



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

LICITACIÓ PER A L'ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE DEL SERVEI DE MANTENIMENT I
CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC I DELS GRUPS SEMAFÒRICS DEL
MUNICIPI DE MANLLEU.

SETEMBRE 2025

Ajuntament  de Manlleu

Àrea de Serveis Territorials,
Habitatge i Medi Ambient

Índex

Contingut

1.-	Objecte.	3
1.1-	Justificació de adjudicació del servei en un sòl lot.	3
2.-	Obligacions generals.	3
3.-	Àmbit del contracte.	4
3.1	Extensió territorial.	4
3.2	Instal·lacions actuals i estat a l'inici del contracte.	4
3.3	Inventari base.	5
3.4	Instal·lacions futures.	5
3.5	Modificacions.	5
4.-	Organització i serveis generals.	6
4.1	Organització del servei.	6
4.2	Disposició de personal.	6
4.3	Disposició d'equips.	7
4.4	Disposició de vehicles.	8
4.5	Estoc de recanvis.	8
4.6	Locals afectes al servei.	9
4.7	Informatització del servei administratiu.	9
4.8	Inventari de les instal·lacions.	10
5.-	Control de funcionament.	10
5.1	Objecte del servei:	10
5.2	Control dels règims horaris i del correcte funcionament del doble nivell o reducció de flux lumínic.	11
5.3	Control i gestió dels consums.	12
5.4	Control dels consums no autoritzats.	12

5.5	Telemesura i telegestió a través del programa <i>Citigis</i> d'Arelsa.....	12
5.6	Control i reparació de les làmpades en servei, del doble nivell o reducció del flux lumínic.13	
5.7	Control de l'estat dels elements mecànics.	13
5.8	Reparació d'avaries.....	13
5.9	Verificació d'instal·lacions.....	14
5.10	Servei de Guàrdia.....	14
6.-	Conservació preventiva.....	15
6.1	Objecte del servei.	15
6.2	Reposició general de làmpades i equips; i neteja.....	15
6.2	Reposició de lluminàries LED.	16
6.3	Pintura.....	17
6.4	Numeració de suports i quadres.....	17
7.-	Altres treballs. Manteniment correctiu.	17
8.-	Preu i pagament.....	18
9.-	Penalitzacions.	18
9.1.-	Penalització econòmica per incompliment.....	19
9.2.-	Penalització per reincidència	19
9.3.-	Resolució anticipada del contracte.....	19

ANNEXOS

ANNEX I :

- Taula resum enllumenat públic i semàfors
- Situació quadres enllumenat públic
- Taula inventari enllumenat públic
- Inventari enllumenat públic
- Situació llumeneres led
- Situació quadres grups semafòrics

ANNEX II:

- Preus unitaris enllumenat públic
- Preus unitaris Semàfors

1.- Objecte.

Aquest plec defineix les característiques tècniques que han de reunir les prestacions que són objecte del servei de manteniment i conservació de l'enllumenat públic de Manlleu i de les instal·lacions semafòriques; i les característiques tècniques i el preu de cadascuna de les unitats que comprèn el manteniment correctiu de les instal·lacions que s'hagin de reparar i/o substituir.

1.1- Justificació de adjudicació del servei en un sòl lot.

Actualment la instal·lació està composta per 69 quadres d'enllumenat públic i 8 quadres de semàfors. Les exigències en les reparacions i manteniments preventius de les instal·lacions són les mateixes tant a l'enllumenat públic com en els semàfors. Per optimitzar millor els recursos i per millorar tant el servei com el seu cost, és convenient que hi hagi un sòl lot que inclogui les instal·lacions, tan d'enllumenat com les de semàfors. A més del anterior, la llei de contractes del sector públic 9/2017, justifica la no partició en lots, quan esdevé el fet que la realització independent de les diverses prestacions compreses en el objecte del contracte, dificultarà la correcta execució del mateix, des del punt de vista tècnic. Donada la desproporció del pressupost del nou contracte, el qual del total correspon aproximadament un 90% a enllumenat públic i un 10% als semàfors, és obvi que des del punt de vista tècnic i econòmic el més idoni és que l'empresa adjudicatària de l'enllumenat públic pugui complementar els quadres dels semàfors d'una manera més eficient.

2.- Obligacions generals.

La prestació del servei té com a finalitat principal la d'assegurar la continuïtat en el funcionament de l'enllumenat públic i els elements semafòrics de la ciutat, així com mantenir el nivell tècnic de les instal·lacions, prevenint possibles avaries i realitzant, quan procedeixi, les reparacions i intervencions programades.

D'acord amb el que disposa l'article 9 del Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió (DOGC núm. 4205, de 26.8.2004), les instal·lacions de baixa tensió estan subjectes a l'obligació imposada de contractar el seu manteniment amb una empresa instal·ladora, inscrita segons disposa l'article 12 del citat decret al registre d'empreses instal·ladores de baixa tensió.

Així, conjuntament amb la signatura del contracte administratiu del servei de manteniment i conservació de l'enllumenat públic i dels grups semafòrics del municipi de Manlleu caldrà signar els contractes de manteniment de la instal·lació elèctrica de baixa tensió individual de cada escomesa o subministrament elèctric.

L'oferta econòmica que presenti el licitador per a la prestació del servei de manteniment i conservació de les instal·lacions d'enllumenat públic i grups semafòrics inclourà:

- Organització i serveis generals:
 - Disposició de personal i serveis ofertats.
 - Direcció i servei administratiu.
 - Inventari i gestió informatitzada (permanentment amb el dispositiu *Citigis*).
- Control de funcionament:

- Control d'encesa de les instal·lacions.
 - Control de les làmpades en servei.
 - Control de l'estat dels elements mecànics.
 - Reparació d'avaries.
 - Verificació de les instal·lacions.
 - Servei de guàrdia permanent (24 h x 365 dies).
- Conservació preventiva:
- Reposició general de làmpades i equips.
 - Neteja general de llumeneres.
 - Numeració de quadres i suports.
 - Verificació i reapretada de cargols als elements elèctrics
 - Efectuar les termografies convenients, amb un mínim de dues intervencions anuals a l'interior tots els quadres elèctrics.
 - Pintura.
 - Efectuar les inspeccions anuals obligatòries segons REBT i el lliurament a l'ajuntament dels informes resultants.
 - Efectuar les desratitzacions convenients, amb un mínim de dues intervencions anuals a l'interior de les canalitzacions i dels quadres elèctrics.
- Manteniment correctiu.
- Desplaçaments i modificacions de l'enllumenat.
 - Actuacions puntuals (accidents de trànsit, vandalisme, etc.). a càrrec de l'adjudicatari.
 - Instal·lacions provisionals.
 - Instal·lacions especials.
 - Renovació d'instal·lacions obsoletes.
 - Adequacions a normativa.
 - Obra civil associada.

3.- Àmbit del contracte.

3.1 Extensió territorial.

El present contracte inclou la conservació de les instal·lacions d'enllumenat públic i semàfors existents al terme municipal de Manlleu que han de ser gestionats per l'ajuntament i que es relacionen en l'inventari que s'annexa a aquest plec tècnic.

3.2 Instal·lacions actuals i estat a l'inici del contracte.

El contractista haurà d'acceptar les instal·lacions existents, fent-se càrrec de les mateixes en les condicions actuals de cadascun dels seus elements. Aquesta acceptació l'obliga a mantenir els elements de tota classe instal·lats, sense que puguin ser substituïts per uns altres de diferent tipus, tret de prèvia autorització expressa i per escrit de l'ajuntament, la qual haurà de ser prèviament sol·licitada per contractista de forma raonada i per escrit.

Durant el primer mes de vigència del contracte, el contractista presentarà un informe sobre l'estat de les deficiències detectades i que corresponen a defectes de manteniment de l'etapa

prèvia a l'inici del contracte. Passat aquest termini el contractista haurà de fer-se càrrec de totes les deficiències que sorgeixin, en les condicions que s'assenyalen en aquest plec i l'oferta que s'adjudiqui.

El contractista signarà el contracte de manteniment obligatori segons el REBT i ITC de tots i cadascun dels quadres d'enllumenat públic i semàfors.

3.3 Inventari base.

Per tal que les ofertes siguin comparables, aquestes es faran en base a l'inventari que s'acompanya com a annex a aquest plec.

El contractista estarà obligat a mantenir al dia, durant el període de vigència del contracte, tant la informació alfanumèrica com la cartogràfica associada i presentarà anualment l'inventari actualitzat, utilitzant el programa Citigis i en format AutoCad.

3.4 Instal·lacions futures.

Durant la vigència del contracte, el contractista es farà càrrec de totes les instal·lacions d'enllumenat públic i semàfors que l'ajuntament realitzi o rebi de tercers.

Les noves instal·lacions realitzades per tercers abans de la seva recepció per part de l'ajuntament hauran de ser revisades pel servei d'infraestructures urbanes i pel contractista, els quals emetran l'informe corresponent a fi que l'ajuntament pugui adoptar la decisió que consideri oportuna.

Durant el termini de garantia de les noves instal·lacions, serà l'empresa instal·ladora que les hagi realitzat la que haurà de respondre de la reparació d'avaries i del possible material defectuós. A tal efecte, podrà escollir entre realitzar els treballs directament ella mateixa; o encomanar-los al contractista del servei, previ acord entre ells. En qualsevol cas, quan l'empresa instal·ladora no doni solució a les possibles avaries dins dels terminis màxims que per cada cas assenyala aquest contracte, serà l'ajuntament qui encarregarà els treballs de reparació al contractista, el qual haurà de ser indemnitzat per l'import equivalent al valor dels treballs realitzats.

Així mateix, i des del moment de posada en marxa de les noves instal·lacions el contractista adjudicatari de la conservació, quedarà obligat a realitzar el control d'encesa.

A partir de la finalització del període de garantia, les noves instal·lacions s'inclouran a l'inventari del contracte amb totes les condicions que contractualment quedin establertes. L'adjudicatari i l'ajuntament, de mutu acord, calcularan els nous imports en base a preus unitaris i preus d'adjudicació del contracte.

3.5 Modificacions.

Si durant la vigència del contracte l'ajuntament considera oportú modificar els elements de les instal·lacions o s'adopten altres sistemes, el contractista quedarà obligat a acceptar la conservació dels mateixos, prèvia elaboració i acceptació per ambdues parts dels preus contradictoris que corresponguin a aquestes prestacions, els quals seran elaborats prenent com a referència els que consten en l'oferta presentada pel contractista.

Si el contractista considerés oportú dur a terme modificacions en l'enllumenat públic haurà de comunicar la seva petició a l'ajuntament, sense el consentiment exprés i per escrit del qual no es podran realitzar els esmentats canvis.

4.- Organització i serveis generals.

4.1 Organització del servei.

Els concursants indicaran en les seves ofertes els aspectes d'organització i detallaran en especial els següents aspectes:

- Organigrama detallat del conjunt del personal, directe i indirecte, destinat al servei.
- Calendari de posada en funcionament de les prestacions del contracte.
- Relació dels llocs de comandament previstos.

El contractista designarà un responsable del contracte, amb la titulació mínima d'enginyer tècnic elèctric especialista en enllumenat públic o bé enginyer industrial superior, com a interlocutor amb l'ajuntament per tal de controlar el bon funcionament del servei.

Amb periodicitat **bimensual** es reunirà la comissió de control del servei, que estarà formada pel tècnic designat pel contractista, el cap d'infraestructures urbanes i l'alcalde o el regidor en qui delegui.

El tècnic designat pel contractista, que serà el responsable del contracte davant de l'ajuntament, disposarà d'un telèfon mòbil d'àmplia cobertura per a poder ser **localitzat en tot moment**. Tot això amb independència dels telèfons d'urgències o d'avaries que en altres punts d'aquest plec es sol·liciten.

4.2 Disposició de personal.

El contractista disposarà del personal necessari per cobrir totes les exigències del contracte i complirà amb els seus treballadors la legislació laboral i els convenis vigents que els siguin d'aplicació.

El personal mínim obligatori serà el següent:

- Responsable tècnic del contracte, enginyer tècnic elèctric especialista en enllumenat públic o enginyer industrial superior, i un encarregat a les seves ordres directes, els quals formaran part de la plantilla laboral fixa del contractista. Atesa la importància d'aquesta persona per a la bona marxa del servei, l'ajuntament es reserva el dret a rebutjar a la persona designada pel contractista, si després d'un període de prova hi ha causes objectives que justifiquen que no és la persona adient.
- Persona encarregada de la gestió administrativa i de l'oficina tècnica. El licitador podrà proposar en la seva oferta la dedicació que estimi necessària de la persona que cobreixi aquest lloc.

- Equip de treball mínim de 2 operaris especialitzats que atendran les necessitats del servei.
- Nomenament d'un coordinador de seguretat i salut per poder efectuar les obres que afectin a la via pública.
- Nomenament d'un tècnic director d'obra per poder assumir tècnicament la direcció facultativa de totes les obres de reparació i manteniment a la via pública.

Sempre que li sigui requerida per l'ajuntament, el contractista haurà de facilitar tota la informació que li permeti comprovar la disponibilitat de la plantilla i identificar els responsables de cada treball.

El contractista haurà de respectar, i fer respectar, als seus empleats els següents aspectes:

- Senyalització i altres mesures accessòries de protecció dels seus operaris, i de tot el públic en general, sempre que els treballs puguin representar un perill.
- Uniforme, tots els operaris que estiguin realitzant treballs a la xarxa d'enllumenat han d'anar uniformats de manera que facilitin una ràpida i clara identificació.
- El contractista serà el responsable de la cortesia i amabilitat dels seus operaris, solucionant qualsevol problema que s'ocasioni en aquest aspecte.
- El compliment de la legislació de prevenció de riscos laborals.

4.3 Disposició d'equips.

Els licitadors hauran d'especificar en la seva oferta els equips que pensen utilitzar en la prestació dels serveis i que permetin garantir la realització de les comprovacions que s'exigeixen en aquest plec de clàusules tècniques.

Els equips relacionats en l'oferta i que siguin acceptats per l'ajuntament es trobaran a disposició del servei sempre que sigui necessari.

Els equips mínims i indispensables amb els que hauran de comptar els licitadors i que estaran a disposició del compliment del contracte sempre que sigui necessari, seran els següents:

- Equips de mesura:
 - Equip multimesura que permeti emmagatzemar les dades preses.
 - Analitzador de xarxes.
 - Luxometre mòbil per instal·lar a la part superior d'un vehicle.
 - Luxometre portàtil.
 - Comprovador de fuites.
 - Tel·luròmetre si no es troba integrat en el multimesura.
 - Càmeres termogràfiques.
 - Localitzador de serveis per radiodetecció.
 - Mesurador de gruixos de revestiments.
- Equips mecànics:
 - Grup de soldatge portàtil amb l'equip de soldadura complet.
 - Grups electrògens d'1KVA.

- Caixa d'eines complertes per a cada operari o equip.
- Escala de tisora fins a 5m d'alçada antilliscants.
- Escales de tisora fins a 12m d'alçada, antilliscants.

- Equips de telecomunicacions:
 - Telèfon mòbil per l'encarregat del servei.
 - Telèfon mòbil per als operaris destinats al servei.
 - Telèfon mòbil per a l'equip d'aviso urgents i avaries.
 - Línia telefònica per a la comunicació d'avaries i d'aviso per part dels ciutadans del municipi.
 - Línies de connexió a Internet.
 - Fax.
 - Mòdem.
 - Contestador automàtic.

El contractista haurà de disposar del material de mesura necessari per efectuar les comprovacions pertinents. Aquest material podrà ser revisat periòdicament per assegurar que les inspeccions siguin el més objectives possible.

4.4 Disposició de vehicles.

El contractista haurà de disposar, com a mínim, del següent parc mòbil de vehicles que es posaran al servei sempre que sigui necessari:

- 1 camió cistella que arribi a una alçada de 12 metres amb manipulació individual.
- 1 furgoneta per al trasllat de materials.
- 1 vehicle lleuger.

Tots els vehicles utilitzats es trobaran en perfecte estat i han d'haver passat les preceptives inspeccions tècniques de vehicles (ITV).

Hauran de portar el distintiu que identifiqui els vehicles com "Ajuntament de Manlleu – Servei d'Enllumenat Públic i Semàfors".

En cap cas la reparació o revisió d'un vehicle pot afectar el correcte funcionament del servei, per la qual cosa el contractista haurà de disposar de material de reserva per a eventuais casos d'urgència.

Els vehicles que prestin el servei hauran de complir tots els requisits que assenyalen el codi de circulació vigent i anar pintats de manera que resultin fàcilment identificables.

4.5 Estoc de recanvis.

Per assegurar el bon servei de conservació de l'enllumenat públic i semàfors, el contractista estarà obligat a tenir als seus magatzems, situats a Manlleu, un estoc de materials mínim, en reserva, per poder atendre qualsevol avaria o accident que es produeixi i que consistirà en:

<u>Columnes i braços:</u>	1 Columna de cada tipus existent a l'enllumenat i semàfors de Manlleu.
<u>Llumeneres:</u>	2 llumeneres de cada tipus de tecnologia LED instal·lades a Manlleu.
	3 llumeneres de sodi de diferents potències instal·lades a Manlleu.

Altres: 1 autòmat Arelsa de cada model (Citilux i Urbilux).
2 mòdems de comunicació.

Resta de material necessari per la correcta execució del contracte a complir amb els temps que s'indiquen.

D'altra banda, el contractista estarà obligat a guardar en el seu magatzem i a portar un inventari informatitzat de tots els materials que, per qualsevol motiu, siguin retirats del carrer. El temps durant el qual s'hagin de custodiar els diversos materials s'acordarà de mutu acord entre el contractista i l'ajuntament en funció de les possibilitats de reutilitzar o no els elements retirats.

4.6 Locals afectes al servei.

El contractista haurà de disposar d'un local, situat al casc urbà de Manlleu, que tingui la superfície suficient per encabir les següents dependències: magatzem de materials, dependències pel personal, aparcament per a vehicles i magatzem per a la maquinària i equips destinats al servei.

El contractista també haurà de disposar del servei d'un telèfon gratuït d'atenció al públic de 24 hores el dia i els 365 dies de l'any, per tal que el ciutadà pugui adreçar-se directament a l'adjudicatari del servei.

Aquestes instal·lacions hauran de posar-se en funcionament en el termini màxim de 15 dies des de la signatura del contracte, encara que sigui de forma provisional; i de forma definitiva, en un període no superior als 3 mesos. Aquestes dependències podran ser inspeccionades per l'ajuntament en qualsevol moment i clausurades si no reuneixen els requisits mínims per prestar un servei de qualitat i en garanties.

4.7 Informatització del servei administratiu.

Setmanalment, el contractista lliurarà al servei municipal d'infraestructures urbanes un comunicat on es detallaran les incidències detectades i reparades, detallant el número de punts de llums o semàfors afectats, el tipus d'incidència, la data de detecció, la data de reparació, etc.

El programa *Citigis* d'Arelsa serà l'utilitzat pel contractista, el qual li permetrà gestionar el servei i realitzar les següents operacions:

- Rebre l'avís d'avaries automàticament per l'apagada d'un sector.
- Gestionar la base de dades que contingui l'inventari de les instal·lacions d'enllumenat públic. Aquest programa haurà de ser capaç d'emetre els llistats i informe següents:
 - Ubicació i descripció dels punts de llum i quadres de maniobra.
 - Codificació dels quadres i punts de llum.
 - Treballs pendents: avaries detectades, pendents de reparar i processos de conservació preventiva pendents d'executar.
 - Fitxes de cada punt de llum amb el seu historial d'avaries, operacions de conservació preventiva, etc.
 - Fitxes de cada quadre de maniobra amb el seu historial.
 - Plànol digitalitzat del municipi on es trobin representades gràficament les instal·lacions d'enllumenat i semàfors.
 - El manteniment de la base de dades i del plànol digitalitzat anirà a càrrec del contractista.

- Comprovació de comunicacions
 - Modificacions de l'horari d'encesa
 - Obtindre informació del programa com a mínim en suport informàtic.
- L'ajuntament, sota la supervisió del cap d'infraestructures urbanes, podrà modificar els paràmetres de l'enllumenat que controla el programa *Citigis*, el qual ho notificarà a l'adjudicatari; per la seva banda, aquest podrà modificar els paràmetres de funcionament sempre amb el permís previ per escrit de l'ajuntament, representat pel cap del servei d'infraestructures.
- A mes, el contractista rebrà les incidències comunicades per la ciutadania a través de la plataforma de gestió M7, la qual serà una eina de recepció i seguiment de les incidències relacionades amb el servei d'enllumenat públic. És obligació del contractista atendre aquestes incidències amb la màxima diligència, establint les prioritats d'actuació en funció del grau de criticitat i urgència de cada cas, tal com es determini en el pla de manteniment i els protocols aprovats per l'òrgan de contractació.

