá el combo de logotipos MITECO FB + PRTR + NextGenerationEU.

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

Manual identidad gráfica

Signat electrònicament
Marc Prades Villanova
07/06/2024

Signat electrònicament
Ramon Castellví Andreu
10/06/2024

Proyectos PRTR financiados con fondos NextGenerationEU

Para cualquier duda, contactad con nosotros en el correo electrónico
prensaprtr@fundacion-biodiversidad.es, siempre con copia al tutor/a de vuestro
proyecto.



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU