

EXPEDIENT: 5375/2025

Identificació: Informe tècnic justificatiu

Procediment: Contracte per al "Mainteniment de les lleres de la Riera de Sentmenat – Can Vilar"

Tipus de contracte: Serveis

Tipus de tramitació: Urgent

Tipus de procediment: Procediment obert simplificat

Àrea gestora: Ecologia i Sostenibilitat

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**5375/2025 " Manteniment de les lleres de la Riera de Sentmenat – Can Vilar"**

TREBALLS DE RESTAURACIÓ I CONSERVACIÓ DE PART DE TRAM URBÀ DE LA LLERA DE LA RIERA DE SENTMENAT"

*TREBALLS DE MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LLERES EN TRAMS URBANS.
PROGRAMA DE MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LLERES PÚBLIQUES 2023/2024***ÍNDEX GENERAL**Clàusula primera - ObjecteClàusula segona - Descripció dels treballsClàusula tercera - Abast dels treballs a realitzarAspectes generalsClàusula quarta – Mitjans a dedicar per part de l'adjudicatariMitjans humansMitjans materialsClàusula cinquena – Relació entre l'adjudicatari i l'administracióClàusula sisena - Termini màxim d'execucióClàusula setena - Abonament dels treballsClàusula vuitena - Pressupost**ANNEXOS AL PLEC TÈCNIC**

1	Criteris tècnics per a l'execució de treballs de manteniment i conservació de lleres públiques (ACA, 2019)
2	La gestió i recuperació de la vegetació de ribera. Guia tècnica per a actuacions en riberes (ACA, 2009)
3	Memòria Tècnica Valorada - Riera Sentmenat – Can Vilar
4	Plànol 1:2.000 – topogràfic – Riera Sentmenat – Can Vilar
5	Plànol 1:2.000 - ortofotomatge – Riera Sentmenat – Can Vilar
6	Arxius vectorials cartogràfics (.shp) Tram Riera Sentmenat – Can Vilar
7	Arxius vectorials cartogràfics (.kml) Tram Riera Sentmenat – Can Vilar
8	Quadre de Preus Unitaris
9	Pressupost de l'actuació (format ACA)

Clàusula primera - Objecte

L'objecte del present Plec de bases tècniques és el de definir les condicions i bases particulars que haurà de regir la contractació dels serveis de manteniment i conservació de lleres públiques en àmbits urbans, la descripció concreta de les actuacions a executar, les prescripcions tècniques exigides sobre l'equip humà i material, la definició del termini d'execució dels treballs, i el seu pressupost.

Les actuacions previstes en el Programa tenen per objectiu genèric la retirada de vegetació que pugui obstaculitzar el pas de l'aigua (ja sigui per la seva densitat i/o per la seva capacitat invasora), la retirada d'arbres morts o de brancatge excessiu, així com la retirada d'aquells elements naturals, sediments o arrossegaments vegetals, que puguin reduir la capacitat de desguàs del llit.

Els treballs de retirada de vegetació inclouen sempre actuacions de plantació d'espècies herbàcies, arbustives o arbòries, així com actuacions de restauració adreçades a la estabilització d'una vegetació de ribera pròpia, en concret amb la tal·la i retirada d'arbrat mort en peu o caigut.

Els trams d'execució dels treballs es corresponen a aquells àmbits d'actuació admesos en el *Programa de manteniment i conservació de lleres públiques 2024*, corresponents a lleres urbanes, segons *RESOLUCIÓ de concessió de subvencions d'acord amb la Resolució ACC/2142/2024, de 30 de maig, de convocatòria per a la concessió de subvencions adreçades als ens locals per a l'execució d'actuacions de manteniment i conservació de lleres públiques en trams urbans del districte de conca fluvial de Catalunya i per a l'execució d'actuacions de prevenció i reparació dels danys en el domini públic hidràulic en trams urbans de lleres públiques de la part catalana de les conques compartides (ref. BDNS 764807, en concret Expedient número de resolució d'ajut ACA MCL004/24/000033, amb codi d'Expedient intern intern 2878/2024.*

Clàusula segona - Descripció dels treballs

Les actuacions a executar tenen per objecte la consecució dels objectius de mantenir i conservar les lleres públiques en bones condicions de desguàs, mitjançant una adequada gestió de la vegetació de ribera i la neteja dels elements que poden acumular-se a l'espai fluvial per motius naturals, alhora que s'afavoreix la reimplantació progressiva de la vegetació autòctona de ribera. Els àmbits geogràfics on s'actua és a la Riera de Sentmenat i els trams en qüestió on s'actuarà són els que figuren detallats als Annexos del 3 al 7 del present Plec Tècnic (en endavant PPTP) i que es descriuen a continuació:

Parc de Can Vilar de la Riera de Sentmenat, en concret des del punt on hauran conclòs els treballs sol·licitats en una altre actuació prèvia de la convocatòria de l'any 2021 a l'empara de la Resolució ACC/3922/2021 (i expedient intern 403/2022 i expedient resolució ajut MCL002/22/000316).

Precisament des del pas al costat del Centre "Tèxtil Besòs" (X:428223 Y:46066210), fins, si es pot, el costat del Complex Esportiu de Sentmenat (X:428363 Y:4605943) per tal de garantir el seu correcte funcionament hidràulic, desbrossant la vegetació no autòctona o invasora, així com la retirada d'arbres caiguts i la seva neteja, si s'escau, de manera que es doni continuïtat a les actuacions a la Riera de Sentmenat, directament adjacents al present, aigües amunt, concedits en la convocatòria del 2021. Si es pogués, es continuaria aigües avall per la Riera de Sentmenat passat el barri de Can Vilar fins al P.I. de Can Roure., per tal de garantir el seu correcte funcionament hidràulic, desbrossant la vegetació no autòctona o invasora, així com la retirada d'arbres caiguts i la seva neteja, si s'escau.