4.8 Inventari de les instal·lacions.

El contractista haurà de lliurar en el termini màxim de **3 mesos** des de la data de la signatura del contracte un inventari actualitzat de les instal·lacions d'enllumenat públic, elaborat mitjançant el programa *Citigis* que prèviament l'ajuntament instal·larà a les oficines de control de l'adjudicatari a Manlleu.

En el moment de la signatura del contracte l'Ajuntament facilitarà al contractista un plànol amb l'inventari de les instal·lacions actualitzat a 2025. Aquesta base serà en Autocad i les dades en format Gis. El contractista l'haurà d'actualitzar des d'aquella data.

A fi de facilitar les funcions de control i conservació dels punts de llum i dels quadres de maniobra, se'ls assignarà a cadascun un codi identificatiu i disposaran físicament d'un adhesiu per tal que siguin fàcilment identificables.

De cada element inventariat caldrà recollir les dades d'ubicació i les d'identificació de les parts elèctriques que el componen. Les actualitzacions d'aquest plànol seran lliurades sempre a l'ajuntament amb el programa *Citigis* o el que en el seu moment l'ajuntament decideixi implementar així com en format AutoCad.

També s'hauran de mantenir al dia totes les dades de les instal·lacions noves que s'hagi fet la recepció de l'obra. Les funcions de control i conservació dels punts de llum i quadres de maniobra es referiran a cadascun del codi identificatiu als quals abans s'ha fet referència.

5.- Control de funcionament.

5.1 Objecte del servei:

La prestació del control de funcionament té com a objectiu el de localitzar incorreccions en l'estat de les instal·lacions, procedint a reparar-les i tractant al mateix temps de prevenir-les mitjançant la comprovació periòdica de tots els elements que les componen.

Els treballs inclosos dins d'aquest servei són els següents:

- Control d'encesa i apagada de les instal·lacions i reducció de fluxe a doble nivell (si escau).

- Control de làmpades i equips LED en servei.
- Control de l'estat dels elements mecànics.
- Reparació d'avaries, inclòs l'obra civil que calgui.
- Verificació de les instal·lacions.
- Servei de guàrdia.
- Manteniment del sistema informatitzat (Arelsa, *Citigis*).

L'oferta econòmica presentada pels licitadors inclourà tant la mà d'obra com els mitjans i materials necessaris per realitzar aquestes operacions.

En els següents apartats es detallen els treballs corresponents al control de funcionament.

5.2 Control dels règims horaris i del correcte funcionament del doble nivell o reducció de flux lumínic.

L'encesa i l'apagada de les instal·lacions de l'enllumenat, que estan establertes inicialment en la configuració del programa *Citigis*, la controlarà el contractista. De la mateixa manera es gestionarà l'entrada en funcionament i l'abast de la reducció de flux. La reducció de flux entrarà en funcionament segons la configuració actual del programa *Citigis* i amb un màxim de reducció del 35 % de la potència, és a dir, que la potència quedi en un 65 % de l'inicial. Aquests criteris podran ser modificats de mutu acord entre l'ajuntament i el contractista i sempre seran tractats a la comissió de seguiment i comunicats a l'empresa contractista per escrit, en especial per les llumeneres tipus LED ja que disposen de regulació específica.

El contractista serà responsable del control de l'encesa i l'apagada així com del correcte funcionament dels reductors de flux segons les hores de funcionament anuals corresponents a l'orto i a l'ocàs i els possibles retards indicats, així com del correcte funcionament de les reduccions de flux indicades en el mateix annex també amb els corresponents horaris d'entrada en funcionament.

Aquest control tindrà una periodicitat diària i consistirà en la realització del control amb l'ajuda del programa *Citigis*. També es comprovarà **mensualment** el correcte ajust horari dels autòmats de cada quadre d'enllumenat públic.

El contractista estarà obligat a prestar, dins de les seves funcions de manteniment de l'enllumenat públic, el servei d'assistència tècnica necessària per a l'encesa i aturada puntual de l'enllumenat en motiu de festivitats, actes lúdics, culturals, esportius o esdeveniments especials organitzats per l'Ajuntament o per entitats degudament autoritzades. Aquesta obligació serà aplicable amb independència del dia de la setmana o de si es tracta de dies festius o no laborables, sempre que l'òrgan competent de l'Ajuntament hagi notificat la necessitat d'aquesta assistència amb un preavís mínim de set (7) dies naturals.

Aquestes actuacions s'entendran incloses dins de les prestacions contractades i no generarà, per si mateixa, cap dret a compensació addicional.

A més, amb un mes d'antelació al canvi d'hora oficial (tant a la primavera com a la tardor), el contractista haurà de revisar el correcte funcionament de les enceses dels quadres que disposin

de sistemes de telegestió així com dels que funcionin amb rellotges astronòmics, per tal de garantir-ne el bon ajust i funcionament.

5.3 Control i gestió dels consums.

El contractista es compromet a garantir mensualment el consum objectiu de les instal·lacions, assegurant el funcionament i la utilització normal de les instal·lacions i corregint les possibles desviacions dels consums objectius. A tal efecte, l'adjudicatari mantindrà dins dels paràmetres correctes el factor de potència de les instal·lacions per tal d'aconseguir abonament i/o evitar recàrrecs en les tarifes.

A la vegada, també es compromet a mesurar fuites que provoquin excessos de consums i així guanyar en seguretat com optimitzar la despesa elèctrica del sistema.

5.4 Control dels consums no autoritzats.

El contractista, en virtut del contracte adjudicat, es troba autoritzat per desconnectar d'immediat les instal·lacions alienes a la instal·lació que poguessin estar connectades a la mateixa sense autorització municipal.

En el cas de no desconnectar-les i comportar aquesta circumstància un consum no previst, es procedirà a aplicar les sancions previstes en el plec de clàusules administratives particulars. En el cas de tractar-se d'una connexió autoritzada, el sobre consum anirà a càrrec de l'ajuntament o de qui hagi estat autoritzat per aquest a connectar-se.

L'ajuntament es compromet a informar al contractista de tots els permisos o autoritzacions de treballs a la via pública que puguin afectar a la xarxa d'enllumenat exterior responsabilitat del contractista. Sempre que el contractista detecti la realització de qualsevol treball aliè a les seves comeses que afecti a la xarxa d'enllumenat públic, sense que en tingui coneixement previ, informará al servei d'infraestructures urbanes, si és en horari laborable, o a la policia local, si és fora de l'horari laboral. Simultàniament a aquesta informació, recollirà *in situ* les dades que puguin ser d'utilitat per a l'aplicació de sancions futures o per practicar les corresponents denúncies si és el cas.

En el cas de noves instal·lacions, un cop el contractista rebi la notificació de l'ajuntament revisarà al seu càrrec, sense cap cost pel municipi, totes les noves instal·lacions d'enllumenat públic realitzades per tercers abans de la seva recepció per l'ajuntament i emetrà un informe sobre la correcta recepció de les instal·lacions o advertint de les deficiències detectades que cal corregir abans d'acceptar la seva recepció i integració a la xarxa municipal d'enllumenat públic.

Durant el termini de garantia de les noves instal·lacions, el contractista redactarà un informe de les incidències que s'esdevinguin fins a la rebuda definitiva de les instal·lacions i la seva inclusió plena dins de l'objecte del contracte.

5.5 Telemesura i telegestió a través del programa *Citigis* d'Arelsa.

El contractista serà el responsable del correcte funcionament dels sistemes de comunicació entre els diferents quadres així com de notificar-ne els problemes al servei d'infraestructures municipal

per tal que puguin ser resolts de forma ràpida. El manteniment dels PLC i dels mòdems per fer-ho possible aniran a càrrec del contractista i, per tant, haurà de tenir obligatòriament un contracte de manteniment amb l'empresa Arelsa, a banda de disposar l'estoc de PLC necessaris segons indica el punt 4.5.

5.6 Control i reparació de les làmpades en servei, del doble nivell o reducció del flux lumínic.

Tots els punts de llum hauran de ser inspeccionats durant les hores de funcionament amb una periodicitat de **2 cops per setmana**. A més d'aquesta inspecció sistemàtica, el contractista haurà de realitzar totes les revisions esporàdiques que li siguin ordenades per l'ajuntament.

Els resultats de les inspeccions generals figuraran en el comunicat periòdic que el contractista lliurarà a l'ajuntament a través del programa *Citigis*.

5.7 Control de l'estat dels elements mecànics.

Semestralment, el contractista haurà de realitzar una inspecció general i diürna de totes les instal·lacions per tal de comprovar l'estat de conservació dels elements mecànic, suports, llumeneres, portelles, arquetes, etc.

Com a resultat d'aquestes inspeccions el contractista lliurarà al servei d'infraestructures urbanes un informe on detallarà les anomalies detectades, dates de reparació, si estan pendents i pressupost en el cas que la seva reparació no es trobi inclosa en els preus del contracte.

Dos cops l'any, com a manteniment preventiu, el contractista estrenyerà els cargols de tots els elements dels quadres elèctrics, ja que sovint, a causa de les dilatacions i vibracions, aquests es van afloixant i poden provocar contactes indeguts.

5.8 Reparació d'avaries.

El contractista estarà obligat a la reparació de totes les avaries que es produeixin pel normal funcionament de les instal·lacions, anant a càrrec seu les despeses de mà d'obra, material, mitjans i treballs d'obra civil necessaris per reparar les anomalies, inclosos els autòmats dels quadres d'enllumenat públic i els dels semàfors.

Pel que fa a la reparació d'avaries produïdes per tercers (punts col·lisió, vandalisme o causades per obres a la via pública) el contractista gestionarà directament amb la companyia d'assegurances del causant dels fets. En cas contrari, presentarà un pressupost dels treballs a realitzar al departament de Serveis Territorials de l'Ajuntament. Les reparacions producte de desastres naturals i a les provocades per suports degradats o elements instal·lats que es trobin fora de normativa el contractista presentarà un pressupost dels treballs a realitzar al departament de Serveis Territorials de l'Ajuntament.

Un cop rebut el vistiplau de l'ajuntament, el contractista procedirà a la reparació o reposició dels elements malmesos en casos d'avaria no urgent, i lliurarà la factura corresponent al servei d'infraestructures urbanes. En el cas d'urgències que comportin un perill per a la població, procedirà a efectuar la reparació immediatament (inclosa l'obra civil associada), sense esperar a

rebre el vistiplau de l'ajuntament. En casos d'avaria urgent se substituirà l'element de manera immediata per, posteriorment, sol·licitar el codi per a la seva facturació a l'Ajuntament.

El contractista haurà de complir amb els següents terminis màxims per a la reparació d'avaries:

- Quan l'avaria afecti **fins a un màxim de 3 punts de llum consecutius**, el termini màxim de reparació serà de **72 hores**.
- Quan l'avaria afecti **a més de 3 punts de llum consecutius**, el termini màxim de reparació serà de **24 hores**.
- Qualsevol urgència que comporti **un perill per a la població** (un sector apagat, un punt de llum amb una col·lisió en perill de caure, cables al descobert, grup semafòric aturat, etc) haurà de tenir una resposta en **menys de 4 hores** a partir de l'avís o recepció de la mateixa.

Quan per raons justificades no sigui possible complir aquests terminis de reparació, el contractista es posarà en contacte amb el cap d'infraestructures urbanes que fixaran un nou termini i determinaran la reparació o actuació provisional que sigui més adient per resoldre l'eventualitat.

El contractista remetrà setmanalment un comunicat d'avaries mitjançant el programa *Citigis*, indicant les causes de les mateixes i la data de reparació; així com la data de reparació prevista per aquelles que no hagin estat reparades encara.

El contractista estarà obligat a senyalitzar adequadament la via pública d'acord amb les ordenances vigents o amb les instruccions que rebi de l'ajuntament, essent de la seva exclusiva responsabilitat els danys i perjudicis que puguin derivar-se per incompliment d'aquesta obligació.

5.9 Verificació d'instal·lacions.

El contractista realitzarà anualment un repàs general de tots els elements del quadre, incloent el propi armari així com el greixat de panys i frontisses.

És responsabilitat del contractista la verificació de les característiques elèctriques de les instal·lacions. Aquesta verificació tindrà una periodicitat anual, tal com estableix el REBT i l'ITC.

Després de cada revisió el contractista enviarà a l'ajuntament un informe tipus "acta" amb les deficiències detectades amb el model i criteris que indica el citat REBT i l'ITC. Aquesta es realitzarà com a mínim un cop l'any.

5.10 Servei de Guàrdia.

El licitador haurà d'establir un sistema de localització permanent, les 24 hores del dia pels 365 dies de l'any, per poder atendre **immediatament** les avaries o accidents que afectin l'enllumenat públic o la semaforització. A l'oferta s'haurà d'explicitar l'organització prevista que es compromet a implementar, tenint en compte l'aplicació del programa *Citigis* d'Arelsa.

Aquest servei comptarà amb la disposició dels mitjans i recursos necessaris per procedir a la reparació immediata de totes les urgències que es puguin produir.

Tant la disponibilitat permanent del servei de guàrdia com les actuacions degudes a urgències, s'entendran incloses dins del preu de l'oferta econòmica presentada pel licitador.

Es consideren urgències un sector apagat, cablejat penjant a baixa alçada, un punt amb una col·lisió en perill de caure, un grup semafòric sense funcionament, etc, i altres incidències similars d'aquesta mateixa naturalesa.

6.- Conservació preventiva.

6.1 Objecte del servei.

La conservació preventiva té com a finalitat mantenir les instal·lacions dins d'un nivell adequat de funcionament, controlant els seus elements i realitzant les operacions generals necessàries per reduir al mínim les avaries i les operacions no programades.

Els treballs inclosos dins de la conservació preventiva són els següents:

- Reposició general de làmpades i els seus equips (balast, condensador).
- Reposició general de llumeneres i equips LED.
- Neteja general de llumeneres i quadres.
- Pintura.
- Numeració de quadres i suports.
- Inspecció de l'estat de conservació de les subjeccions de la llumenera.

L'oferta econòmica presentada pels licitadors inclourà tant la mà d'obra com els mitjans i materials necessaris per a realitzar aquestes operacions.

El servei d'infraestructures urbanes haurà d'aprovar prèviament el tipus i característiques de tots els elements que s'utilitzin en aquestes operacions. El contractista estarà obligat a presentar alternatives en el cas que la proposta no fos acceptada per l'ajuntament de manera justificada.

El contractista informará al servei d'infraestructures urbanes amb 7 dies d' antelació del lloc, la data i el tipus de les operacions a realitzar, per tal que l'ajuntament pugui establir un pla de comprovacions i verificacions si així ho estima oportú.

Amb periodicitat mensual el contractista lliurarà al cap del servei d'infraestructures un llistat de les operacions de conservació preventiva executades durant el mes anterior així com la programació de feines prevista pels següents 30 dies.

6.2 Reposició general de làmpades i equips; i neteja.

La reposició de les làmpades s'ha de realitzar cada 4 anys i coincidirà amb l'operació de neteja general de llumeneres. En el cas dels semàfors, el canvi de làmpades es farà anualment a excepció dels *leds* que s'hauran de substituir quan calgui.

Anualment es procedirà a la reposició de la quarta part de les làmpades instal·lades a l'enllumenat públic (seguint l'ordre que s'indiqui des del de Serveis Territorials de l'Ajuntament), a excepció dels *leds* que s'haurà de substituir quan calgui, tot a càrrec del contractista.

La reposició d'equips LED haurà d'anar a càrrec de l'adjudicatari.

El contractista proposarà a l'ajuntament el programa anual de les làmpades a canviar que, un cop aprovat per l'ajuntament, servirà com a calendari per a l'execució d'aquesta operació.

Caldrà aportar els certificats de garantia de funcionament de totes les làmpades que es substitueixin (sigui per canvi massiu o puntual); així com els certificats d'eliminació de residus (sigui per canvi massiu o puntual), d'acord amb el que disposa el Reial Decret 208/2005, de 25 de febrer, sobre aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus residus (BOE núm. 49, de 26.2.2005) o legislació vigent aplicable, d'acord amb la periodicitat que estableixi el servei d'infraestructures urbanes.

Si en el decurs de la vigència del contracte els avenços en la tecnologia de les làmpades, produïts amb posterioritat a l'adjudicació del contracte, permet allargar-ne la vida o milloren el rendiment de manera considerable, el contractista, o el mateix ajuntament d'ofici, podran proposar l'aplicació d'aquesta nova tecnologia perquè es valori la seva implementació. Si l'ajuntament decideix la seva substitució per estalvis majors en el manteniment futur, de mutu acord amb el contractista s'haurà de quantificar el seu impacte econòmic i, si és el cas, establir de mutu acord els preus contradictoris de la nova prestació que haurà d'abonar l'ajuntament, sempre amb el límit percentual que permeti la legislació de contractes de les administracions públiques.

Quant a la neteja de les làmpades i equips, aquesta serà obligatòria quan es faci la reposició massiva de làmpades o quan la imatge de les instal·lacions ho requereixi (mínim un cop cada dos anys). La neteja serà interior i exterior. Sempre que es faci la neteja de la llumenera es comprovarà l'estat del sistema òptic així com el de la resta d'elements que la componen. No s'admetrà la presència de teranyines, plàstics o vidres bruts que denotin una impressió de deixadesa. No es fixen periodicitats concretes però el contractista resta obligat a fer aquelles operacions de neteja quan de les seves pròpies inspeccions constati la manca de neteja; o bé quan li sigui requerit expressament per l'ajuntament.

6.2 Reposició de lluminàries LED.

Amb l'objectiu de garantir la continuïtat del servei i reduir els temps de reposició davant d'avaries o finalització del període de garantia, l'adjudicatari haurà de constituir i gestionar una **bossa anual de lluminàries LED de substitució**, composta per **50 unitats/any**.

Les lluminàries d'aquesta bossa hauran de tenir les mateixes característiques tècniques i fotomètriques que les instal·lades a la xarxa d'enllumenat públic del municipi, i hauran de ser validades per els Serveis Tècnics de l'Ajuntament.

Aquestes unitats s'utilitzaran progressivament al llarg de l'any per a:

- Substituir lluminàries LED que es fonguin, pateixin avaries o quedin fora de garantia i presentin un funcionament defectuós.
- Fer substitucions preventives o estratègiques, especialment durant el **darrer trimestre de l'any**, en punts on es detecti una pèrdua d'eficiència o es consideri tècnicament adequat.

Al final de cada exercici anual, les unitats restants de la bossa s'hauran d'utilitzar estratègicament, i a l'inici del nou any natural l'adjudicatari haurà de restablir la bossa amb 50 unitats noves i disponibles.

La gestió, emmagatzematge, manteniment i reposició d'aquesta bossa serà responsabilitat de l'adjudicatari, i el seu cost (tant de material com de muntatge) s'entendrà inclòs dins del preu global del contracte de manteniment preventiu.

6.3 Pintura.

La pintura dels punts de llum s'efectuarà periòdicament cada 3 anys. El contractista haurà de proposar el mètode i la programació, la qual serà aprovada prèviament per l'ajuntament.

6.4 Numeració de suports i quadres.

La numeració dels quadres de les instal·lacions de l'enllumenat públic es farà tant sobre el plànol digitalitzat com sobre el terreny (exteriorment i que quedi a la vista) i haurà de realitzar-se durant els primers dotze mesos de vigència del contracte. La numeració dels suports es realitzarà sobre el plànol digitalitzat.

7.- Altres treballs. Manteniment correctiu.

En aquest servei s'inclouen la realització de treballs no programables relacionats amb les instal·lacions objecte del servei que poden encarregar-se al contractista.

Per tal de no interferir en la responsabilitat que té el contractista sobre les instal·lacions, l'ajuntament garantirà que l'encàrrec d'aquestes operacions es faci a l'empresa mantenidora per evitar que altres industrials actuïn sobre instal·lacions que són de la seva responsabilitat.

Abans de procedir a l'execució de qualsevol feina, el contractista haurà de comptar amb l'aprovació prèvia de l'ajuntament, segons el pressupost elaborat a partir dels preus unitaris i en base als amidaments establerts en l'annex II d'aquest plec tècnic.

Els treballs inclosos en aquest capítol són:

- Desplaçaments i modificacions.
- Actuacions puntuals (accidents de trànsit, vandalisme, etc.) a càrrec de l'adjudicatari quan la companyia asseguradora s'hagi pogut localitzar.
- Instal·lacions provisionals.
- Instal·lacions especials.
- Renovació d'instal·lacions obsoletes.
- Adequacions a normativa.
- Obra civil associada.

Els licitadors hauran d'acreditar en les seves ofertes la capacitat suficient per a realitzar aquests tipus d'operacions.

El seu abonament es farà mitjançant la seva inclusió en la certificació mensual, un cop s'hagi acabat i s'hagi fet la recepció per l'ajuntament.

Tanmateix, en el cas dels treballs correctius que s'hagin de realitzar com a conseqüència d'accidents de trànsit, vandalisme, sinistres similars, etc; el contractista gestionarà aquest tràmit directament amb la companyia del causant tal i com s'indica en el punt 5.8. En cas que l'anterior no hagi resultat possible, als efectes de facilitar la gestió del seu cobrament, el contractista presentarà, un cop efectuada la reparació, una factura individualitzada i específica per cada sinistre, en la qual concretarà el lloc, la data i el detall de la reparació.

8.- Preu i pagament.

El preu del contracte es desglossa en una part fixa, que comprèn la retribució del funcionament i manteniment preventiu tal com s'ha descrit en aquest plec, el qual s'expressa a tant alçat referit a la totalitat de les prestacions que defineixen aquesta part del servei; i en una part variable, que comprèn la retribució del manteniment correctiu i altres treballs, tal com es descriuen en aquest plec tècnic, el qual s'expressa en termes de preus unitaris referits als diferents components de la prestació que efectivament s'executin, d'acord amb el que s'estableix a l'annex II d'aquest plec tècnic.

El preu de la part fixa de manteniment preventiu del contracte, el contractista tindrà dret a l'abonament de les prestacions realitzades a raó de 12 mensualitats, que resultaran de dividir la seva oferta en 12 mesos. A tal efecte, el darrer dia de cada mes vençut presentarà la factura corresponent a aquell mes, a la base imposable de la qual hi aplicarà l'iva vigent que correspongui.

Pel que fa a la part variable o correctiva del contracte, aquesta serà susceptible de variació en funció dels treballs efectivament executats. El contractista tindrà dret a l'abonament de les prestacions efectivament realitzades de la manera següent: el darrer dia de cada mes vençut, presentarà la corresponent factura que comprendrà el detall dels treballs de manteniment correctiu efectivament realitzats, els quals seran retribuïts segons els preus unitaris que resultin de l'oferta presentada pel contractista, als quals se'ls aplicarà l'iva vigent que correspongui. En aquells mesos que no s'hagin dut a terme treballs d'aquesta naturalesa no es presentarà factura.

Els preus hora oficial primera i del tècnic especialista, corresponen els que estipuli el conveni col·lectiu elèctric de la província de Barcelona.

Nota: Caldrà fer esment especialment a les penalitzacions per incompliments dels terminis que hauran de constar en el plec de condicions administratives.

9.- Penalitzacions.

D'acord amb el que estableix l'article 193 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, el contractista està obligat a complir els terminis totals i parcials establerts per a l'execució del contracte.

En cas d'incompliment dels terminis per causes imputables al contractista, l'òrgan de contractació podrà optar, tenint en compte les circumstàncies concurrents, entre la resolució del contracte o la imposició de penalitzacions diàries.

Aquestes penalitzacions s'aplicaran de manera proporcional a la gravetat i recurrència de les incidències, i podran derivar, en última instància, en la resolució anticipada del contracte per incompliment contractual greu.

Les penalitzacions establertes són les següents:

9.1.- Penalització econòmica per incompliment

En cas que l'empresa no realitzi una actuació dins el termini màxim establert (ex: reparació de 3 punts de llum consecutius en 24 hores), es podrà aplicar una penalització de 100 € per dia natural de retard i per actuació no executada, fins que aquesta sigui resolta. Aquesta penalització es deduirà directament de la factura mensual corresponent.

9.2.- Penalització per reincidència

Si durant un mateix mes natural es produeixen tres o més incompliments dels terminis d'execució, s'aplicarà, a més de les penalitzacions econòmiques per cada cas, una penalització addicional del 5% sobre l'import mensual del contracte. Aquesta penalització reflecteix una manca de diligència i compromís per part de l'adjudicatari.

9.3.- Resolució anticipada del contracte

En cas que es produeixi **una** situació d'incompliment greu, definida com:

- Retards acumulats superiors a 15 dies naturals en actuacions,
- Més de cinc incompliments en dos mesos consecutius,
- Negligència reiterada que comprometi la seguretat pública o el correcte funcionament del servei,

l'Ajuntament es reserva el dret de resoldre anticipadament el contracte per incompliment contractual, d'acord amb la normativa vigent i amb l'execució de la garantia definitiva, si s'escau.

Enginyer Municipal

Manlleu, 2025

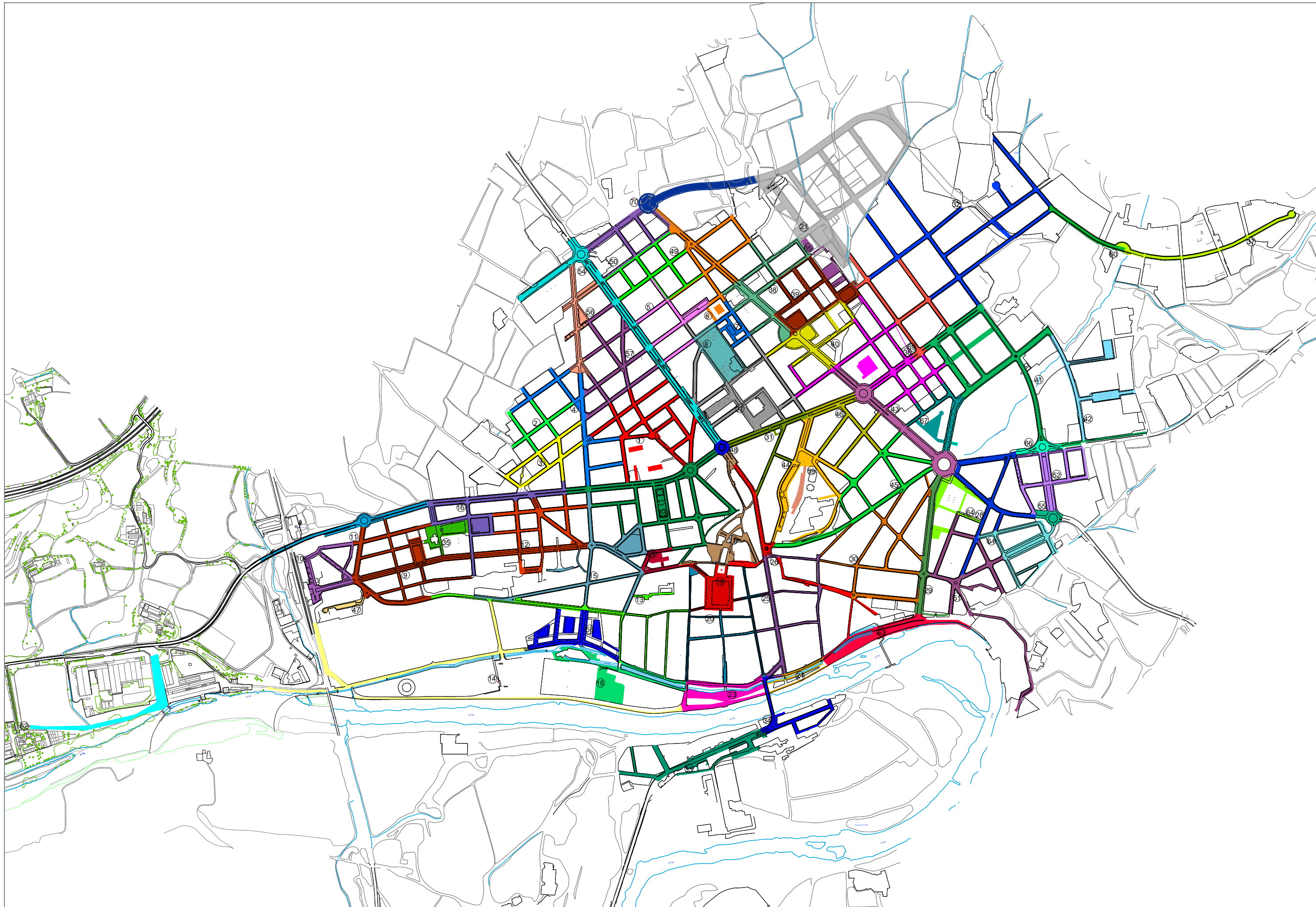
EP i Semàfors	Pressupost correctiu/ANY (sense IVA)	Pressupost correctiu/ANY (IVA inclòs)	Tècnic preu/hora	Columna1 hores	Oficial 1a preu/hora	Columna2 hores	total mà d'obra	material preventiu	Domètica general ARELSA	Pressupost preventiu/ANY (sense IVA)	Pressupost preventiu/ANY (IVA inclòs)
EP i Semàfors	30.991,74 €	37.500,00 €	31,00 €	185,0	28,00 €	1.641,0	51.683,00 €	9.685,00 €	2.685,00 €	64.053,00 €	77.504,13 €

ANNEX I

- Taula resum enllumenat públic i semàfors
- Situació quadres enllumenat públic
- Taula inventari enllumenat públic
- Inventari enllumenat públic
- Situació llumeneres led
- Situació quadres grups semàforics

CARACTERÍSTIQUES DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC
TAULA RESUM DE LES DADES TÈCNIQUES I ECONÒMIQUES
DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC

	Enllumenat	Semàfors
Nº PLI total Plec tècnic:	4.090	8
Nº PLI total 2024:	4.346	8 (296 òptiques)
% Vapor de Mercuri:	0,00	
% Vapor de Sodi:	44,82	
% Incandescència:	0,00	29,73
% Fluorescència:	2,42	
% Halogenurs:	2,62	
% LED:	50,14	70,27
Nº Quadres total:	67	8
Per tipus funcionament:		
% Doble Nivell:	67,65	
% Apagada	2,94	
% Altres Quadres:	29,41	
Per elements govern:		
% Cèl·lula:	5,88	
% Rellotge Astronòmic:	2,94	
% Urbilux/Citilux:	91,18	
Potencia Total (w):	418.841	7.708
Flux total (Milers de Lm):	40.913	
Consum total energia(Kwh):	1.639.641	30.061
Cost total de l'energia (€):	241.027	4.418
Cost total Manteniment (€):	42.149	
Punts de Llum/Quadre:	63,42	37
Potència/Quadre (w):	6.159	963,5
Efic. Lumínica mitja(Lm/w):	97,68	
Flux/pll (Lm):	9485,97	
Potència/punt de llum (w):	97,11	26,04
Consum d 'energia/pll (Kwh):	380,16	101,47
Cost Kwh d'energia (€/Kwh):	0,147	0,147
Cost de l'energia/pll (€):	55,88	14,92
Cost Manteniment / pll(€):	9,77	
Cost total / pll(€):	65,65	24,07



INVENTARI QUADRES ENLLUMENAT PÚBLIC

INFORMACIÓ QUADRE											TIPUS LLUMENERA I POTÈNCIA																			TIPUS SUPORT					
Quadre	CUPS	ADREÇA	Companyia subministradora	ICP (A)	Potencia segons IPC (KW)	Potència 2011	govern	Tipus	tipus2	% punts de llum	Vsapp 50W	Vsapp 70w	Vsapp 100w	Vsapp 150w	Vsapp 250w	Vsapp 400w	Hm 250w	Hm 400w	Hm 150w	Hm 100w	Hm 70w	Fluorescència 20w	Fluorescència 70w	Fluorescència 40w	LED 10w	LED 35w	LED 54w	LED 70w	LED 100w	LED 250w2	TOTAL:	COLUMNA	BÀCUL	BRAÇ	
Quadre Núm. 1	ES0031446460653001AQOF	c. Antoni Font i Forgas	Endesa Energia SAU		40	27,713	19	Citilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	1			4		1										1		4	81		1	92	54	15	23
Quadre Núm. 2	ES0031446459783002NSOF	c. Puigpardines	Endesa Energia SAU	10	6,928	5	Citilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	1																1			20		20				
Quadre Núm. 3	ES0031446459824001RMOF	c. Casanovas Tona	Endesa Energia SAU	25	13,856	10	Citilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	1																				44	12			30	
Quadre Núm. 4	ES0031448051709001XNOF	c. Puigpardines	Endesa Energia SAU	20	13,856	10	Citilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	1		10		4												10			34		44	12			4
Quadre Núm. 5	ES0031446459438001PZOF	c. Doña Blanca	Endesa Energia SAU	38		34,641	Fotocèl·lula	Telecontrol		1				26				12												47		61	40	12	
Quadre Núm. 6	ES0031446458835001BMOF	ptge. dels Oms	Endesa Energia SAU	38		11	CitiluxNXT	Relloatge astronòmic	APAGADA	0,5			2	9											5			41	26		83	6	3	34	
Quadre Núm. 7	ES0031446458101001EGOF	c. Torrent i Garriga	Endesa Energia SAU	38		13,856	Fotocèl·lula	Telecontrol					6	4	2											20			9		41	10	8	3	
Quadre Núm. 8	ES0031446458602001THOF	c. de Pintor Guàrdia	Endesa Energia SAU	40	27,713	16	CitiluxNXT	Telecontrol	DOBLE NIVELL	1	34	39	24																		97	46			
Quadre Núm. 9	ES0031446462245001ZWOF	av. de la Diputació	Endesa Energia SAU	50	34,641	20	Citilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	100%					12														56	33		130	71	16	14
Quadre Núm. 10	ES0031446462179001LNOF	Carrer Voltregà	Endesa Energia SAU	25		6,9	Urbilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	1			13	28														2			43	43			
Quadre Núm. 11	ES0031446462180001VTOF	c. Voltregà	Endesa Energia SAU	50	34,641	6	CitiluxNXT	Telecontrol	DOBLE NIVELL	1																			30		42	14	14		
Quadre Núm. 12	ES0031446462012001ASOF	av. de la Diputació	Endesa Energia SAU	63	43,648	12	Citilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	1				8														25	47		80	33	32	13	
Quadre Núm. 13	ES0031446461202001EYOF	c. Vendrell	Endesa Energia SAU			27,713	Urbilux	Relloatge astronòmic				1	22																45		68	22	1	38	
Quadre Núm. 14	ES0031446462880001EHOF	c. Vilamirosa	Endesa Energia SAU	30	20,785	15	CitiluxNXT	Telecontrol							14											10	95	50	8	24	177	71	6	24	
Quadre Núm. 15	ES0031408345376001LGF0F	c. Vilamirosa	Endesa Energia SAU	35	24,249	24,249	Citilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	1				6			7			3		4							17	48	85	50	17	5	
Quadre Núm. 16	ES0031446460918001WXOF	c. Prior Tarafa	Endesa Energia SAU	50	34,641	15	Citilux	Telecontrol	APAGADA	0,5																			4	49	53	16	12	11	
Quadre Núm. 17	ES0031446461358001LCOF	pl. Sant Higiní	Endesa Energia SAU	10	6,928	14	Citilux	Telecontrol	APAGADA	0,5		2	3																	86	113	18		73	
Quadre Núm. 18	ES0031448537202001JLOF	Psg del Ter	Endesa Energia SAU				Citilux	Telecontrol						3			6													47	56	26		16	
Quadre Núm. 19	ES0031408506900001GHOFF	pl. Fra Bernadí	Endesa Energia SAU	35	24,24	11	Citilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	100%			33	21				18				32	29		12						145	16	14	40	
Quadre Núm. 20	ES0031446447789001JP0F	c. Horta d'en Font	Endesa Energia SAU	50	34,641	19,919	Urbilux	Telecontrol	APAGADA I DN	50%																				75	75	17		58	
Quadre Núm. 21	ES0031408766828001BG0F	C. García Estrada (Coromina Nord)	Endesa Energia SAU		15	15	CitiluxNXT	Telecontrol		100%																					76	16			
Quadre Núm. 22	ES0031408160106001EH0F	c. Àngela Roca	Endesa Energia SAU	63	43,648	43,648	Citilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	100%			13	27		9					2				4			2		91	148	47	36	20	
Quadre Núm. 23	ES0031446449168001PC0F	c. Vilamirosa	Endesa Energia SAU	63	43,648	18	Citilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	100%				22	25	8	1														56	41			
Quadre Núm. 24	ES0031446450655001PR0F	pg. del Ter	Endesa Energia SAU	15	10,392	10,392	Citilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	100%				15	14						12										41	34			
Quadre Núm. 25	ES0031446449246001LG0F	pg. de Sant Joan	Endesa Energia SAU	40	27,713	20	Citilux	Telecontrol	APAGADA I DN	100%				4																	78	38		37	
Quadre Núm. 26	ES0031446461032001JE0F	c. de la Cavalleria	Endesa Energia SAU	40	27,713	11,951	Citilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	100%			17	24																	68	24		23	
Quadre Núm. 27	ES0031446459433001KM0F	c. del Mercat	Endesa Energia SAU	40	27,713	20	Urbilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	100%	26	29	42	37	4								8								146	47	16	27	
Quadre Núm. 28	ES0031408411383001VV0F	c. Miriana	Endesa Energia SAU	20	13,856	7	Citilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	100%				34																	34	16	18		
Quadre Núm. 29	ES0031446451871001TZ0F	c. Torrent de la Borina	Endesa Energia SAU	10	6,928	8	Citilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	100%				8																25	33	32			
Quadre Núm. 30	ES0031446451792001SL0F	c. de la Cavalleria	Endesa Energia SAU			15	Citilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	0,5																					69	73	62		12
Quadre Núm. 31	ES0031448284684001CPOF	c. de Sant Pere	Endesa Energia SAU	20	13,856	8	Citilux NXT	Telecontrol	DOBLE NIVELL	100%		11		18																	42	3		22	
Quadre Núm. 32	ES0031446457836001TX0F	c. Belfort	Endesa Energia SAU	40	27,713	16	Citilux	Telecontrol																							74			66	
Quadre Núm. 33	ES0031446462685001PNOF	via Augusta	Endesa Energia SAU	20	13,856	13,856	Urbilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	100%				11	26	16															53	16	16	21	
Quadre Núm. 34	ES0031446462762001KP0F	c. del Pont	Endesa Energia SAU	32	15	6	Citilux	Telecontrol					7	23	3																33	12		21	
Quadre Núm. 35	ES0031446463256001VZ0F	c. Roca	Endesa Energia SAU	30	20,785	5	Citilux	Telecontrol	DOBLE NIVELL	100%				7		14	3																		





**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-02

c. Puigpardines



Llegenda - Punts de manteniment
70 Led, Bàcul



Data
29/03/2023

Aprovat



Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

1:700

0 20 40 m

02



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-03

c. Casanovas Tona



Llegenda - Punts de manteniment
● 17 Led, Columna
● 2 x 78 Led, Columna
■ 70 Led, Bàcul



Data
29/03/2023

Aprovat



Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

1:800

0 20 40 m

03

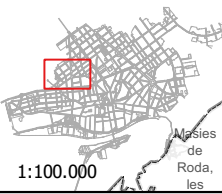


Ajuntament
de Manlleu

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-04

c. Puigpardines - c. Gremi de Tonis



Llegenda - Punts de manteniment

- 125 VM, Braç
- 2 x 70 VSAP, Columna
- 70 Led, Bàcul
- 70 Led, Columna



Data
29/03/2023

Aprovat



Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020 Original DIN-A3

1:1.500
0 20 40 m

04

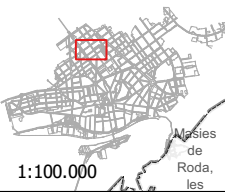


**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-05

c. Doña Blanca



Llegenda - Punts de manteniment

- 125 VM, Braç
- 125 VM, Columna
- 150 VSAP, Bàcul
- 250 VM, Bàcul
- 250 VM, Braç
- 150 VSAP, Braç



Data

29/03/2023

Aprovat

Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020

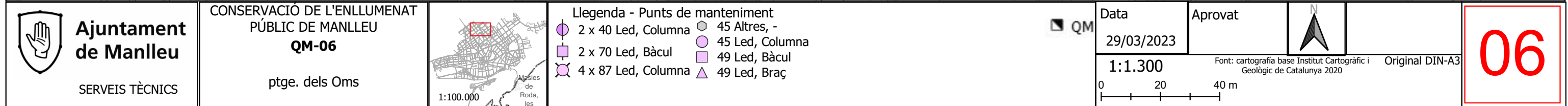
Original DIN-A3



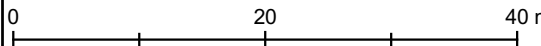
1:1.000

0 20 40 m

05





 Ajuntament de Manlleu SERVEIS TÈCNICS	CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE MANLLEU QM-07 c. Torrent i Garriga - c. de Mossèn Aulet	 1:100.000	Llegenda - Punts de manteniment ● 125 VM, Columna ▲ 60 Led, Braç ⬡ 45 Altres, - ● 60 Led, Columna ⬢ 60 Led, Bàcul		Data 29/03/2023	Aprovat		Original DIN-A3
	1:600				Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020			
								