Els trams de canya americana presents en la zona de de flux preferent del tram de la Riera de Sentmenat del Parc de Can de Can Vilar, assolint un amidament pressupostat inicialment de **5525 m2**. Tot i això es preveu assolir com a mínim fins els 6.304,38 m2 de retirada de canya americana en zona de flux preferent d'aquest tram del Parc de Can Vilar de la Riera de Sentmenat, inclús fins als 9.632,28 m2 assumint trams de canya contigües a la zona de flux preferent, però externa a aquesta.

Aquest fet serà resolt en funció de l'oferta de l'adjudicatari en el procés de contractació ja que la licitació de l'execució dels treballs de l'actual convocatòria es confeccionarà per preus unitaris. Així, l'objectiu és no perdre cap fracció de l'import concedit per la baixa en l'oferta econòmica dels licitadors, i per tant aplicar la part corresponent a la baixa econòmica a realitzar aquestes zones expressades anteriorment. Per tant l'amidament final actuat es resoldrà a posteriori.

L'objecte d'aquesta contractació és adequar la llera del tram urbà de la Riera de Sentmenat a Can Vilar, actuant aigües amunt de les actuacions realitzades en anteriors anualitats, per evitar l'arrossegament de rizomes a zones prèviament restaurades, en la part del parc urbà més consolidat de la Riera de Sentmenat, per tal de garantir el seu correcte funcionament hidràulic, desbrossant la vegetació no autòctona o invasora, així com la retirada d'arbres caiguts i la seva neteja, si s'escau, de manera que es doni continuïtat a les actuacions dels trams realitzats en anteriors anualitats, aigües amunt, de la Riera de Sentmenat, directament contingus al present, aigües avall.

Per tant, les feines consistiran en la retirada d'arbres, arbustos i esbarzers que es troben situats al mig de les lleres d'aquestes rieres i torrents, que poden obstaculitzar el seu règim de funcionament hidràulic, així com la retirada d'espècies vegetals no autòctones o invasores, com són les canyes (*Arundo donax*) inclosos els seus rizomes. Puntualment també es retiraran restes d'arbres caiguts i/o amb risc. Finalment es realitzarà plantació d'arbrat i arbustives i sembra d'herbàcies.

Com que la licitació de l'execució dels treballs es confecciona per preus unitaris, per tal de no perdre cap fracció de l'import concedit per la baixa en l'oferta econòmica dels licitadors, la part corresponent a la baixa econòmica es preveu aplicar en realitzar zones

incloses en la memòria tècnica dels ajuts i/o en mesures de restauració vegetal, de manera que fins que no es rebin les ofertes dels licitadors no es podrà aplicar la part proporcional de la baixa econòmica a aquest increment de superfície d'actuació, i per tant no es pot concretar el punt final d'actuació. En tot cas aquest serà concretat en l'acta d'inici prèvia als treballs.

L'adjudicatari haurà de preveure les actuacions sobre la vegetació de ribera i la neteja dels elements vegetals acumulats a l'espai fluvial que puguin disminuir la capacitat hidràulica de la llera per motius naturals, essent prioritàries aquelles actuacions adreçades a la retirada de vegetació al·lòctona de mal comportament hidràulic o que pugui representar un obstacle en infraestructures de poca capacitat hidràulica. En aquest sentit, una de les espècies invasores amb una presència més elevada en el territori, és la canya del tipus *Arundo donax*, sobre la qual s'haurà d'actuar amb la major eficàcia, d'acord amb els criteris que es fixen en el present Plec Tècnic i Annexos corresponents.

La tipologia concreta de treballs que es contemplen, adoptant com a referència els que consten en l'aprovació del *Programa de manteniment i conservació de lleres públiques 2020-2021* (en endavant, PMCL), són els següents:

- a) Desbrossada general de vegetació de manera selectiva.
- b) Reducció de la densitat de vegetació.
- c) Tala d'arbres i arbusts al·lòctons.
- d) Aclarida selectiva d'arbres, de rebrots o podes.
- e) Retirada d'arbres morts o caiguts.
- f) Retirada de terres de la llera, d'esllavissades i/o d'obstruccions locals.
- g) Esbrossada de vegetació al·lòctona.
- h) Eliminació de canyes i rizomes.
- i) Plantació d'arbusts o arbres autòctons.

Sempre que sigui possible, la circulació de la maquinària es realitzarà pels camins establerts i es minimitzarà al màxim el trànsit rodat de maquinària en marges i riberes, per evitar la desestabilització del terreny. Excepcionalment es podran habilitar nous accessos a la llera, minimitzant l'impacte sobre el medi i sense resultar un obstacle al flux d'aigua.

Així mateix, puntualment es podran retirar les restes de deixalles localitzades a la zona d'actuació, que hauran de portar-se a un gestor autoritzat.

L'Ajuntament de Sentmenat, posa a disposició de l'adjudicatari la següent documentació de l'Agència Catalana de l'Aigua, a mode de guia i criteris tècnics que caldrà seguir en tot moment, per ésser i configurar aquests documents els criteris d'actuació en lleres públiques:

a) Criteris tècnics per a l'execució de treballs de manteniment i conservació de lleres públiques (ACA, 2019). *Annex 1 del PPTP*
http://aca.gencat.cat/web/.content/10_ACA/J_Publicacions/03-guies/00_Criterits_conservacio_lleres.pdf

b) La gestió i recuperació de la vegetació de ribera. Guia tècnica per a actuacions en riberes (ACA, 2009). *Annex 2 PPTP*
http://aca.gencat.cat/web/.content/10_ACA/J_Publicacions/03-guies/14-vegetacio_ribera_complerta.pdf

c) En el cas d'actuacions dins àrees protegides, l'informe ambiental escaient, per al seu compliment.
NO ÉS NECESSARI PER NO ESTAR AFECTAT PER ÀREES PROTEGIDES

Els treballs d'ordenació, conservació i manteniment de lleres públiques tenen com a objectiu fonamental recuperar la funcionalitat hidràulica de desguàs de les lleres, en aquell trams fluvials on aquesta ha estat pertorbada, podent afectar a la capacitat de desguàs en el marc d'una avinguda ordinària.