07								

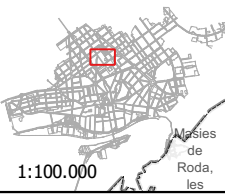


**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-08

c. de Pintor Guàrdia - c. Montseny



Llegenda - Punts de manteniment
● 100 VSAP, Columna ● 3 x 100 VSAP, Columna
● 2 x 45 VSAP, Columna ● 3 x 70 VSAP, Columna



Data
29/03/2023

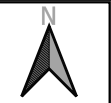
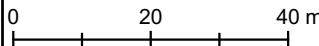
Aprovat

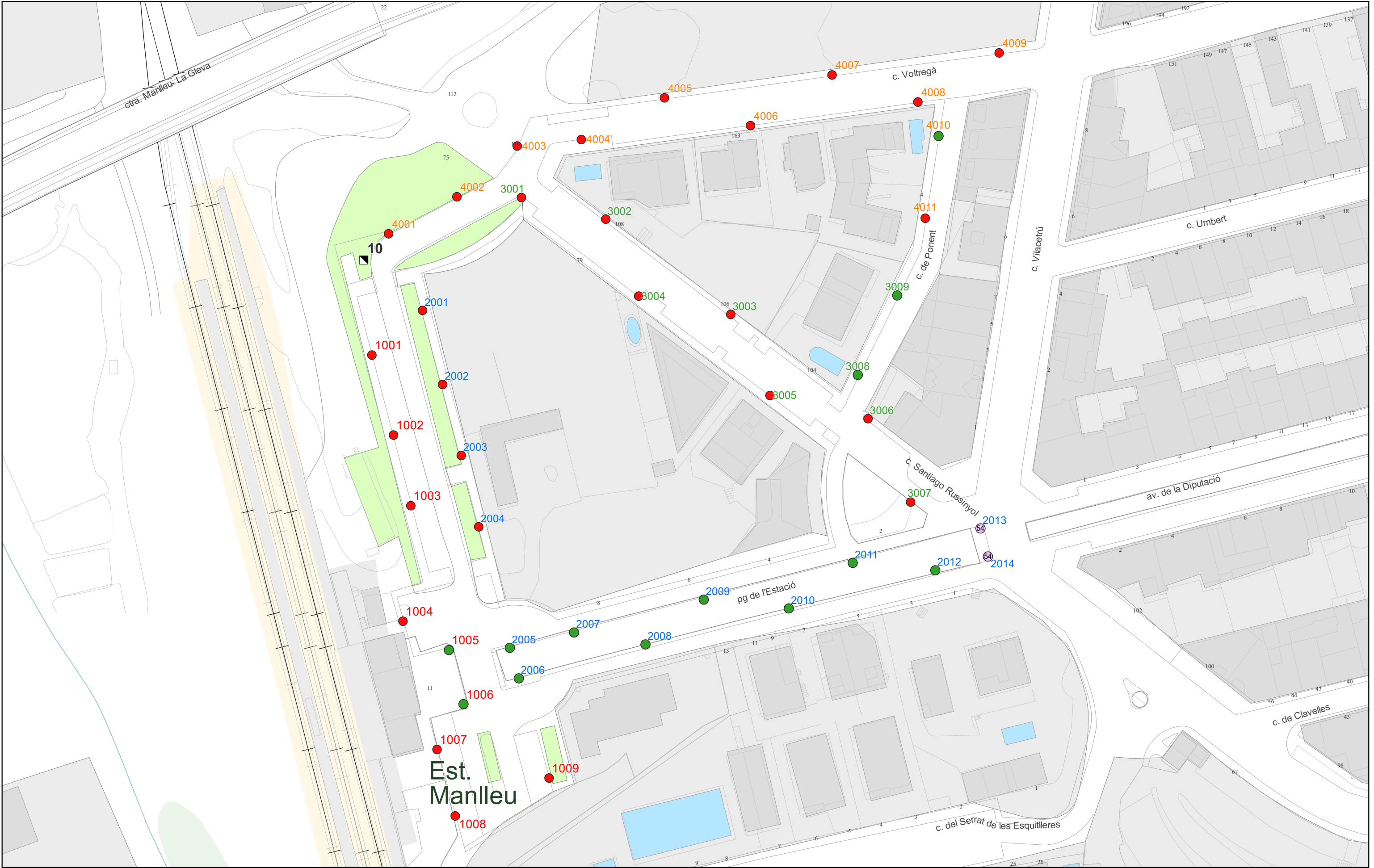
Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

08



 Ajuntament de Manlleu SERVEIS TÈCNICS	CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE MANLLEU QM-09 av. de la Diputació - c. Poqui	 1:100.000	Llegenda - Punts de manteniment ▲ 150 VSAP, Braç ● 150 VSAP, Columna ○ 50 Led, Columna △ 54 Led, Braç ○ 54 Led, Columna ◻ 70 Led, Bàcul △ 70 Led, Braç ○ 70 Led, Columna ◼ 70 VSAP, -	Data 29/03/2023	Aprovat	 Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020 Original DIN-A3	09
				1:1.100			
							



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-010

av. de la Diputació - c. Poqui



1:100.000

Llegenda - Punts de manteniment

- 100 VSAP, Columna
- 150 VSAP, Columna
- 54 Led, Columna



Data
29/03/2023

Aprovat



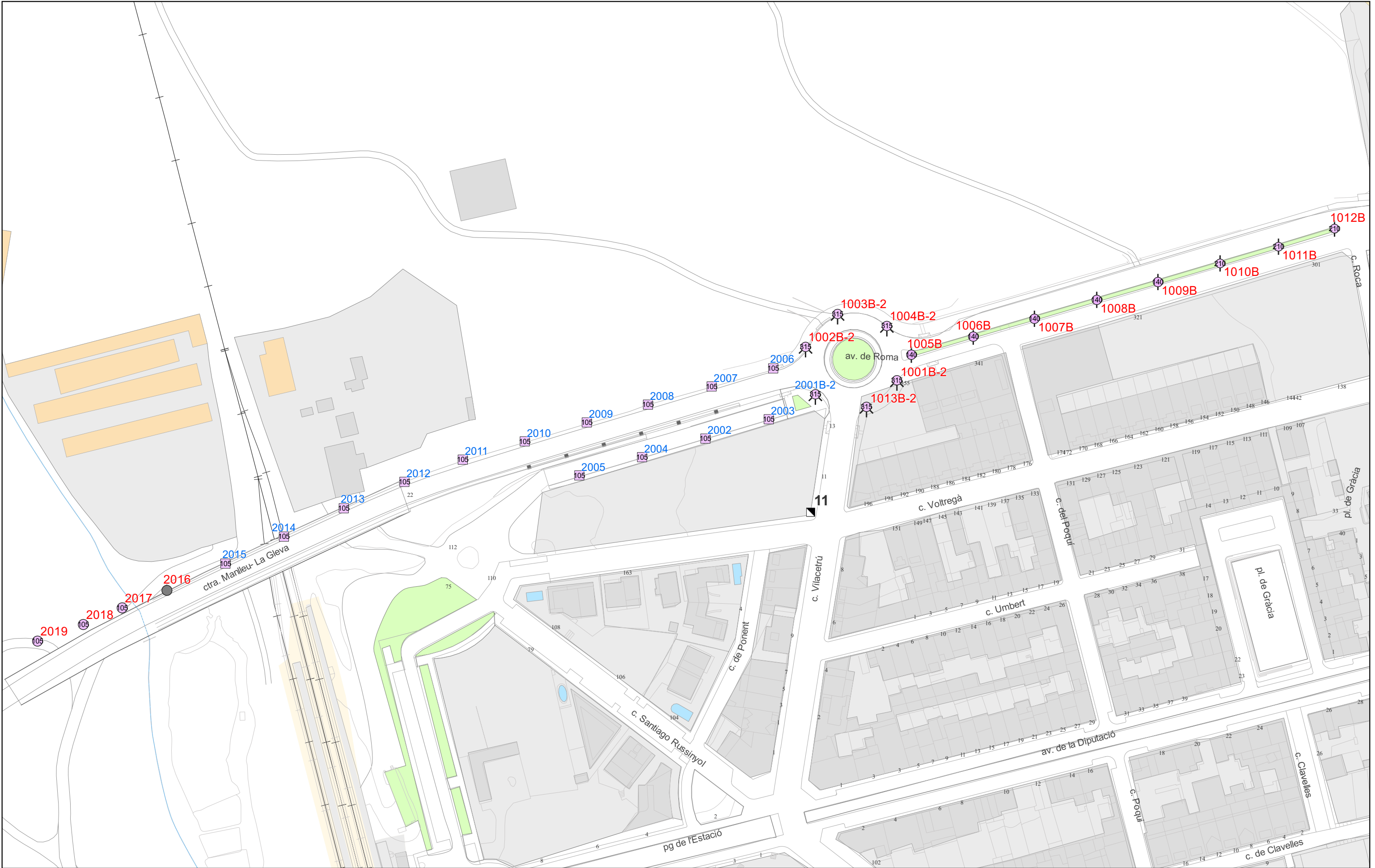
Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

010

1:800

0 20 40 m



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

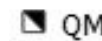
CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-11

c. Voltregà - c. Vilacetrú



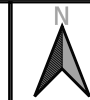
Llegenda - Punts de manteniment

- 1 Altres, Columna
- 105 Led + 2 x 105 Led, Columna
- 105 Led, Bàcul
- 105 Led, Columna
- 2 x 105 Led, Columna
- 2 x 70 Led, Columna



Data
29/03/2023

Aprovat



Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

11



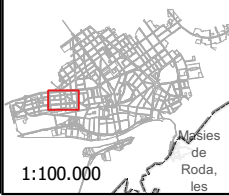
**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU

QM-12

av. de la Diputació - c. Ramon Mas



1:100.000

Llegenda - Punts de manteniment

- ▲ 150 VSAP, Braç
- 150 VSAP, Columna
- 54 Led, Columna
- 2 x 70 Led, Columna
- 70 Led, Bàcul
- ▲ 70 Led, Braç



Data

29/03/2023

Aprovat

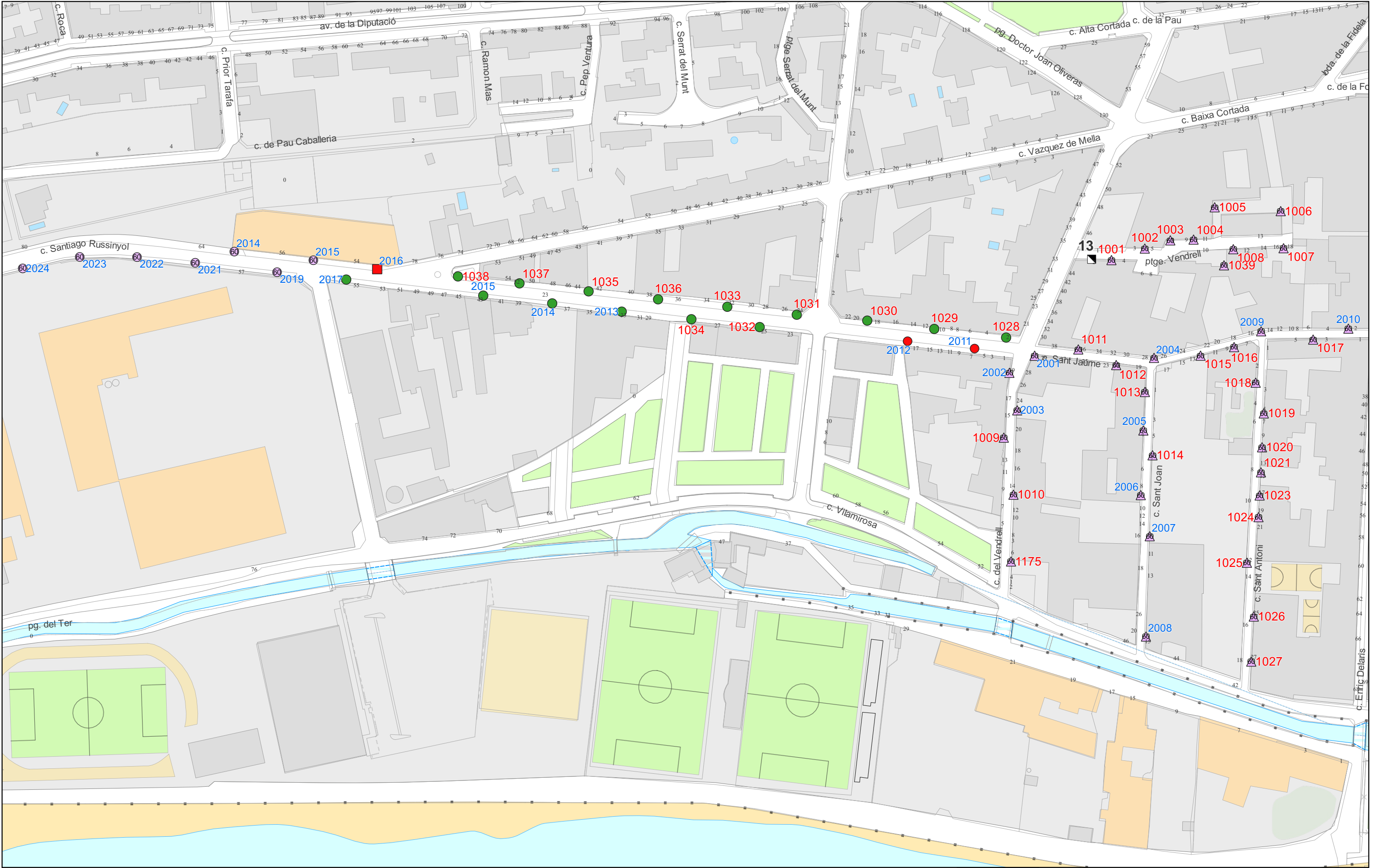
1:1.000

Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3



12



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-13

c. Vendrell

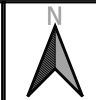


Llegenda - Punts de manteniment
● 100 VSAP, Columna ▲ 60 Led, Braç
■ 150 VSAP, Bàcul ○ 60 Led, Columna
● 150 VSAP, Columna



Data
29/03/2023

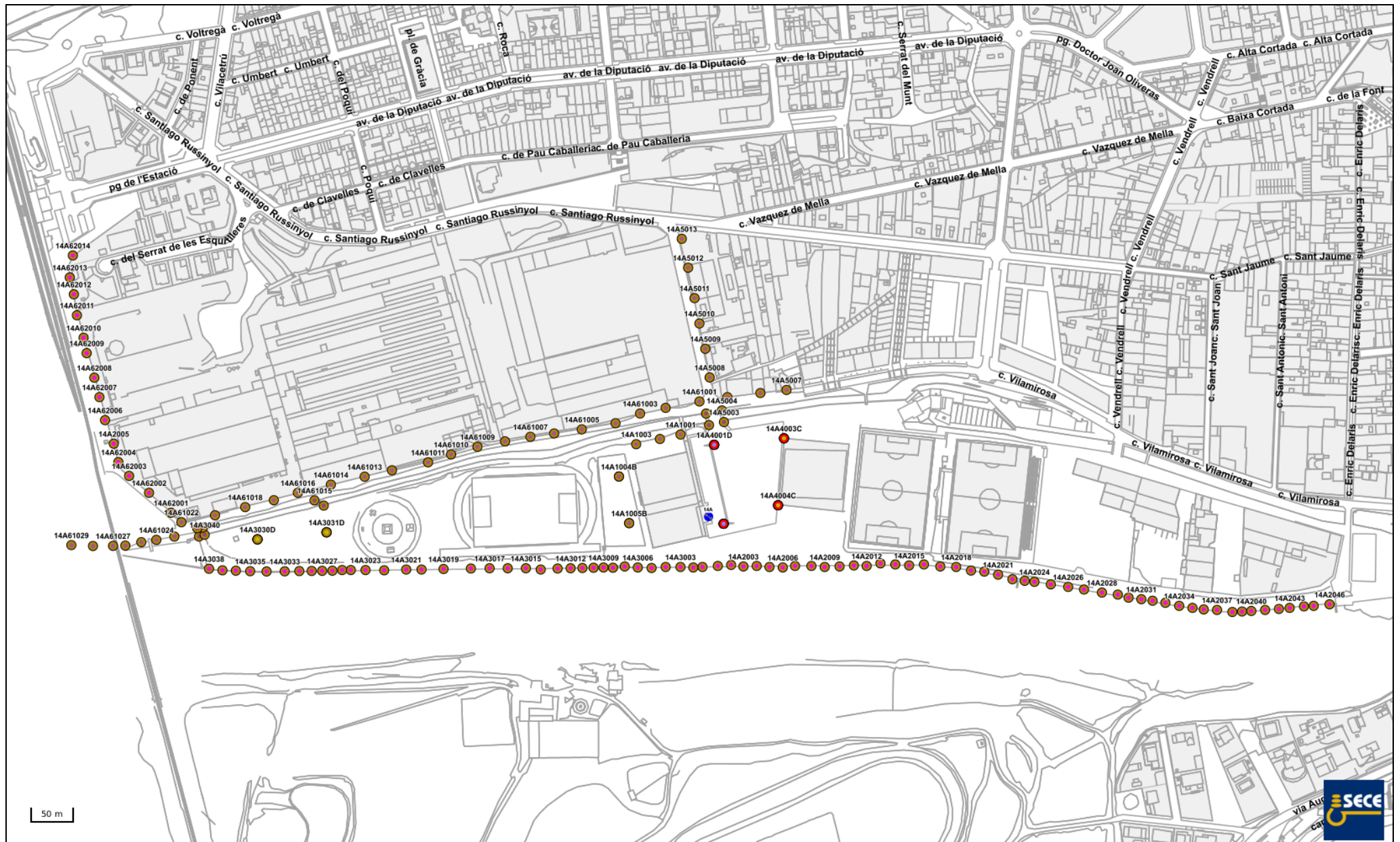
Aprovat



Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

13





**Ajuntament de Manlleu**
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE MANLLEU
QM-15
c. Vilamirosa - c. Vazquez de Mella


1:100.000

Llegenda - Punts de manteniment

- 150 HM + 70 Led, Columna
- 150 VSAP, Braç
- 150 VSAP, Columna
- 250 HM + 70 Led, Columna
- 4 x 250 HM, Columna
- 54 Led, Bàcul
- 54 Led, Braç
- 54 Led, Columna
- 70 Led, Bàcul
- 70 Led, Braç
- 70 Led, Columna
- 70 HM, Columna


Data
29/03/2023

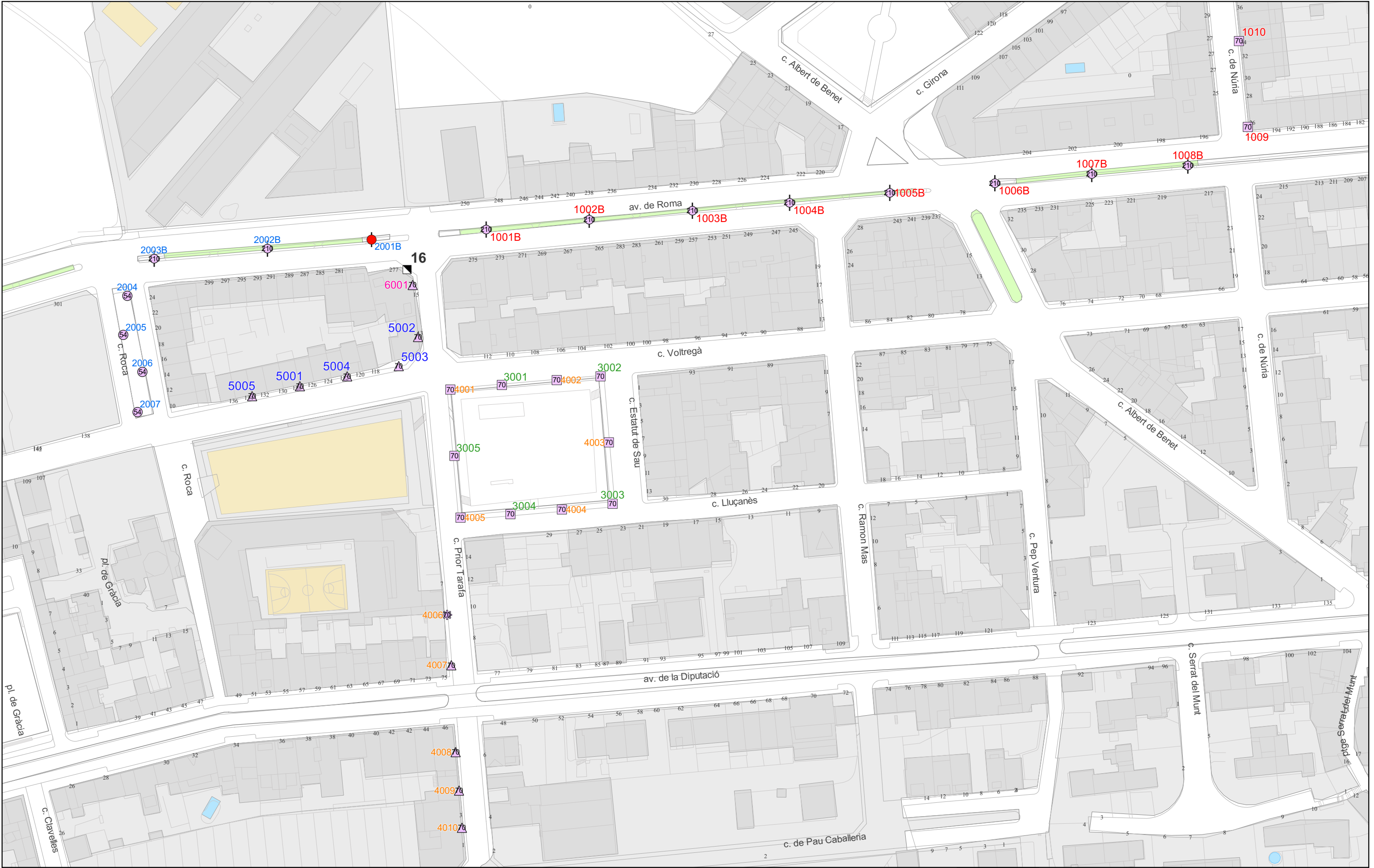
Aprovat


Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

15

1:1.500
0 20 40 m

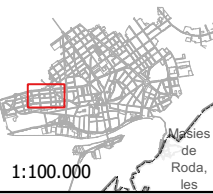


**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-16

c. Prior Tarafa - av. de Roma



1:100.000

Llegenda - Punts de manteniment

- 2 x 105 Led, Columna
- 2 x 150 VSAP, Columna
- 54 Led, Columna
- 70 Led, Bàcul
- ▲ 70 Led, Braç
- ✱ 70 Led, Cabiró