El concepte de conservació també inclou actuacions d'ordenació vegetal encaminades a l'eliminació d'espècies al·lòctones, i substitució per espècies autòctones que millorin la funcionalitat hidràulica i ambiental, ja que aquest tipus d'actuació també contribueix a la millora del funcionament hidràulic de les lleres.

Tot i que el tram sol·licitat no és un tram amb risc d'inundació (TRI), l'actuació prevista en gairebé tota la seva globalitat, afectarà la zona de fluxe preferent, i si és possible altres zones contigües.

Clàusula tercera - Abast dels treballs a realitzar

Aspectes generals

Els treballs a realitzar consisteixen bàsicament en desbrossar les grans masses arbustives i eliminar les canyes (*Arundo donax*) de les lleres dels trams anteriorment descrits. Per eliminar les canyes es procedirà prèviament a tallar-les i després es remourà la terra per tal de treure

els màxims rizomes i evitar la seva proliferació. Aquesta feina es farà amb maquinària sempre que sigui possible. Per les feines de desbrossada, aquesta es farà de forma manual.

En quant a la retirada dels arbres situats al mig de les lleres o els caiguts, aquests es deixaran fora de la llera i s'abassegaran al marge de les rieres, en els punts que s'indiquin a tal efecte, per retirar-les posteriorment.

Totes les restes vegetals es retiraran de la llera i l'empresa adjudicatària es farà càrrec de la seva gestió.

Les tasques a realitzar per l'adjudicatari consisteixen en tots aquells treballs que permetin desenvolupar, de manera òptima, les actuacions definides en el PMCL aprovat pel Consell d'Administració de 24 d'abril 2020, en tots els aspectes generals que s'estipulen a les determinacions normatives del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (PGDFC) així com els específics que estipuli l'ACA en el corresponent Plec tècnic i documentació annexa.

Per a la realització de les seves funcions, l'equip de l'adjudicatari disposarà de les atribucions necessàries per a poder materialitzar les actuacions en qualitat, termini i pressupost i, per a l'assoliment d'aquesta fita, podrà prendre les decisions tècniques que consideri oportunes amb estricte compliment de la normativa vigent i de la documentació contractual. No obstant això, requerirà del vistiplau previ de Direcció Facultativa i del personal assignat per l'ACA, en tot allò que pugui alterar les condicions contractuals establertes.

No es dividirà en lots el contracte ja el fet de la divisió per lots dificultaria la correcta execució de l'objecte del contracte des del punt de vista tècnic, pels següents motius:

- ✓ No hi ha ni serveis suficientment diferenciats ni suficient entitat d'envergadura d'amidament del servei tal que aconsellin la divisió en lots de l'objecte del contracte, ja que aquest consisteix bàsicament en l'aportació de mitjans materials i humans als serveis de desbrossament i d'erradicació del rizoma de la canya americana.
- ✓ La divisió en lots de la prestació del servei podria posar en risc la correcta execució del contracte, donat que el contracte implica la necessitat de coordinar l'execució de les prestacions del servei i si manqués la coordinació entre aquest, es podria afectar la qualitat del servei, no assolint l'objectiu de restauració del tram urbà de riera.
- ✓ La divisió per lots de l'objecte del contracte presumiblement suposaria en aquest cas, l'increment del preu d'adjudicació degut a que caldria imputar els mateixos costos fixes i de trasllats de maquinària i de tractaments de les restes vegetals en un pressupost d'adjudicació per lots que seria menor que sense lots, podent assolir inclús la inviabilitat econòmica a l'hora que els licitadors presentessin les seves ofertes, fins a arribar a assumir el risc que la contractació no es pogués completar per declarar-se deserta la licitació.
- ✓ Complementàriament, totes les tasques descrites als plecs i documents de contractació es poden realitzar des d'una mateixa empresa adjudicatària, facilitant les feines de control per part de l'Ajuntament, així com la posterior certificació de l'actuació única subvencionada per l'ACA.

Per tant el contracte no es divideix en lots i l'objecte del contracte de serveis és una unitat de contractació mínima i indivisible.

Descripció i Import:

Tipologia treballs	Amidament Canya americana (m2)	Plantació plançó en cont. (ut)	Plantació plançó en alvéol f. (ut)	Import (€) (IVA exclòs)	Llera - Tram
Actuació de manteniment i conservació llera pública de la riera de Sentmenat en tram urbà Inici: X:427668 Y:4607407 Projecció final: X:427848 Y:4606868 (a concretar)	5525	50	210	75.000,00 €	Riera de Sentmenat (Parc de Can Vilar)

El total de l'amidament a realitzar el contracte de conservació i restauració de trams de la riera de Sentmenat al seu pas per la trama urbana són 5.261,34 m2 de retirada de canya americana i 260,00 ut plançons a plantar.

Tal com s'ha esmentat en els paràgrafs precedents del present PPTP, així com en el punt 4rt de informe tècnic justificatiu conformant de la documentació preceptiva de l'expedient de contractació objecte, les zones d'actuació són majors a les estrictament incloses en el pressupost de licitació. En tractar-se d'una licitació per preus unitaris, es pretén aplicar la rebaixa econòmica aplicable a major superfície d'actuació.