Data
29/03/2023

Aprovat



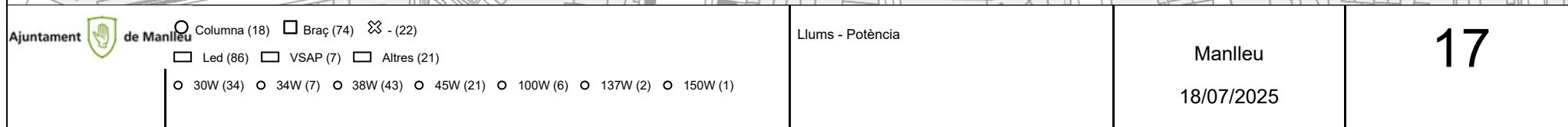
Original DIN-A3

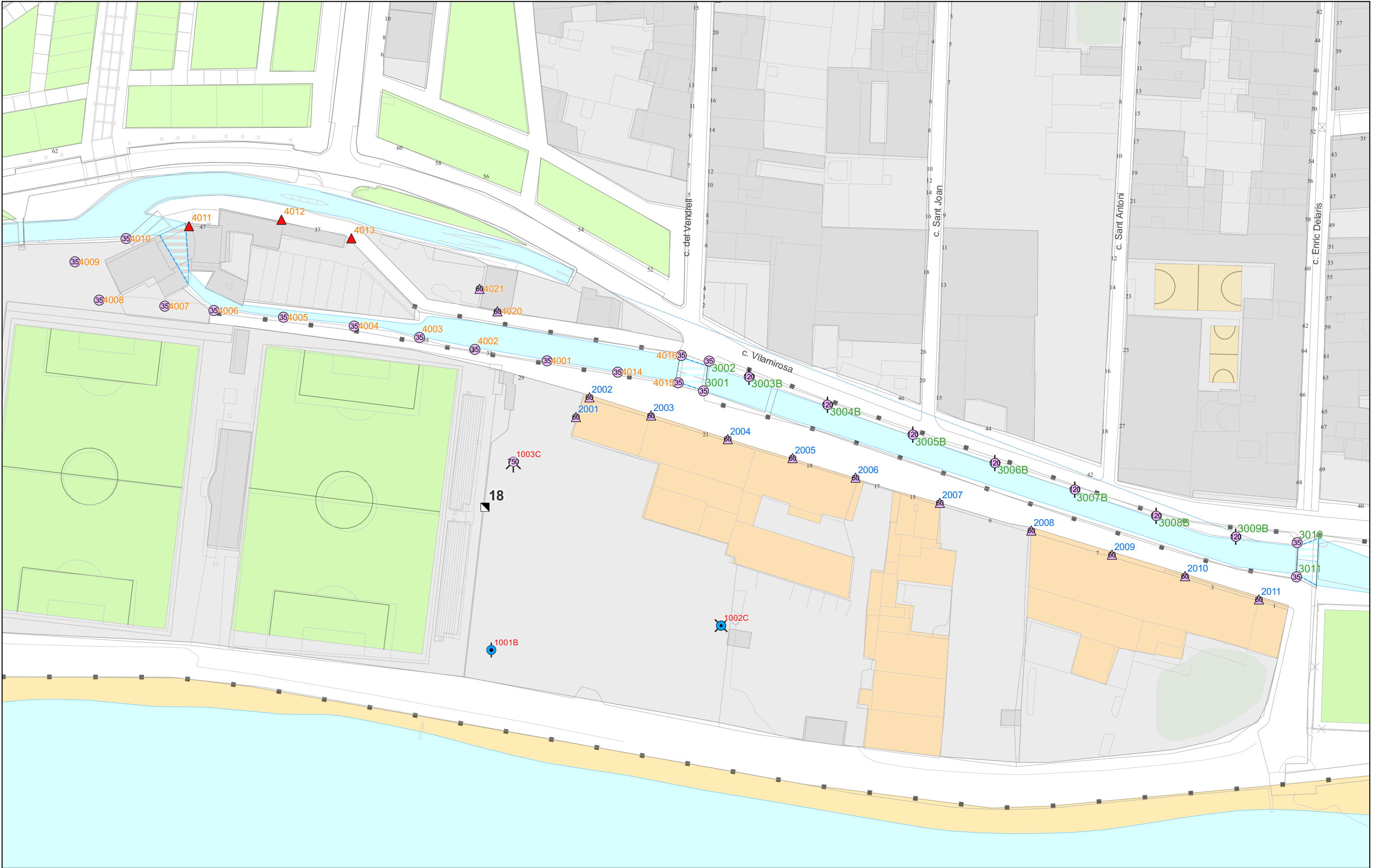
Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

1:1.200

0 20 40 m

16





**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

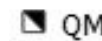
CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-18

Psg del Ter - Carrer Vendrell



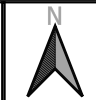
1:100.000

- Llegenda - Punts de manteniment**
- ▲ 150 VSAP, Braç
 - 2 x 250 HM, Columna
 - 2 x 60 Led, Columna
 - 3 x 250 Led, Columna
 - 35 Led, Columna
 - 4 x 250 HM, Columna
 - ▲ 60 Led, Braç



Data
29/03/2023

Aprovat



Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

18



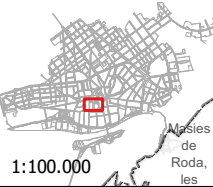


Ajuntament de Manlleu
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE MANLLEU

QM-19

pl. Fra Bernadí - c. de la Font



1:100.000

Llegenda - Punts de manteniment

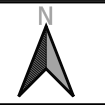
- ▲ 100 VSAP, Braç
- 150 VSAP, Braç
- ▲ 150 VSAP, Columna
- PL 23 PL, -
- PL 23 PL, Bàcul

- ⊗ 4 x 400 HM, Columna
- ⊗ 45 Altres, -
- ⊗ 5 x 400 HM, Columna
- ⬢ 70 HM, -

**QM**

Data
29/03/2023

Aprovat



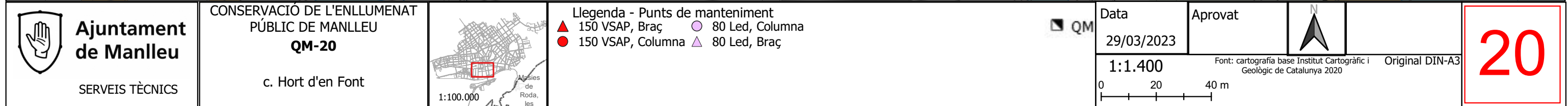
19

1:600

0 20 40 m

Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3



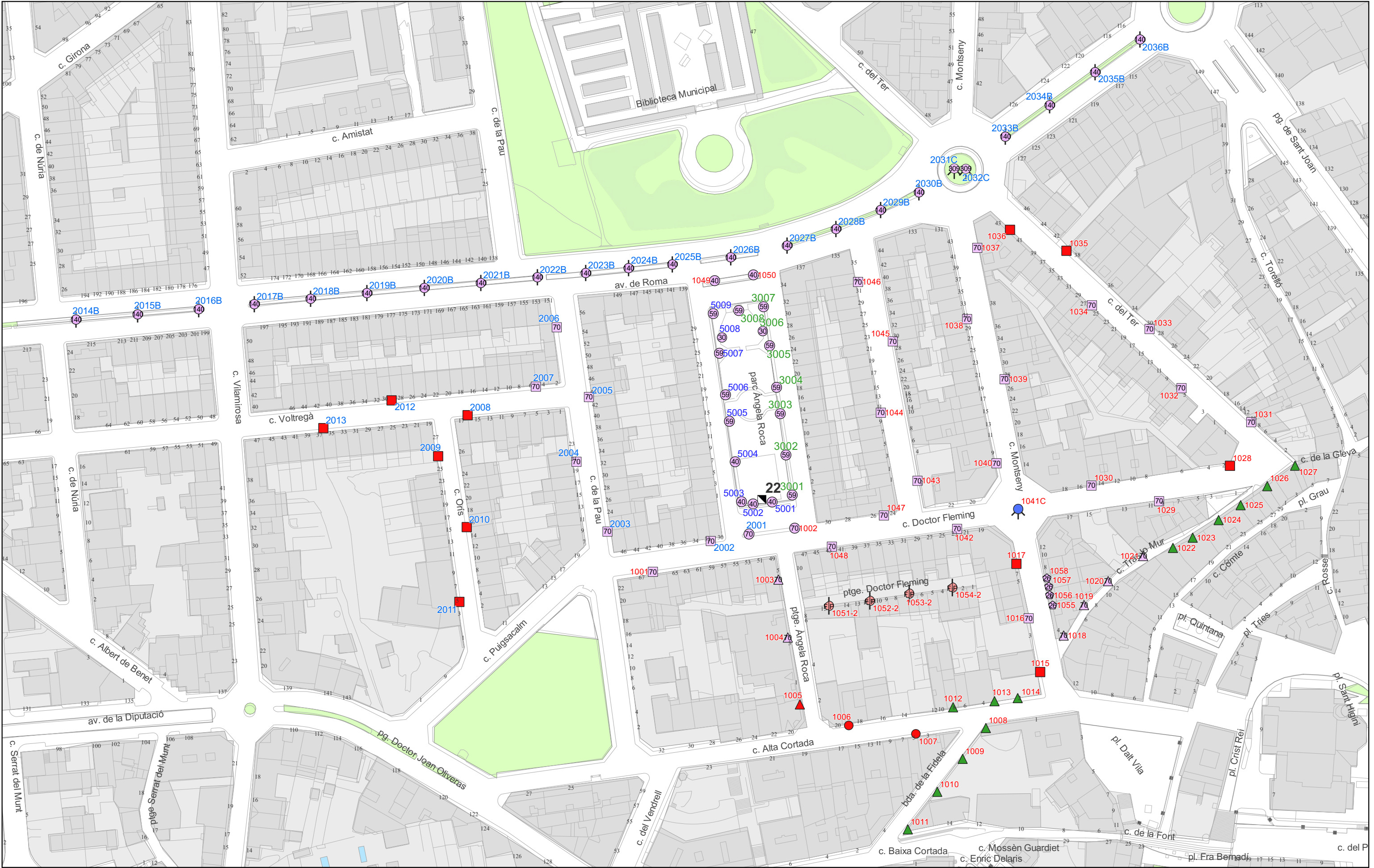


-  4 Luminàries 48leds de 106w. sobre columna de 11,7m (4 unitats)
-  Lluminiària 16leds de 35w. sobre columna de 3,6m (37 unitats)
-  Lluminiària 32leds de 71w. sobre columna de 9m (51 unitats)

-  Lluminiàries 32 i 16leds de 71 i 35w. sobre columna doble de 9 i 4,5m (13 unitats)
-  Lluminiàries 32leds de 71w. sobre columna doble de 9m (3 unitats)
-  Lluminiàries 32leds de 71w. sobre columna de 9m (6 unitats)

16 setembre 2025

Escala: 1/1500



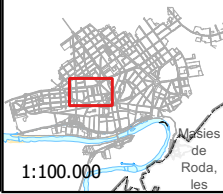
**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU

QM-22

c. Àngela Roca



Llegenda - Punts de manteniment

- | | | |
|-----------------------|-------------------------|-------------------|
| ▲ 100 VSAP, Braç | ● 2 x 70 Led, Columna | ● 40 Led, Columna |
| ■ 150 VSAP, Bàcul | ● 26 Led, - | ● 59 Led, Columna |
| ▲ 150 VSAP, Braç | ● 3 x 103 Led, Columna | ■ 70 Led, Bàcul |
| ● 150 VSAP, Columna | ● 3 x 400 VSAP, Columna | ▲ 70 Led, Braç |
| ● 18 FL-T8 + 18 PL, - | ● 30 Led, Columna | ● 70 Led, Columna |



Data

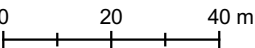
29/03/2023

Aprovat

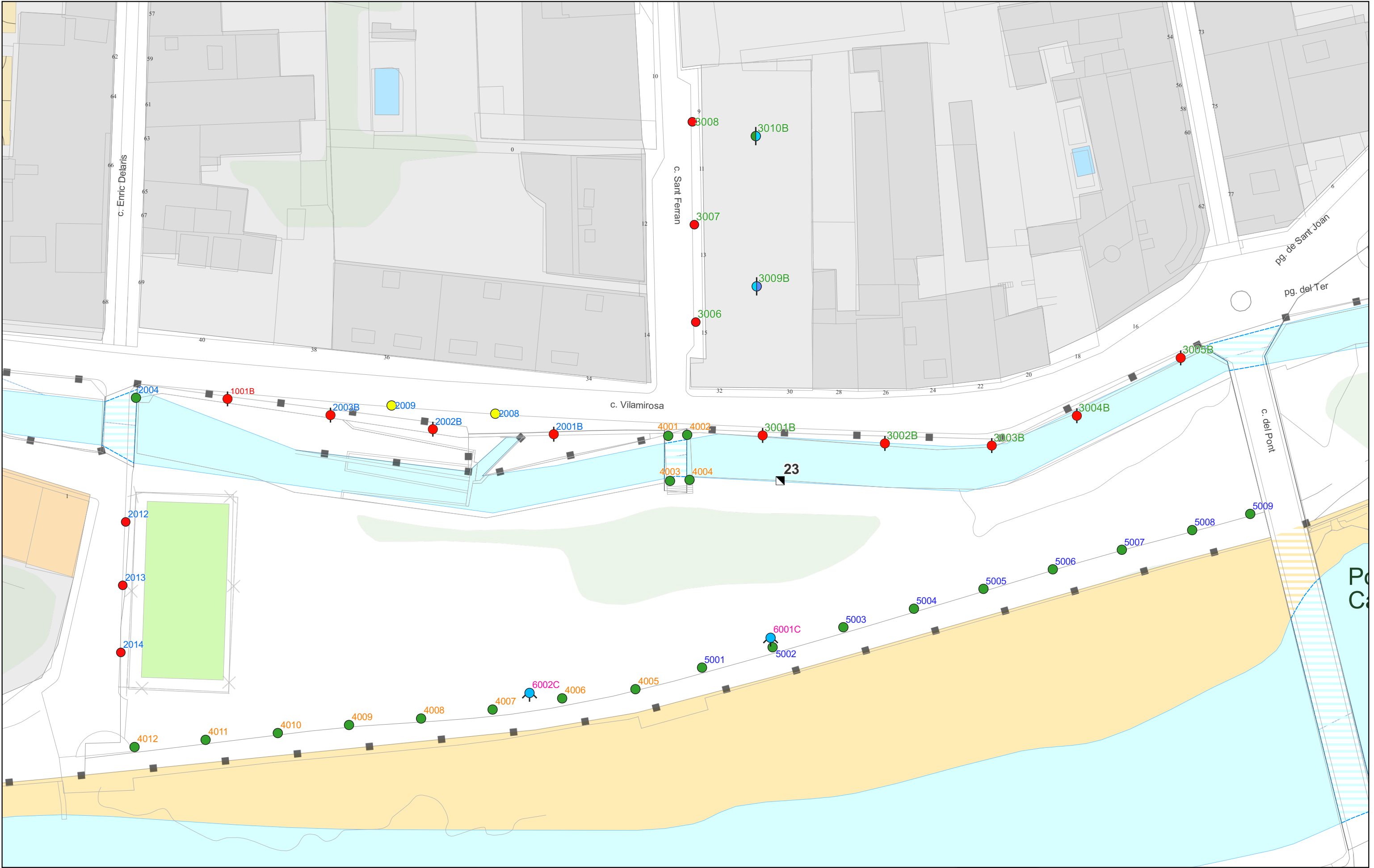
1:1.400

Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3



22



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

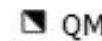
CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-23

c. Hort d'en Font



Llegenda - Punts de manteniment

- 100 VSAP, Columna
- 150 VSAP + 250 VSAP, Columna
- 150 VSAP, Columna
- 2 x 150 VSAP, Columna
- 250 VSAP + 400 VSAP, Columna
- 3 x 250 VSAP, Columna
- 70 VSAP, Columna



Data
29/03/2023

Aprovat



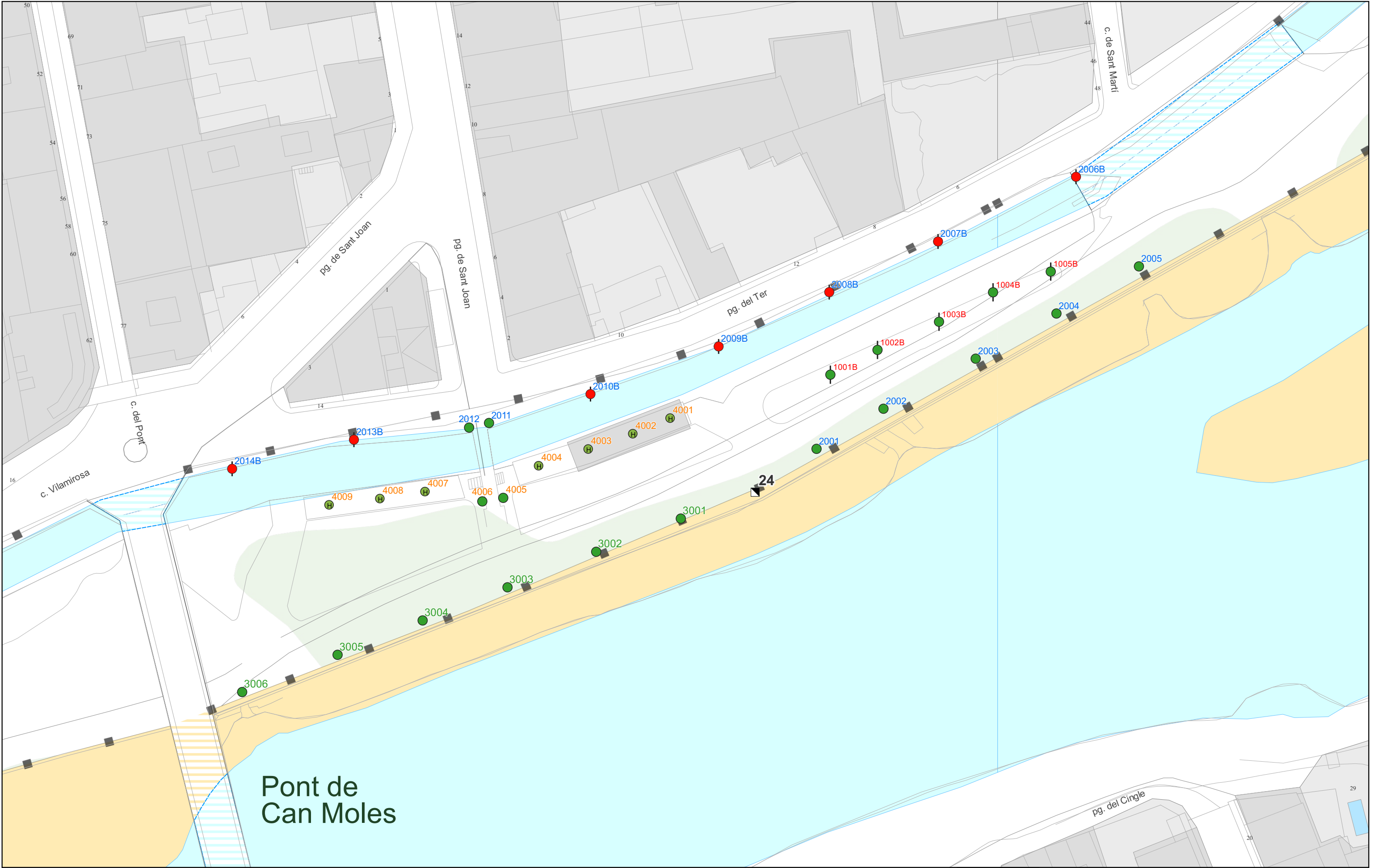
Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