Estrictament i suposant que no hi hagués rebaixa respecte preu unitari de licitació es mostra a continuació quadre resum dels amidaments que conformen el pressupost de licitació (pendent de l'aplicació de la possible rebaixa econòmica per a cadascun dels lots).. Aquest fet serà aclarit i concretat en les actes d'inici prèvia de comprovació del replanteig establertes:

PRESSUPOST ACTUACIÓ DE MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LLERES A LA LLERA:
de la Riera de Sentmenat (Parc de Can Vilar)

Codi BDEC	unitat	Descripció	Preu	Amidament	Import
PREL1-VLEC	m²	Eliminació de nuclis de canya a trams urbans de lleres (Arundo donax) en actuacions al medi natural i repàs manual, arrencant el rizoma fins a un mínim de 50 cm de fondària, repàs manual i gestió del rizoma mitjançant trituració "in situ" amb trituradora de pedra, amb un mínim de tres passades	11,06 €	5525	61.106,50 €
PR61-IAQN	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en actuacions al medi natural , excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb compost classe 1 i primer reg	6,19 €	50	309,50 €
PR64-IAVU	u	Plantació dispersa de planta de petit port en al·lèol forestal en actuacions al medi natural, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs	3,69 €	210	774,90 €
PRA2-I7VT	m²	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus herbàcies autòctones de baix manteniment en actuacions al medi natural, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el coronat posterior	1,67 €	499,59	834,31 €
		SUBTOTAL			63.025,21 €
		DESPESES GENERALS			8.193,28 €
		BENEFICI INDUSTRIAL			3.781,51 €
		TOTAL PEC			75.000,00 €
		IVA (21%) (*)			15.750,00 €
		PRESSUPOST TOTAL			90.750,00 €

Segons:

Codi Expedient Contractació	Riera de:	Codi Tram urbà	Costos directes	Costos indirectes		Total (s/lva)
				13% Despeses generals	6% Benefici industrial	
5375/2025	Sentmenat	Parc de Can Vilar	63.025,21 €	8.193,28 €	3.781,51 €	75.000,00 €

Els treballs encomanats a l'adjudicatari s'estructuren en dues fases :

a) Fase 1. Acta de replanteig i delimitació dels treballs

El dia d'inici dels treballs, i abans de l'inici dels mateixos, l'adjudicatari, representat pel seu tècnic responsable i la Direcció tècnica municipal de serveis que assumirà la direcció dels treballs i/o el/la tècnic/a d'inspecció de la Demarcació Territorial de l'ACA corresponent (si així es considera adient), realitzaran la delimitació sobre el terreny de les tasques a executar en base a les fitxes d'actuacions que figuren en els Annexos del 3 al 8 del PPTP d'aquesta licitació.

A partir de la comprovació sobre terreny, i tenint en compte les circumstàncies que puguin condicionar el seu plantejament o incidir en el desenvolupament de les tasques, es concretaran els treballs a realitzar i es replantejaran els límits de l'actuació a executar, que tindrà com a longitud màxima la delimitada per les coordenades indicades en la licitació, així com les coordenades compromeses en l'adjudicació en virtut de l'oferta econòmica presentada per l'adjudicatari als preus unitaris de l'Annex 8 dels PPTP. Les superfícies a actuar es podran representar sobre plànols a escala adequada per a la seva comprensió. Aquesta informació, més els amidaments i imports d'execució, constarà a l'Acta de replanteig i de delimitació dels treballs, el model de la qual serà similar als que empra l'ACA per a les actes de delimitació de treballs en lleres no urbanes, amb les indicacions de contingut i format a seguir.

Per a l'elaboració de l'Acta de de replanteig i de delimitació dels treballs, es tindrà en compte el següent:

- S'hauran d'adoptar com a referència les dades genèriques que consten als Annexos 3 i 4 dels PPTP i els preus unitaris màxims de licitació, en base a preus unitaris adjudicats. L'adjudicatari podrà tractar amb la Direcció dels Treballs la inclusió de qualsevol preu no considerat a l'Annex 8 dels PCTP, sempre i quan sigui existent al Banc Estructurat de

Dades d'Elements Constructius (a partir d'ara BEDEC). La seva incorporació al pressupost necessitarà el vistiplau de la Direcció dels Treballs

- ▮ L'import màxim a finançar per l'Ajuntament de Sentmenat és el que consta al pressupost de licitació.
- ▮ En aquesta acta serà necessari identificar els espais dominats o ocupats per espècies de ribera autòctones i evitar la seva afecció. A criteri del tècnic de la Direcció dels Treballs, i si fós el cas del/la tècnic/a d'inspecció designat per la Demarcació Territorial de l'ACA corresponent se senyalitzaran aquells elements vegetals a respectar.
- ▮ A l'acta s'inclourà un mínim de dues fotografies de la situació prèvia de l'àmbit. L'adjudicatari facilitarà a la Direcció dels Treballs un mínim de sis fotografies en format .jpg, georeferenciades i amb indicació sobre plànol de la seva situació.

La signatura de l'acta implicarà l'autorització de l'Ajuntament de Sentmenat sobre l'inici de l'actuació acordada, essent necessari que a la mateixa figurin les dades complertes i la previsió del cost de l'actuació, que en cap cas superarà el màxim del pressupost de licitació, ja que la possible rebaixa de preus unitaris s'aplicarà en major amidament del mateix tram, de manera que en l'acta de replanteig hi constaran les coordenades finals adjudicades i l'amidament final adjudicat.

b) Fase 2. Execució del treballs

L'adjudicatari informará en tot moment, a requeriment de la Direcció dels treballs i/o, si es considera adient, del/la tècnic/a d'inspecció designat per la Demarcació Territorial de l'ACA corresponent, sobre l'estat de les tasques efectuades i sobre l'estat de les tasques pendents.

En cas de paralització o alentiment acusat del ritme d'execució dels treballs, l'adjudicatari elaborarà un informe justificatiu que traslladarà a la Direcció dels treballs i proposarà les mesures oportunes per a recuperar el temps perdut. Es procedirà de manera anàloga en el cas de danys a tercers amb motiu de l'execució dels treballs o qualsevol altra contingència.

Per a l'execució dels treballs es tindrà en compte els documents indicats a la Clàusula Segona i les següents indicacions particulars:

▮ Extracció d'Arundo donax en zones d'extensa colonització o canyar antic

Els treballs s'efectuaran mitjançant retroexcavadora o maquinària necessària i dos operaris com a mínim de suport a aquesta per tal de comprovar l'adequada actuació.

Caldrà extreure completament tant la part aèria com subterrània (rizomes), en els primers 50 cm de profunditat, com a mínim.

Serà imprescindible fer un repàs posterior manual per tal d'arrencar, quan encara és fàcil, els petits fragments de rizoma que haguessin pogut sobreviure a la intervenció.

Posteriorment caldrà que les restes de canya i rizoma es triturin a una mesura que impedeixi el rebrot. En cas que no sigui possible, total o parcialment, les restes de rizoma hauran de ser transportades a abocador de residus vegetals. La part aèria, si no és possible gestionar-la en terrenys propers, caldrà dur-la a abocador o enterrar-la.

▮ Extracció d'Arundo donax en petits nuclis escampats

En cas de nuclis aïllats o no gaire extensos, es podrà actuar amb una desbrossada manual de la part aèria i posterior retirada mecànica del rizoma, amb repàs manual posterior.

Les restes de canya i rizoma es trituraran amb una biotrituradora, ja que així perden totalment la seva capacitat de rebrotar. Aquest material es podrà aprofitar com a mulch per protegir el sòl de manera immediata a la zona intervinguda.

Si no es disposa d'una biotrituradora o tipus trituradora de jardineria (trinxat), les restes d'aquest petits nuclis es podran enterrar en clots de profunditat mínima de 2 metres, per tal de garantir que no tornin a rebrotar, sempre, com a mínim 50 cm per sota de la capa freàtica on hi hagi aigua de la llera, per evitar futures rebortades.

En cas de predicció de pluges, no serà aconsellable dipositar les restes triturades sobre el terreny.

▮ Actuacions posteriors a l'extracció de la canya

Als llocs on s'ha intervingut, la superfície queda exposada i remoguda i fàcilment pot tornar-se a ocupar per aquestes o altres espècies invasores. Per tant, caldrà efectuar una sembra amb llavors de varietats autòctones (si no es garanteix la barreja, es podrà sembrar alfals *Medicago sativa*, ja que actua de preparatòria del terreny), per tal de protegir el sòl i efectuar plantacions d'espècies de ribera. Només a criteri de l'Assistència Tècnica o del tècnic de la Demarcació Territorial de l'ACA es podrà decidir no efectuar la sembra.

Les plantacions s'efectuaran prioritàriament en alvéols forestals (200-300 cm³), formant nuclis de 3-5 exemplars monoespecífics amb un mínim d'un reg posterior. D'aquesta manera es disminueixen les baixes i es facilita el manteniment posterior ja que s'identifiquen millor els grups. La distribució de la planta es farà amb una densitat aproximada de 1u cada 4m². Si l'Assistència Tècnica ho considera adient, es podrà plantar amb planta en contenidor.

L'Assistència Tècnica podrà canviar algunes espècies o varietats assenyalades en el Quadre de Preus per altres més pròpies de la zona d'actuació, o d'altres de semblants quan la situació del mercat de plantes o qualsevol altra circumstància així ho aconselli, però sempre garantint un ús majoritari de llavors i planta autòctona de procedència certificada.

En qualsevol cas, respecte les espècies de plantacions i sembra, el producte vegetal certificat haurà de provenir d'empreses de vivers de la comarca o àrees properes.

A la finalització de cada actuació individual s'aixecarà una Acta de finalització dels treballs que serà signada per la Direcció de treballs, i l'adjudicatari representat pel seu tècnic responsable, i si s'escau, pel/la tècnic/a d'inspecció designat per la Demarcació Territorial de l'ACA corresponent de la Demarcació Territorial de l'ACA. L'Acta inclourà el detall del pressupost amb els preus d'adjudicació. Si no és el cas, se signarà una acta negativa o de no conformitat.

Finalitzats els treballs l'adjudicatari haurà de trametre un mínim de sis fotografies en format .jpg, georeferenciades i amb indicació sobre plànol de la seva situació. En aquest cas, la Direcció de treballs farà el seguiment de l'execució per part de l'adjudicatari de les esmenes d'actuacions i correccions tasques que durant la inspecció es reconeguin incompletes, no acabades o amb defectes d'execució.

Clàusula quarta – Mitjans a dedicar per part de l'adjudicatari

Mitjans humans

L'adjudicatari disposarà en tot moment del personal necessari per satisfer adequadament la prestació del servei, cobrint absències per vacances, permisos, incapacitats temporals, etc., i abonant les corresponents retribucions, incentius i càrregues socials, complint així amb la legislació vigent en matèria social i laboral, i tindrà tot el personal degudament legalitzat d'acord amb aquestes.

L'acreditació del personal adscrit al contracte es realitzarà mitjançant l'aportació dels títols de les formacions acreditades i els seus *currículum vitae*. Existeix la possibilitat de que membres de l'equip comparteixin i estiguin adscrits a més d'un perfil tècnic.

L'adjudicatari serà responsable dels danys i perjudicis que el personal i/o maquinària puguin causar a béns particulars o públics. A tal efecte, contractarà l'oportuna pòlissa d'assegurances de responsabilitat civil amb les cobertures escaients.

L'adjudicatari facilitarà, sempre que li sigui sol·licitat pels tècnics de la Direcció de Serveis i/o, si fós el cas, de l'ACA i/o l'Assistència tècnica, tota la informació que permeti supervisar la plantilla i identificar als responsables de cada treball. Tot el personal que s'utilitzi per a la prestació dels serveis, tindrà dependència laboral de l'adjudicatari, i en cap cas el citat personal podrà passar a dependre de l'Ajuntament de Sentmenat.

Mitjans materials

L'adjudicatari disposarà de tots els mitjans materials necessaris pel correcte desenvolupament de les tasques encomanades, en el seu sentit més ampli i sense limitacions per aquests conceptes, tot incloent els vehicles adequats en número i tipologia per a garantir la mobilitat dels seus treballadors. Serà imprescindible que per al transport dels treballadors s'utilitzin vehicles de distintiu ambiental "C" o de menor emissions. L'Ajuntament de Sentmenat resta facultat per poder exigir la documentació dels vehicles i del material, si s'escau, a fi i efecte de comprovar la seguretat i l'adequat compliment de les revisions i inspeccions tècniques dels vehicles. Tot el material, vehicles i maquinària es trobarà en perfecte estat d'utilització i conservació, i podrà ésser rebutjat per l'Ajuntament de Sentmenat, a petició de la Direcció de treballs, quan no reuneixi aquestes condicions. El material presentarà en tot moment un bon aspecte de conservació i imatge.