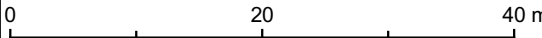
Original DIN-A3

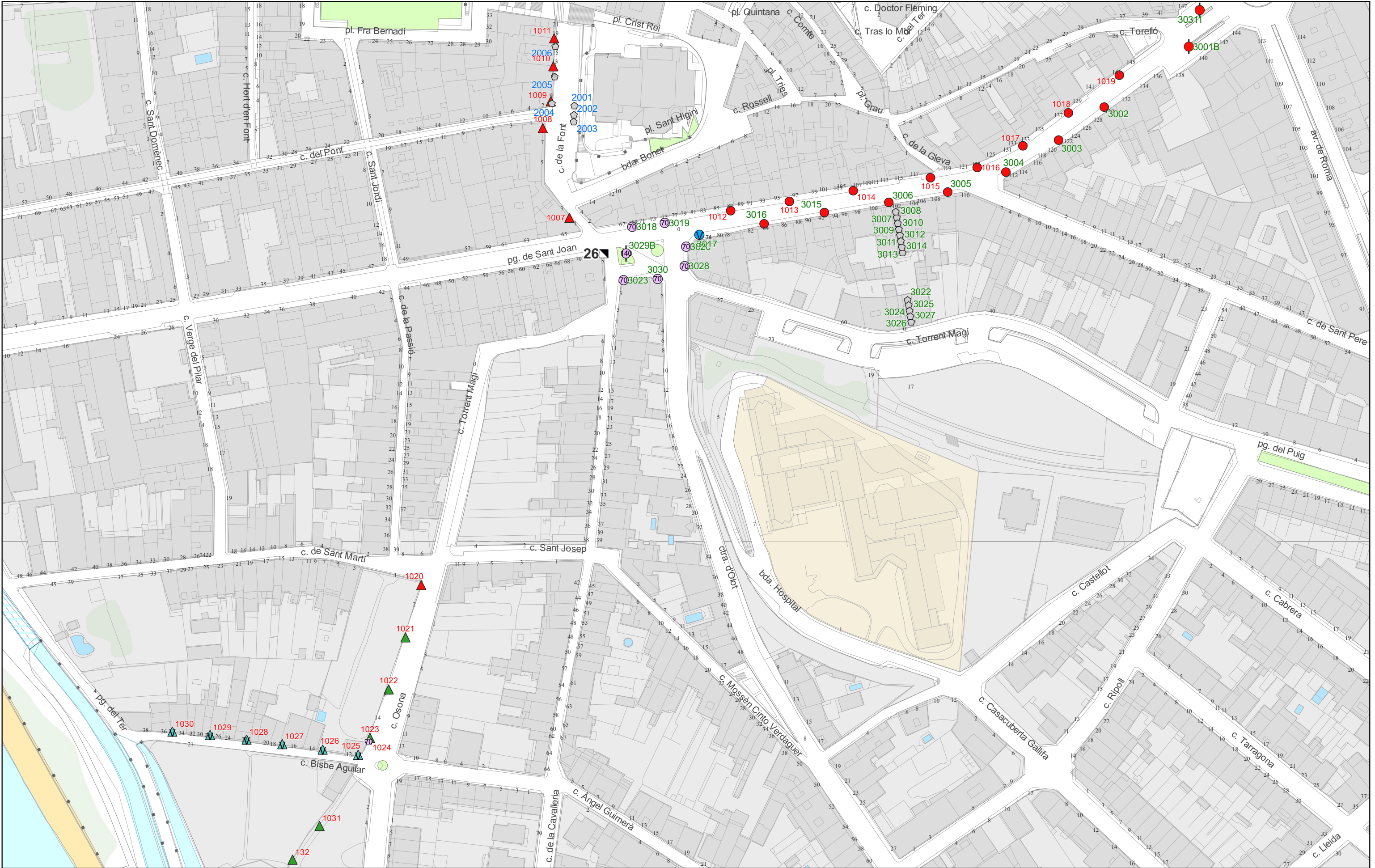
23

1:700

0 20 40 m



 Ajuntament de Manlleu SERVEIS TÈCNICS	CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE MANLLEU QM-24 Psg del Ter - c. del Pont	 1:100.000	Llegenda - Punts de manteniment ● 100 Hal, Columna ● 100 VSAP, Columna ● 2 x 100 VSAP, Columna ● 2 x 150 VSAP, Columna	 QM	Data 30/03/2023	Aprovat	 Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020 Original DIN-A3	24
				1:600				
								



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU

QM-26

c. de la Cavalleria - pg. de Sant Joan



1:100.000

Legenda - Punts de manteniment

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| ▲ 100 VSAP, Braç | ● 250 VM, Columna |
| ▲ 125 VM, Braç | ● 45 Altres, - |
| ▲ 150 VSAP, Braç | ● 70 Led, - |
| ● 150 VSAP, Columna | ● 70 Led, Columna |
| ● 2 x 70 Led, Columna | |



Data

30/03/2023

Aprovat



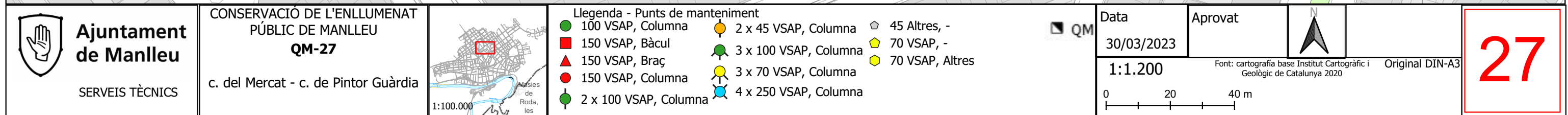
Original DIN-A3

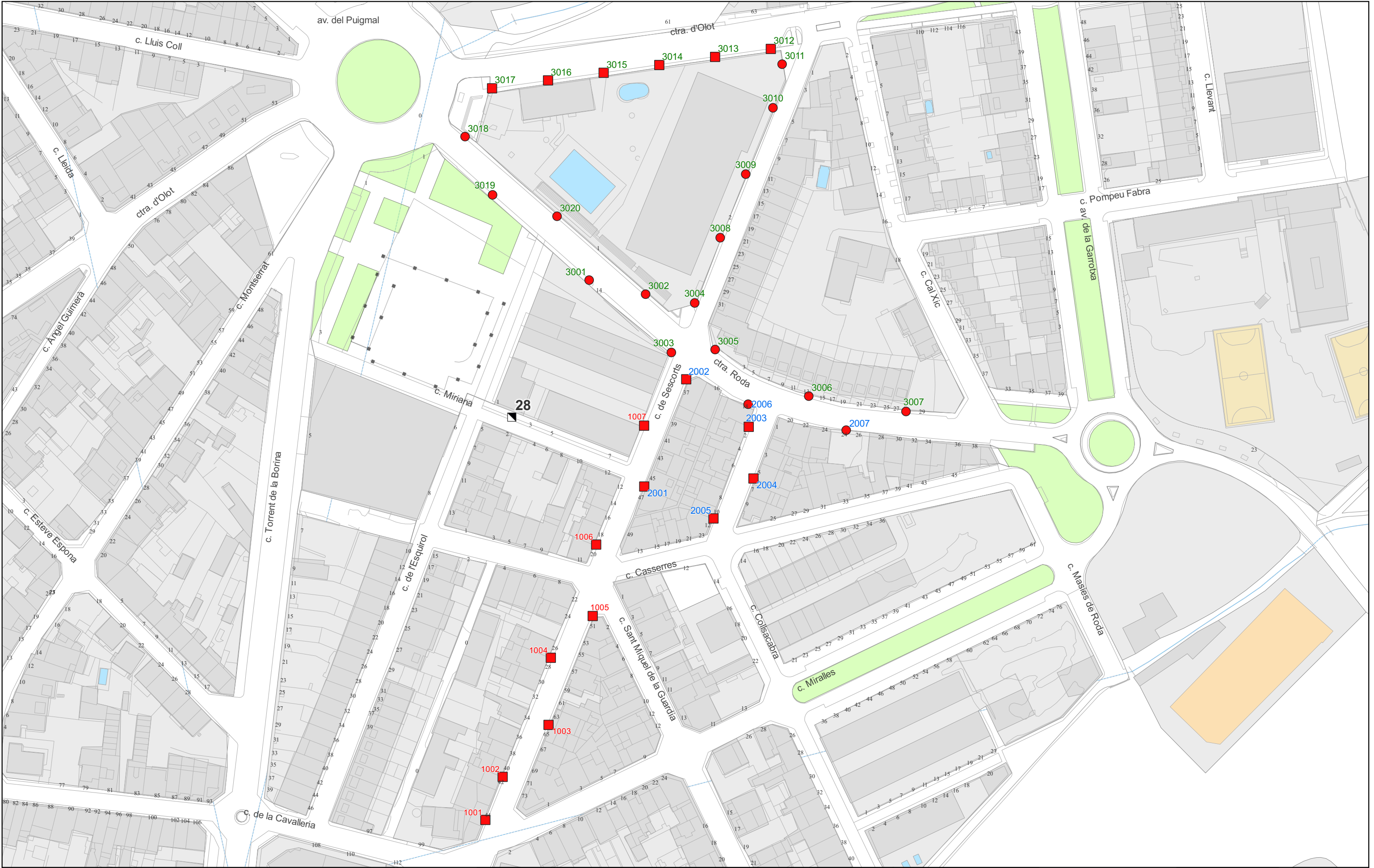
Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

1:1.700

0 20 40 m

26





**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU

QM-28

c. Miriana - c. de l'Esquirol



1:100.000

Legenda - Punts de manteniment

- 150 VSAP, Bàcul
- 150 VSAP, Columna



Data

30/03/2023

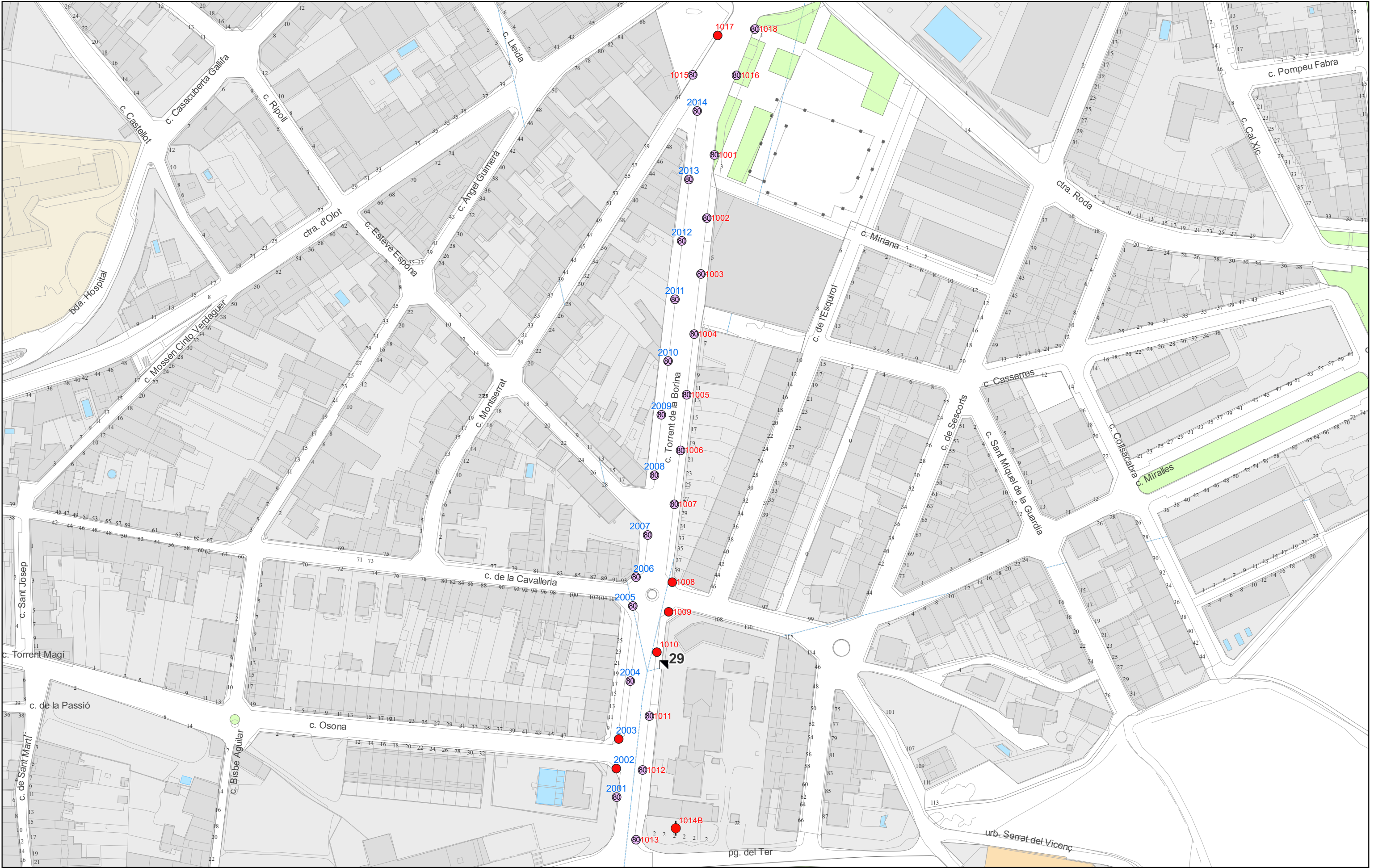
Aprovat



Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

28

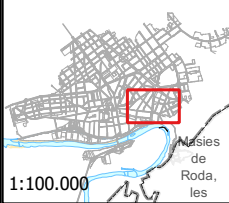


**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-29

c. Torrent de la Borina



1:100.000

Legenda - Punts de manteniment
● 150 VSAP, Columna
● 2 x 150 VSAP, Columna
● 80 Led, Columna



Data
30/03/2023

Aprovat



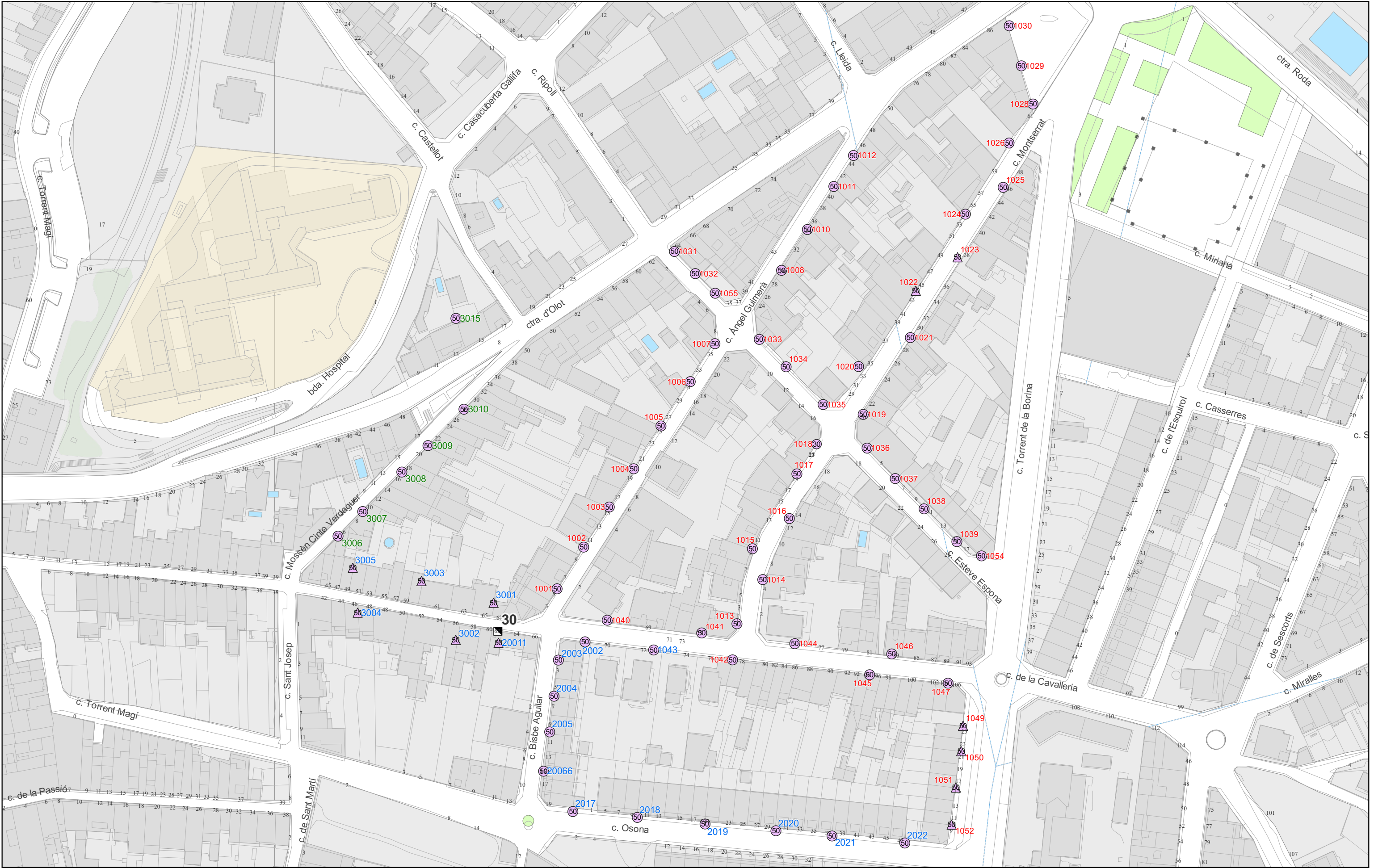
Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

29

1:1.700

0 20 40 m



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU

QM-30

c. de la Cavalleria - c. Àngel
Guimerà



1:100.000

Legenda - Punts de manteniment

- 30 Led, Columna
- ▲ 50 Led, Braç
- 50 Led, Columna



Data

30/03/2023

Aprovat

1:1.500

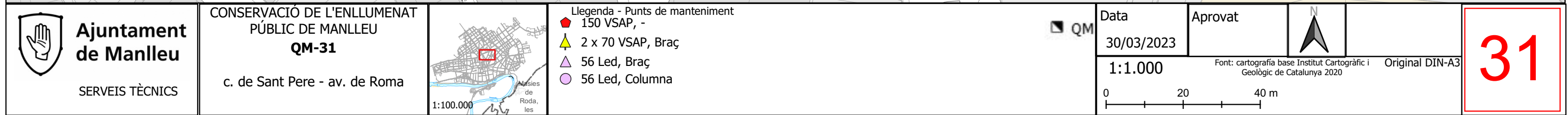
Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