L'adjudicatari disposarà del programari informàtic estàndard tipus Microsoft Office o compatible, i TCQ, atès que tota la informació que s'ha de subministrar a l'Ajuntament de Sentmenat en suport informàtic ha de ser compatible amb aquest programari.

Clàusula cinquena – Relació entre l'adjudicatari i l'administració

L'adjudicatari nomenarà un tècnic responsable o director tècnic i aquest serà el representant de l'adjudicatari davant l'Ajuntament de Sentmenat durant l'execució de totes les fases dels treballs d'aquest contracte.

Aquest tècnic responsable o director tècnic serà l'interlocutor habitual entre l'empresa adjudicatària i l'Ajuntament de Sentmenat. Participarà en les reunions que puguin organitzar-se amb els tècnics de l'Ajuntament de Sentmenat i serà el responsable de l'entrega de la informació que l'Ajuntament de Sentmenat directament a través de la Direcció de treballs.

L'adjudicatari assumirà totes les despeses de viatge de les tasques del tècnic responsable per part del Col·legi professional corresponent, si en algun moment aquest esdevé necessari.

L'adjudicatari informarà en tot moment, a requeriment dels tècnics de l'Ajuntament de Sentmenat o, si fós el cas, del/la tècnic/a d'inspecció de demarcació territorial de l'ACA, sobre l'estat i desenvolupament de les actuacions efectuades de forma precisa, especialment en aquells aspectes o circumstàncies que requereixin de la seva intervenció.

L'adjudicatari garantirà una comunicació telefònica i telemàtica continua i permanent amb la Direcció de Serveis de l'Ajuntament de Sentmenat que assumirà la Direcció de treballs. A tal efecte, qualsevol requeriment telefònic o telemàtic per part de la Direcció de treballs haurà de ser atès en la major brevetat possible i, en tot cas, dins la jornada laboral en què es produeixi. El flux de comunicació haurà de quedar garantit amb el director tècnic o, amb caràcter excepcional, amb el seu encarregat.

A part de la comunicació verbal contínua, l'adjudicatari establirà una comunicació escrita setmanal sobre l'evolució dels treballs. A més, elaborarà tots els informes addicionals necessaris en funció de les possibles problemàtiques esdevingudes, per a què tots els aspectes rellevants quedin reflectits per escrit de manera clara, senzilla i concreta.

A sol·licitud dels tècnics de l'Ajuntament de Sentmenat o, si fós el cas, de del/la tècnic/a d'inspecció de demarcació territorial de l'ACA, se celebraran les reunions extraordinàries que s'escaiguin per plantejar i resoldre els problemes d'execució que, per la seva importància i termini, requereixin un tractament específic.

De totes les reunions celebrades, es redactarà una acta que reflectirà els temes tractats, especificant de forma clara i precisa els acords assolits i els punts que encara quedin pendents de resoldre amb assignació de tasques, tot procurant la signatura de totes les parts i la seva distribució.

Clàusula sisena - Termini màxim d'execució

Les actuacions objecte de subvenció s'han de dur a terme com a màxim el 15/04/2026, d'acord amb les bases reguladores i la convocatòria d'ajuts a l'empara de l'anterior.

Per l'entorn on es realitzaran els treballs, i per tal de no afectar la biodiversitat, en aquest cas al respecte de les aus, s'aconsella realitzar els treballs fora de l'època reproductora i en època menys sensible i on les espècies d'interès que poguessin veure's afectades, siguin menys vulnerables.

A aquest efecte es presenta extracte d' "Ecologia i conservació dels ocells forestals: Un manual de gestió de la biodiversitat en boscos catalans" de Jordi Camprodon i editat per: Centre Tecnològic Forestal de Catalunya / Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya:

"(...) Època de realització dels treballs silvícoles

Per als ocells de bosc l'època més crítica de l'any és la reproductora. El cicle de cria de les espècies varia en funció de si són sedentaris, que crien aviat, o migradors, els quals arriben dels quaters d'hivernada africans més tard. També varia en funció de la zona geogràfica. En els ambients mediterranis la cria comença més aviat, ja al març per algunes espècies, mentre que en ambients pirinencs per a la majoria d'espècies comença tard, entrada la primavera, un cop s'han enretirat les neus. Per més detalls sobre la fenologia de cria i de migració dels ocells d'ambients agroforestals consultar la taula 18. Els treballs forestals durant l'època de cria suposen la destrucció de nius (per exemple, a les capçades d'arbustos i arbres) i molèsties als adults reproductors, que poden abandonar la zona del niu. Per aquesta raó és necessari establir un període hàbil per realitzar els treballs forestals, de manera que interfereixi el mínim possible amb la fauna, sobretot amb les espècies més escasses o sensibles. En línies generals, aquest període es pot estendre des de març a juliol, essent el període més crític els mesos d'abril a juny. Aquest cicle es pot adaptar a les condicions climàtiques de cada indret i a la meteorologia local d'aquell any, que hagi pogut desplaçar el cicle reproductor, avançant-lo si les condicions han estat benignes o retardant-lo si el fred o les pluges han estat intensos a finals d'hivern o principis de la primavera. També és variable en funció de les espècies de fauna sensibles presents a la zona. Per exemple, en el cas del mussol pirinenc i dels picots es recomana no intervenir prop dels nius des de març a finals de juliol (Dalmau i Mariné 1998, Camprodon 2007). En el cas del gall fer, l'època crítica pel que fa a treballs forestals és durant el cant i la cria, des de la segona quinzena d'abril fins a finals d'agost. També durant l'hivernada (novembre-març), si bé en aquest cas la majoria de zones crítiques ja són impracticables per als treballs forestals a causa de la neu (ONF 1996, Canut 2007). (...)"