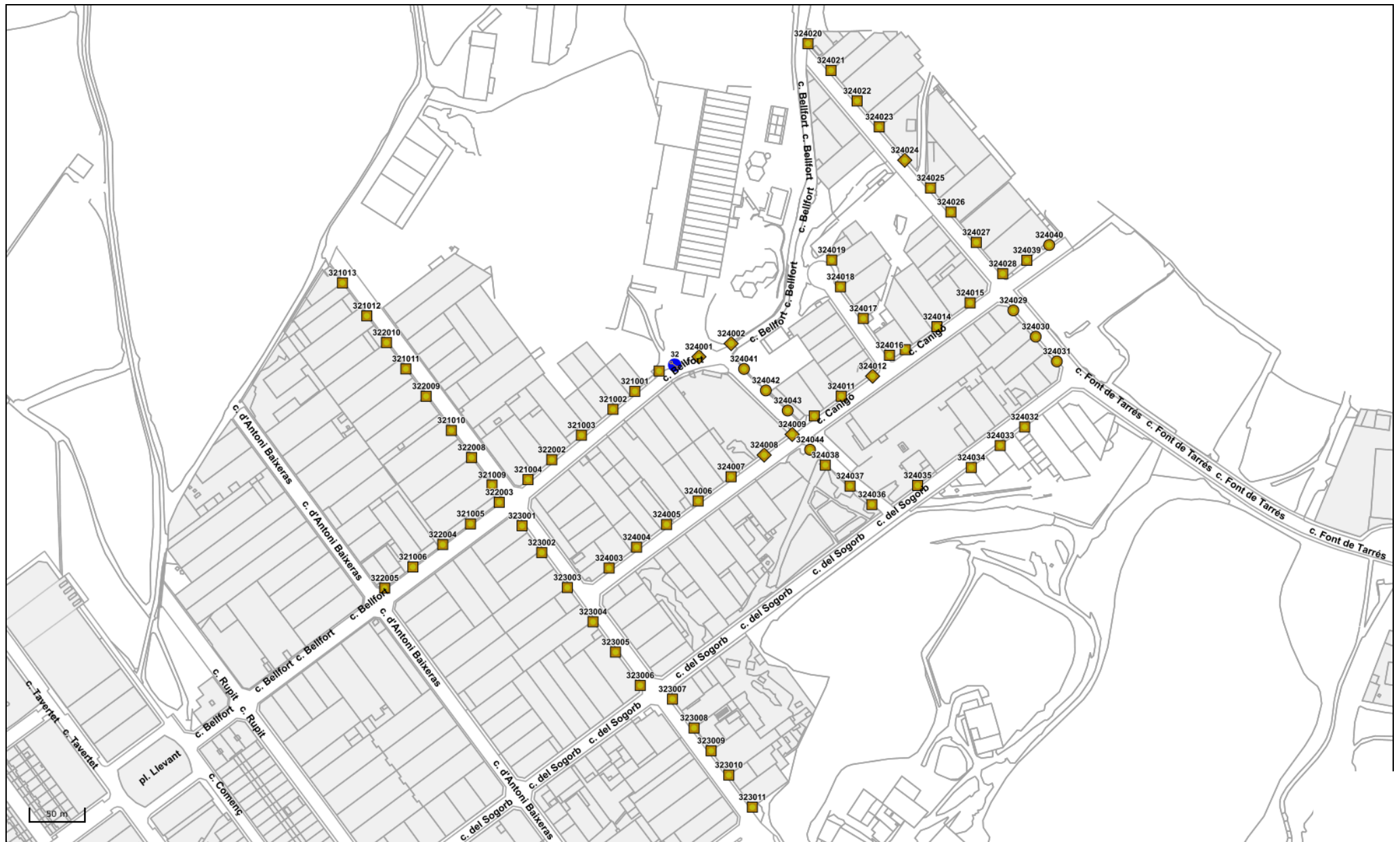
Original DIN-A3

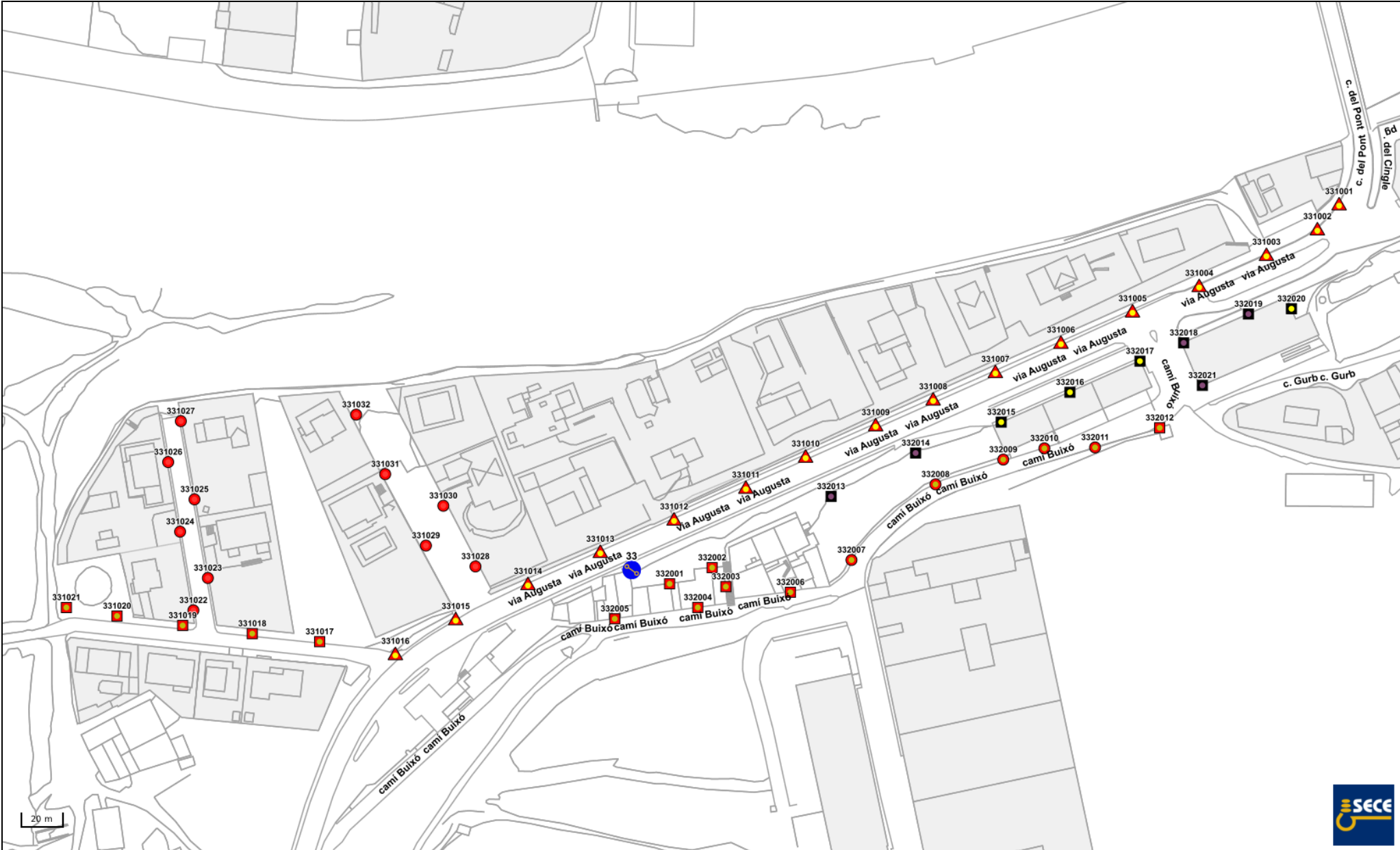


0 20 40 m

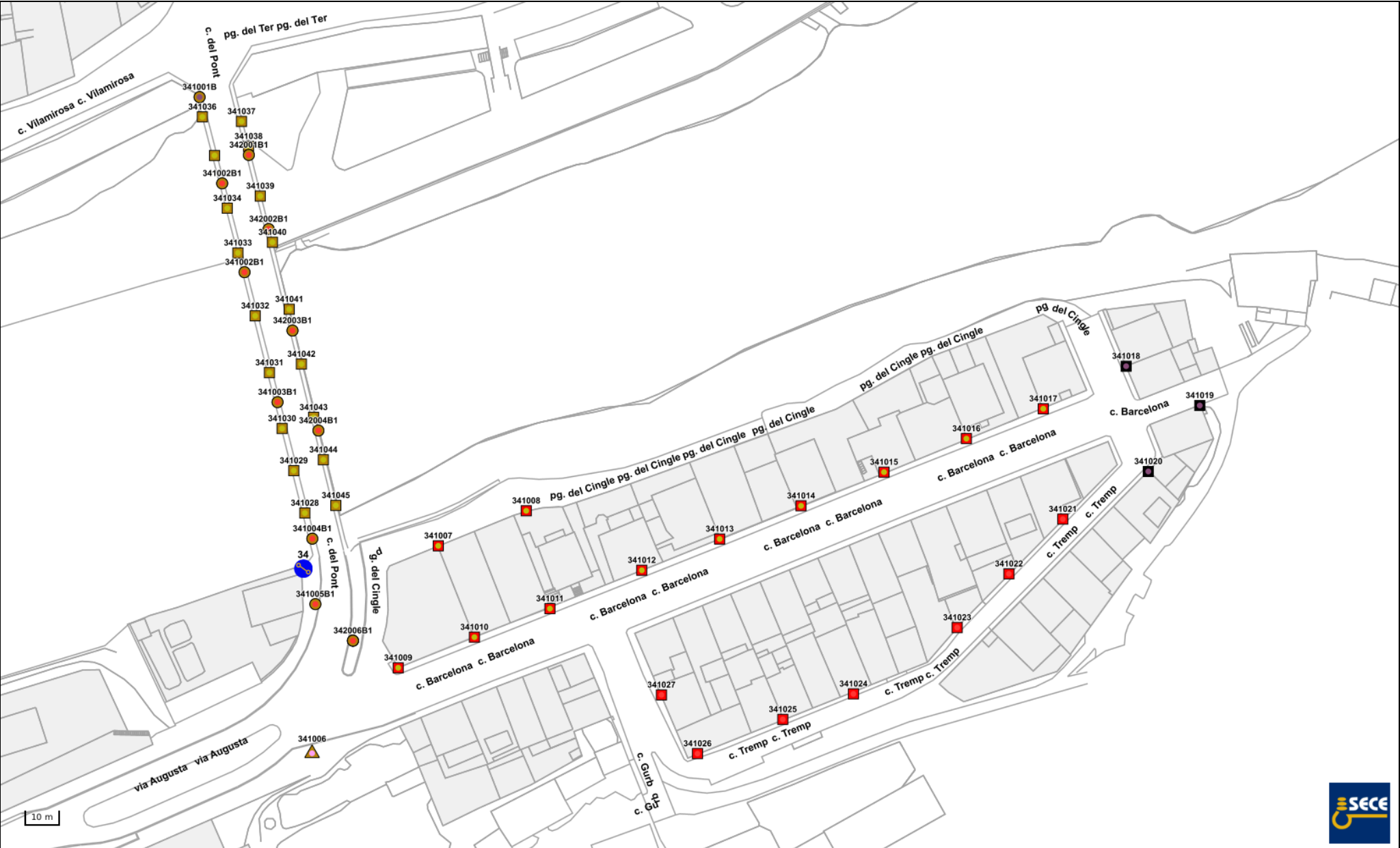
30



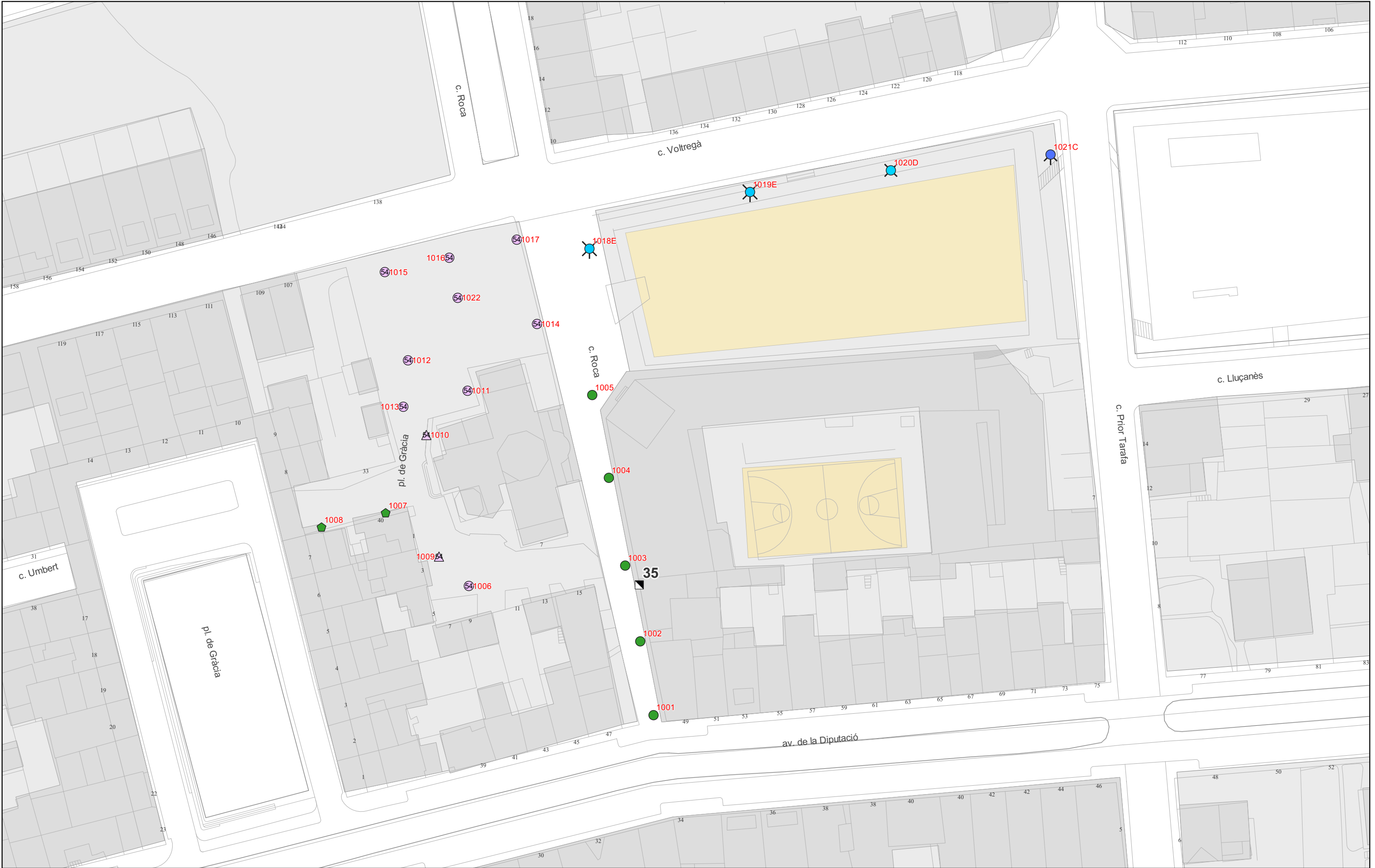




Ajuntament de Manlleu △ Bàcul (16) □ Braç (21) ○ Columna (16) □ VSAP (44) □ VM (9) ○ 100W (11) ○ 125W (5) ○ 150W (17) ○ 250W (20)	Llums - Potència	Manlleu 28/07/2025	33
---	-----------------------------	--	---------------



Ajuntament de Manlleu Columna (24) Bàcul (1) Braç / Repisa (39) Led (43) VSAP (18) VM (3) 10W (12) 35W (12) 60W (18) 100W (7) 120W (1) 125W (3) 150W (11)	Llums - Potència	Manlleu 28/07/2025	34
---	------------------	-----------------------	----



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-35

c. Roca - pl. de Gràcia



1:100.000

Llegenda - Punts de manteniment

- 100 VSAP, -
- 100 VSAP, Columna
- 3 x 400 VSAP, Columna
- 4 x 250 VSAP, Columna
- 5 x 250 VSAP, Columna
- 54 Led, Braç
- 54 Led, Columna



Data

30/03/2023

Aprovat

Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020

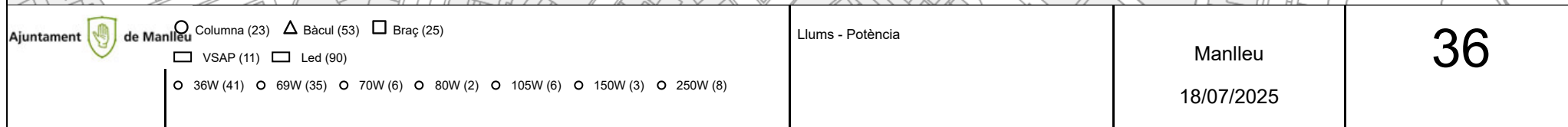
Original DIN-A3

1:600

0 20 40 m



35





**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU

QM-37

c. Font de Tarrés - c. Josep Lladó
Quintana



Llegenda - Punts de manteniment

- 150 VSAP, Columna
- 80 Led, Columna



Data

30/03/2023

Aprovat



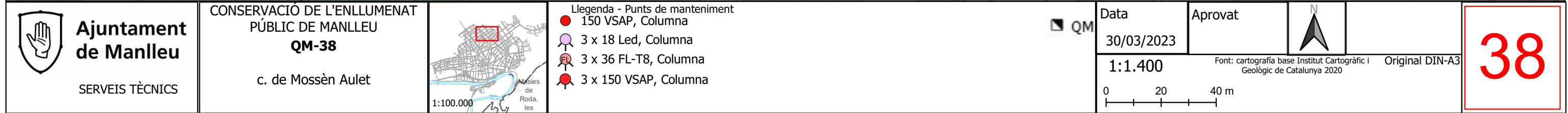
Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

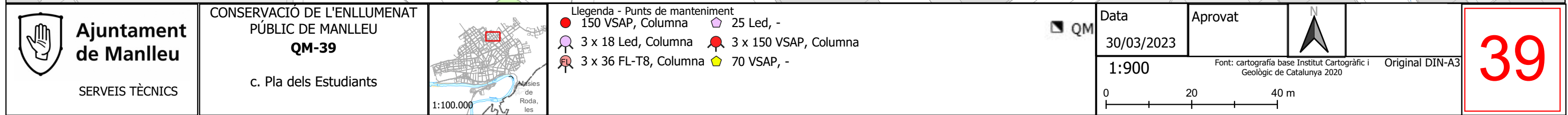
Original DIN-A3

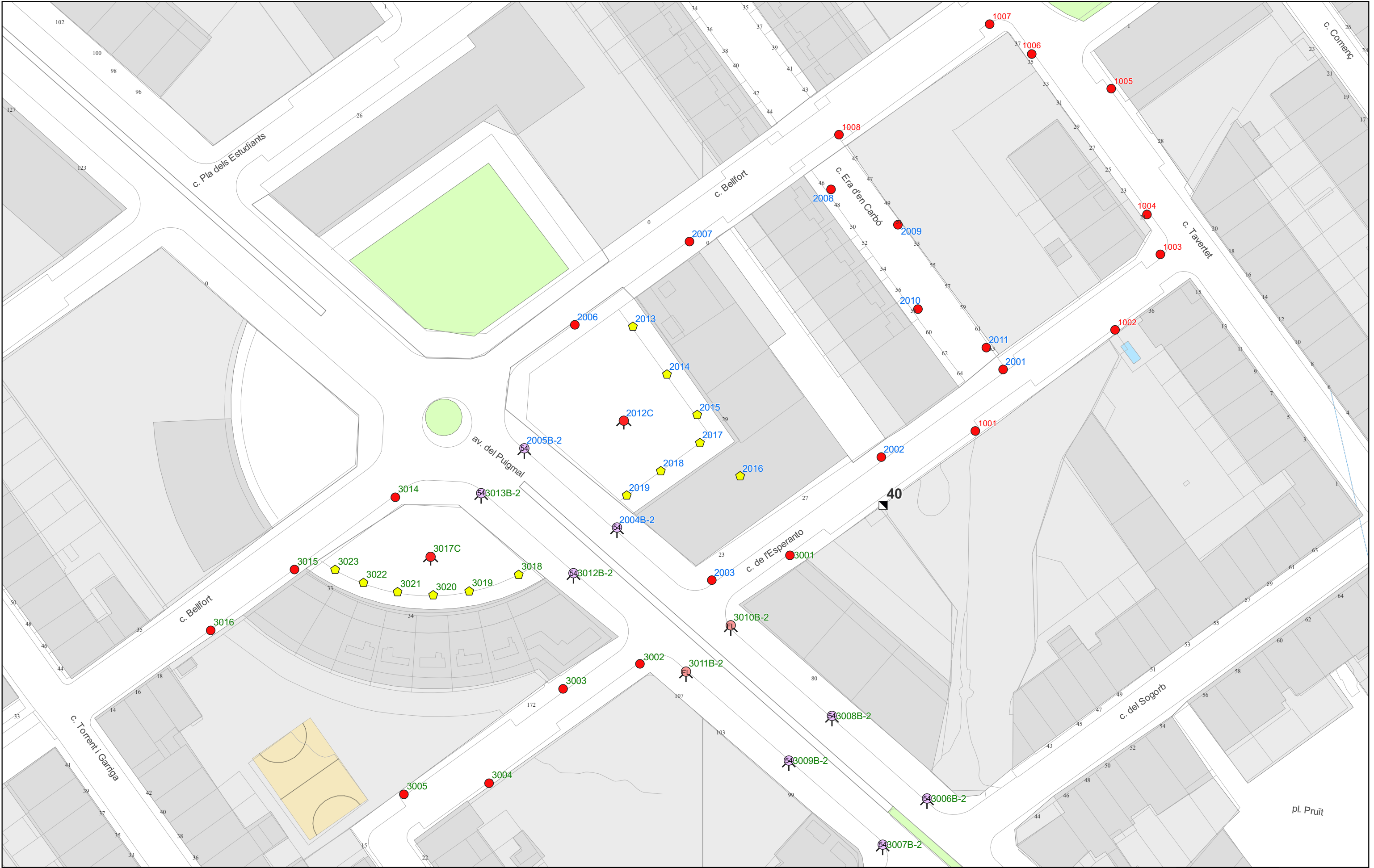
37

1:1.500

0 20 40 m





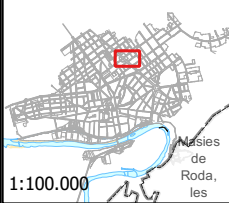


**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-40

c. de l'Esperanto



Legenda - Punts de manteniment

- 150 VSAP, Columna
- 3 x 18 Led, Columna
- 3 x 36 FL-T8, Columna
- 3 x 150 VSAP, Columna
- 70 VSAP, -