Per altre banda, d'acord amb la normativa de prevenció d'incendis forestals durant l'època d'alt risc d'incendi forestal, entre el 15/06 i el 15/09, a Sentmenat, com a municipi declarat com a d'alt risc d'incendi forestal, es requereixen d'autoritzacions específiques per a treballs que generen restes vegetals.

Així doncs, tenint en compte els condicionants tècnics i administratius exposats, el període d'execució del contracte es fixa amb **inici 03/11/2025 i final a 12/12/2025**. El contracte no serà prorrogable.

Al respecte del termini d'execució, serà de **6 setmanes**

Es desenvoluparan en les següents fases:

- a) Fase 1 (acta de replanteig i de delimitació dels treballs): Un dimecres o divendres a concretar d'entre la 2na i 3ra setmana de d'octubre de 2025 (a concretar).
- b) Fase 2 (execució dels treballs): Acte seguit després de realitzar la fase 1 i com a data d'inici de treballs a 03 de novembre de 2025 i en qualsevol cas data màxima per a la finalització dels treballs, el 12 de desembre de 2025.

Clàusula setena - Abonament dels treballs

L'abonament dels treballs es realitzarà per a cada actuació executada, un cop signada l'acta de finalització dels treballs, la qual inclourà el detall del pressupost amb els preus unitaris d'adjudicació.

L'Ajuntament de Sentmenat liquidarà els imports certificats, prèvia validació del document esmentat per la Direcció de Serveis assumida per tècnics municipals a l'efecte o, en el seu cas, per una Assistència Tècnica contractada a l'efecte.

Clàusula vuitena - Pressupost

El valor estimat del contracte, és de 75.000,00 €, al que li correspon un tipus d'IVA del 21% assolint 15.750,00 €, fins a aconseguir un valor estimat de contracte de 90.750,00 € IVA inclòs.

Pressupost de licitació

IMPORT de LICITACIÓ	75.000,00 €	(setanta-cinc mil euros)
Costos directes	63.025,21 €	
Despeses Generals (13%)	8.193,28 €	
Benefici Industrial (6%)	3.781,51 €	
Import de l'IVA (21%)	15.750,00 €	
IMPORT BASE de LICITACIÓ	90.750,00 €	(noranta mil set-cents cinquanta euros)

A l'Annex 8 "Quadre de Preus unitaris" del plec de prescripcions tècniques, s'incorporen els preus unitaris màxims de licitació del contracte. La baixa que oferti l'empresa adjudicatària s'aplicarà únicament a aquests preus unitaris i no afectarà al pressupost de licitació, que serà l'import màxim del contracte. En cas que durant l'execució dels treballs es detecti la necessitat d'utilitzar unes unitats no contemplades al preuari, aquest Ajuntament haurà de validar-ne la seva incorporació sempre i quan siguin preus considerats al BEDEC de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (<https://metabase.itec.cat/vid/ca/bedec>). En cas que un preu no consti ni al Quadre de preus màxims ni al BEDEC, es podrà tramitar la introducció d'un preu nou fixat contradictòriament.

Desglossament del preu unitari del pressupost de licitació:

QUADRE DE PREUS UNITARIS ACTUACIÓ DE MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LLERES A LA LLERA de la Riera de Sentmenat (Parc de Can Vilar)					EXP 5375/2025
Codi BDEC	unitat	Descripció	Preu	DG i BI (13% i 6%)	Preu unitari Licitació
PREL1-VLEC	m²	Eliminació de nuclis de canya a trams urbans de lleres (Arundo donax) en actuacions al medi natural i repàs manual, arrencant el rizoma fins a un mínim de 50 cm de fondària, repàs manual i gestió del rizoma mitjançant trituració "in situ" amb trituradora de pedra, amb un mínim de tres passades	11,06 €	2,10 €	13,16 €
PR61-IAQN	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en actuacions al medi natural, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb compost classe 1 i primer reg	6,19 €	1,18 €	7,37 €
PR64-IAVU	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvéol forestal en actuacions al medi natural, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs	3,69 €	0,70 €	4,39 €
PRA2-IVVT	m²	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus herbàcies autòctones de baix manteniment en actuacions al medi natural, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m², incloent el coronat posterior	1,67 €	0,32 €	1,99 €
P2RA-EU2C	m³	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m³, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	25,00 €	4,75 €	29,75 €

Segons:

Justificació d'elements

Nº	Codi	U.A.	Descripció	Preu
Partida d'obra				
PR61-IAQN	u		Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en actuacions al medi natural, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb	Rend.: 1,000 6,02
Mà d'obra				
A0I-I6DP	h		Peó especialitzat en forestal	0,188 /R x 23,21000 = 4,36348
A03-I7VU	h		Cap de colla de forestal	0,024 /R x 25,13000 = 0,60312
			Subtotal mà d'obra	4,96660
Maquinària				
C151-002Z	h		Camió cisterna de 8 m3	0,002 /R x 52,76000 = 0,10552
			Subtotal maquinària	0,10552
Material				
BR32-21DG	m3		Compost de classe I, d'origen vegetal, :	0,015 x 55,88000 = 0,83820
B011-05ME	m3		Aigua	0,005 x 1,56000 = 0,00780
			Subtotal material	0,84600
			Despeses auxiliars	2 % 0,09933
			Cost directe	6,01745
			Total	6,01745
PR64-IAVU	u		Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal en actuacions al medi natural, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer	Rend.: 1,000 3,55
Mà d'obra				
A03-I7VU	h		Cap de colla de forestal	0,016 /R x 25,13000 = 0,40208
A0I-I6DP	h		Peó especialitzat en forestal	0,128 /R x 23,21000 = 2,97088
			Subtotal mà d'obra	3,37296
Maquinària				
C151-002Z	h		Camió cisterna de 8 m3	0,002 /R x 52,76000 = 0,10552
			Subtotal maquinària	0,10552

Material								
B011-05ME	m3	Aigua		0,005	x	1,56000	=	0,00780
		Subtotal material						0,00780
		Despeses auxiliars				2 %		0,06746
		Cost directe						3,55374
		Total						3,55374
PRA2-I7VT	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus herbàcies autòctones de baix manteniment en actuacions al medi natural, segons NTJ 07N, amb				Rend.:	1,000	1,61
Mà d'obra								
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal		0,007	/R x	25,13000	=	0,17591
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal		0,058	/R x	23,21000	=	1,34618
		Subtotal mà d'obra						1,52209
Material								
BR4U0-21GY	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Sta		0,010	x	5,57000	=	0,05570
		Subtotal material						0,05570
		Despeses auxiliars				2 %		0,03044
		Cost directe						1,60823
		Total						1,60823
ACA-002	m2	Eliminació de nuclis de canya (Arundo donax) en actuacions en trams urbans. Arrencat de rizoma fins a un mínim de 50 cm. Repàs manual amb dos peons.				Rend.:	1,000	11,78
Mà d'obra								
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal		0,018	/R x	23,60000	=	0,43188
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal		0,036	/R x	21,80000	=	0,78480
		Subtotal mà d'obra						1,21668
Maquinària								
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneum		0,093	/R x	89,22000	=	8,29746
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t		0,044	/R x	50,49000	=	2,24176
		Subtotal maquinària						10,53922

		Despeses auxiliars		2 %	0,02433	
		Cost directe				11,78023
		Total				11,78023
PREL2-I7X3	m2	Desbrossada de nuclis de canya (Arundo donax), en actuacions al medi natural, amb retroexcavadora desbrossadora, amb un mínim de dues passades de		Rend.:	1,000	0,58
Mà d'obra						
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,001 /R x	25,13000 =	0,01759	
		Subtotal mà d'obra				0,01759
Maquinària						
C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadena	0,006 /R x	98,75000 =	0,56288	
		Subtotal maquinària				0,56288
		Despeses auxiliars		2 %	0,00035	
		Cost directe				0,58082
		Total				0,58082
PRELZ-I7ZL	m3	Trituració de rizoma de canya (Arundo donax), en actuacions al medi natural, amb tractor amb trituradora de pedra, amb gruixos < 50 cm		Rend.:	1,000	0,69
Mà d'obra						
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,004 /R x	23,21000 =	0,08820	
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,001 /R x	25,13000 =	0,02513	
		Subtotal mà d'obra				0,11333
Maquinària						
CR12-IAXV	h	Tractor de 150 kW (200 CV), amb pneu	0,004 /R x	150,00000 =	0,57000	
		Subtotal maquinària				0,57000
		Despeses auxiliars		2 %	0,00227	
		Cost directe				0,68560
		Total				0,68560

PRELZ-I7ZO	m3	Realització de rampa d'accés a la llera, en actuacions al medi natural, amb pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	Rend.:	1,000	8,16
-------------------	----	--	---------------	--------------	-------------

Mà d'obra

A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,010 /R x	25,13000 =	0,25130
Subtotal mà d'obra					0,25130

Maquinària

C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes	0,080 /R x	98,75000 =	7,90000
Subtotal maquinària					7,90000

Despeses auxiliars 2 % 0,00503

Cost directe 8,15633

Total 8,15633

PREM-INL7	u	Mort en peu en arbres amb diàmetre a la base superior a 10 cm, en actuacions al medi natural, en zones de fàcil accés on no és necessari fer una	Rend.:	1,000	3,77
------------------	---	--	---------------	--------------	-------------

Mà d'obra

A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,015 /R x	25,13000 =	0,38700
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,062 /R x	23,21000 =	1,42742
A0F-I4VV	h	Oficial 1a forestal	0,062 /R x	23,85000 =	1,46678
Subtotal mà d'obra					3,28120

Maquinària

C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,062 /R x	3,80000 =	0,23370
Subtotal maquinària					0,23370

Material

B011-05ME	m3	Aigua	0,000 x	1,56000 =	0,00031
BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	0,015 x	12,42000 =	0,18630

Despeses auxiliars 2 % 0,06562

Cost directe 3,76713

Total 3,76713

Justificació d'elements

Codi	U.A.	Descripció	Preu
Mà d'obra			
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	25,13 €
A0F-I4VV	h	Oficial 1a forestal	23,85 €
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	23,21 €
Maquinària			
C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	98,75 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	52,76 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	59,75 €
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	5,09 €
CR11-I7X6	h	Tractor de 85 kW (115 CV) de potència, amb desbrossadora de martells i amb una	48,84 €
CR12-I4VX	h	Tractor de 150 kW (200 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de pedres	150,00 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,41 €
Material			
B011-05ME	m3	Aigua	1,56 €
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8	55,88 €
BR4U0-21GY	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4, segons NTJ 07N	5,57 €

ANNEXOS AL PPTP:

1	Criteris tècnics per a l'execució de treballs de manteniment i conservació de lleres públiques (ACA, 2019)
2	La gestió i recuperació de la vegetació de ribera. Guia tècnica per a actuacions en riberes (ACA, 2009)
3	Memòria Tècnica Valorada - Riera Sentmenat – Can Vilar
4	Plànol 1:2.000 – topogràfic – Riera Sentmenat – Can Vilar
5	Plànol 1:2.000 - ortofotoimatge – Riera Sentmenat – Can Vilar
6	Arxius vectorials cartogràfics (.shp) Tram Riera Sentmenat – Can Vilar
7	Arxius vectorials cartogràfics (.kml) Tram Riera Sentmenat – Can Vilar
8	Quadre de Preus Unitaris
9	Pressupost de l'actuació (format ACA)

A Sentmenat, a data de signatura electrònica

El Tècnic de Medi Natural de l'Àrea d'Ecologia i Sostenibilitat
Ajuntament de Sentmenat