Data

30/03/2023

Aprovat

Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

1:800

0 20 40 m

40



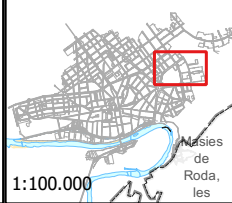
**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU

QM-41

c. Francesc Puget



Legenda - Punts de manteniment

- 100 VSAP, Columna
- 150 Led, Columna
- 150 VSAP, Columna
- 2 x 80 Led, Columna
- 60 Led, Columna
- 80 Led, Columna



Data

30/03/2023

Aprovat

1:1.700

Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3



0 20 40 m

41



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-42

c. Andreu Costa



Llegenda - Punts de manteniment
● 80 Led, Columna



Data
30/03/2023

Aprovat



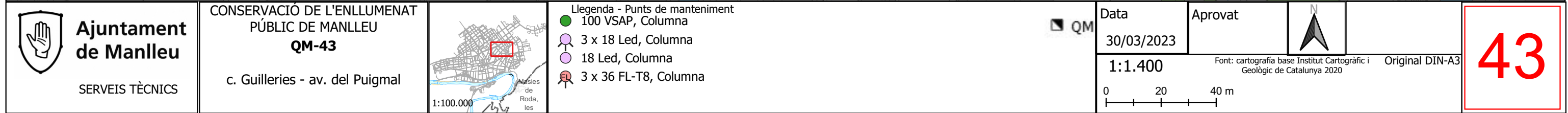
Original DIN-A3

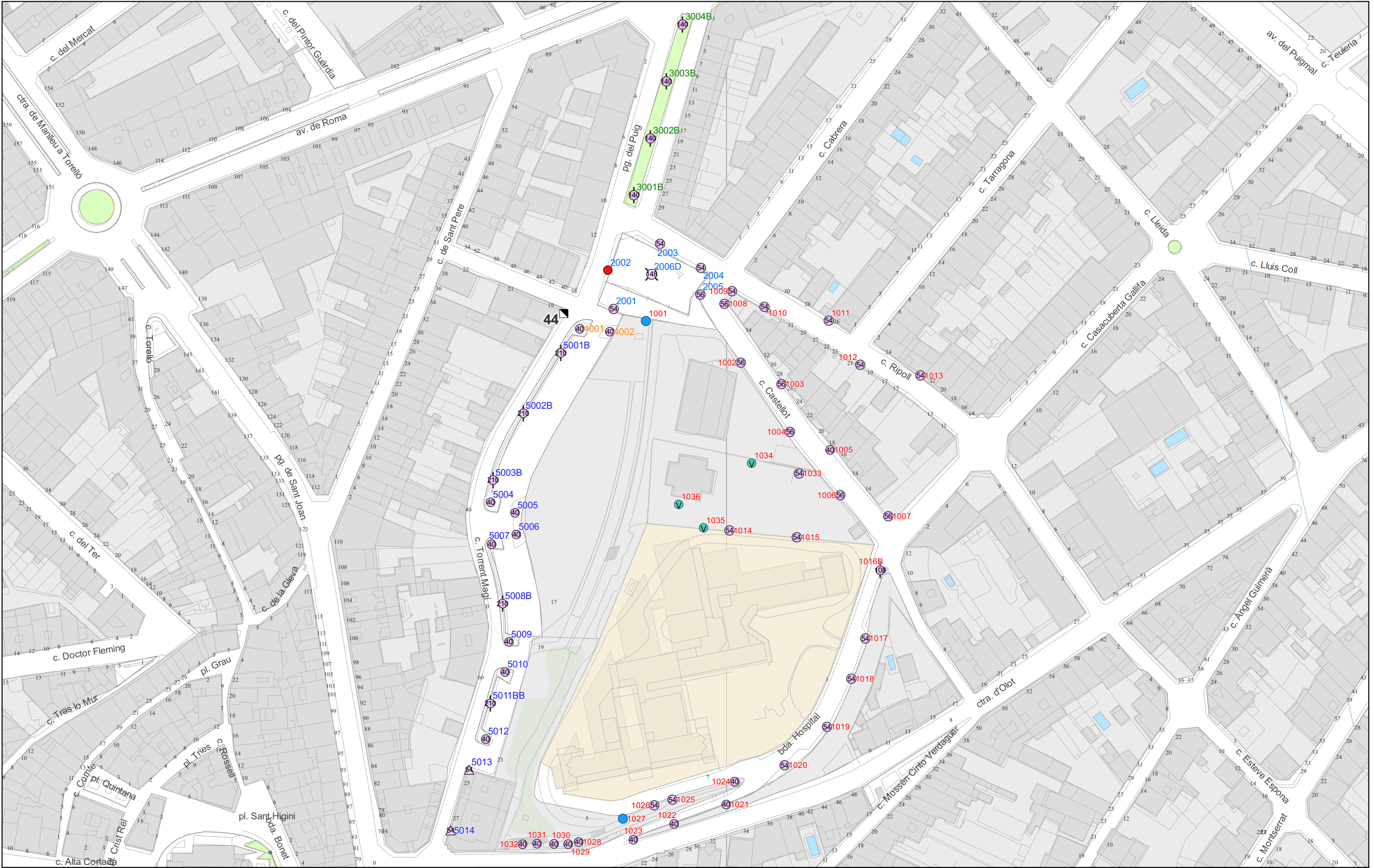
1:1.300

Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

0 20 40 m

42





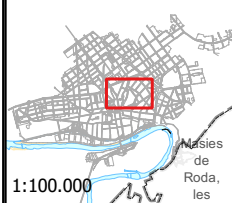
**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU

QM-44

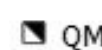
c. Castellot



1:100.000

Llegenda - Punts de manteniment

- | | | |
|----------------------|---------------------|-----------------|
| 125 VM, Columna | 2 x 70 Led, Columna | 54 Led, Braç |
| 150 VSAP, Columna | 250 VSAP, Columna | 54 Led, Columna |
| 2 x 105 Led, Columna | 4 x 37 Led, Columna | 56 Led, Columna |
| 2 x 54 Led, Columna | 40 Led, Columna | |



Data

30/03/2023

Aprovat

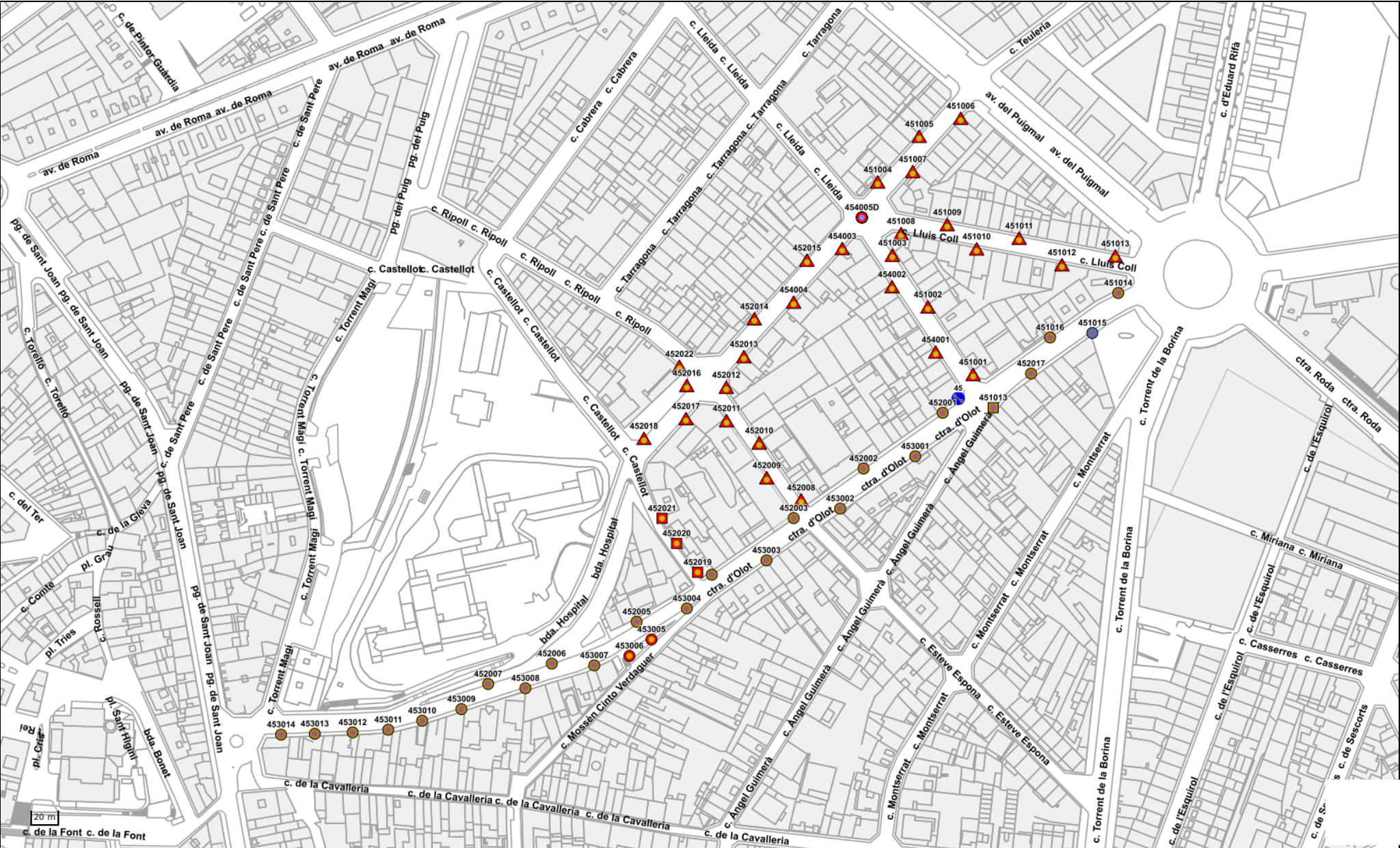
1:1.500

Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

0 20 40 m

44



Ajuntament de Manlleu △ □ ○ Bàcul (29) Braç (4) Columna (29) □ □ VSAP (38) Led (24) ○ ○ ○ 45W (4) 144W (24) 150W (34)	Llums - Potència	Manlleu 18/07/2025	45
--	-----------------------------	--	---------------



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-46

c. Cabrera - c. Lleida



Llegenda - Punts de manteniment

- 100 VSAP, Bàcul
- 150 VSAP, Braç
- 2 x 100 VSAP, Columna
- 2 x 40 Led, Columna
- 2 x 54 Led, Columna
- 54 Led, Bàcul
- 54 Led, Columna



Data

30/03/2023

Aprovat

Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020



Original DIN-A3

46

Est.
Manlleu

pg de l'Estació

c. Santiago Russinyol

c. de Clavelles

c. del Serrat de les Esquitleres

47



Ajuntament
de Manlleu

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-47

c. del Serrat de les Esquitleres



1:100.000

Llegenda - Punts de manteniment
● 150 VSAP, Columna



Data
30/03/2023

Aprovat



Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

1:600

0 20 40 m

47



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-48

pg. de Sant Joan - av. de Roma



1:100.000

Llegenda - Punts de manteniment

- 3 x 103 Led, Columna
- 7 Led, -



Data

30/03/2023

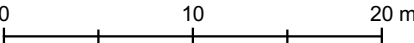
Aprovat



Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DÍN-A3

1:400



48



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-49

c. Puig-Guardial



Llegenda - Punts de manteniment
■ 150 VSAP, Bàcul



Data
30/03/2023

Aprovat



Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

49

1:700

0 20 40 m

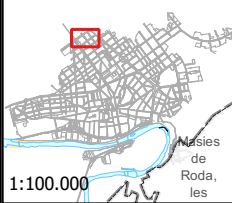


**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-50

c. del Serrallo - c. de la Vall del Ges



Llegenda - Punts de manteniment
■ 150 VSAP, Bàcul



Data

30/03/2023

Aprovat

Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

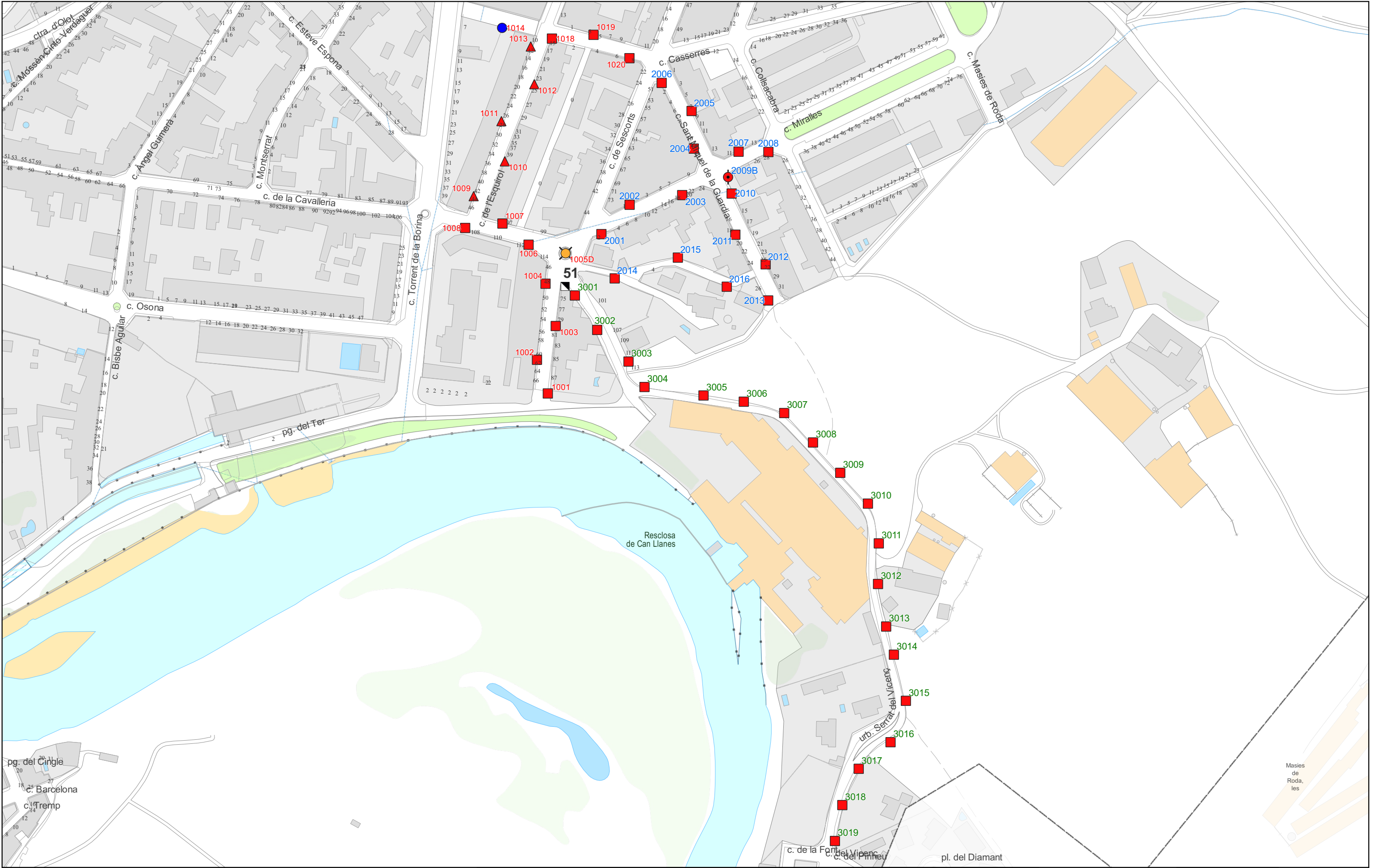
Original DIN-A3

1:900

0 20 40 m



50



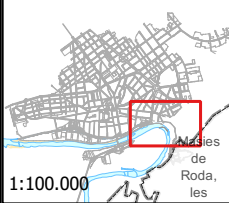
**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU

QM-51

c. de la Cavalleria - c. de Sescorts



1:100.000

Llegenda - Punts de manteniment

- 150 VSAP, Bàcul
- 150 VSAP, Braç
- 2 x 150 HM, Columna
- 4 x 45 VSAP, Columna
- 400 VSAP, Columna



Data

30/03/2023

Aprovat

1:2.300

0 20 40 m

Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3



51



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

**CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-52**

c. Pompeu Fabra



1:100.000

Legenda - Punts de manteniment

- 40 Led, Columna
- 60 Led, Bàcul
- 60 Led, Columna



Data
30/03/2023

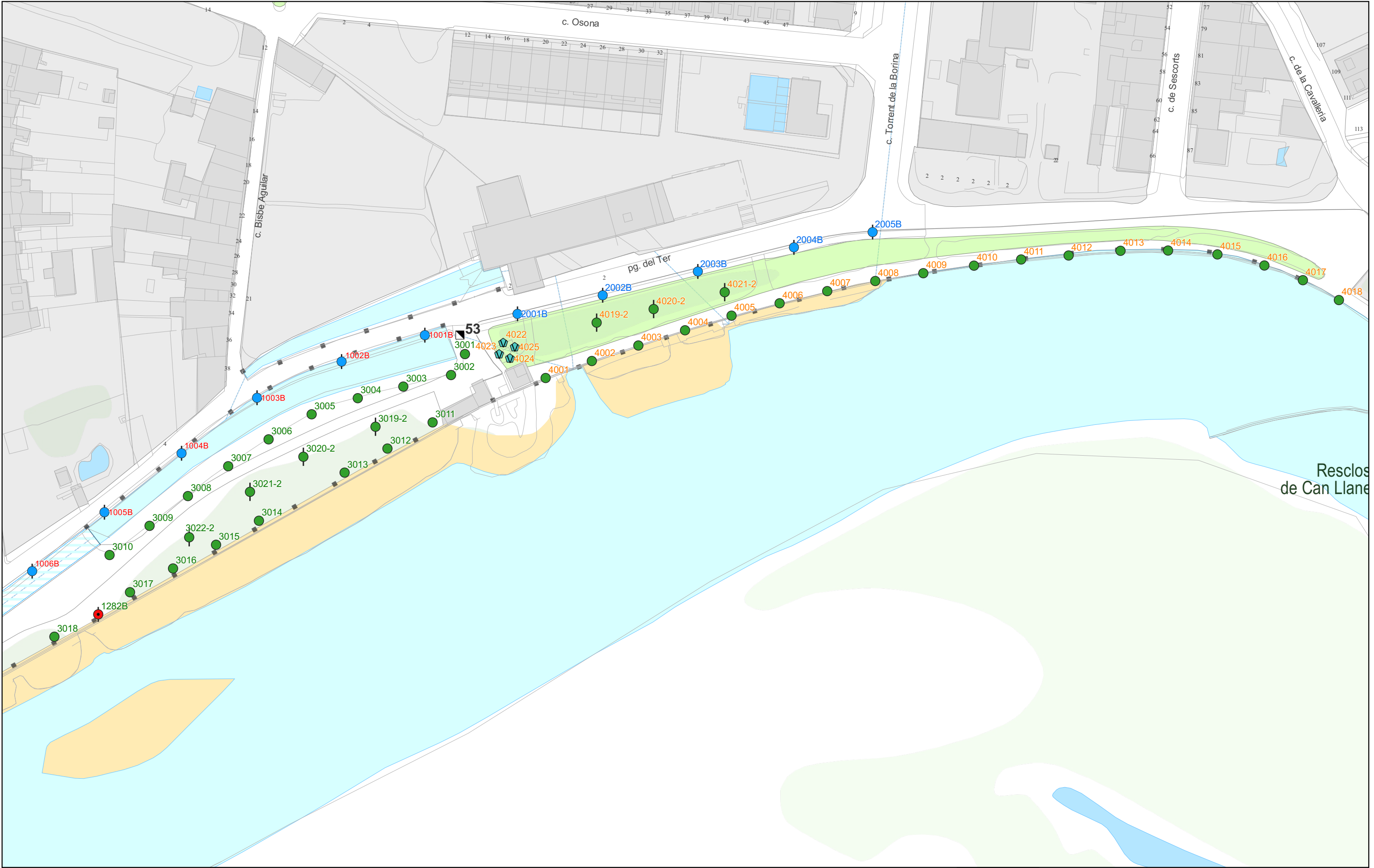
Aprovat



Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

52



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-53

Psg del Ter



- Llegenda - Punts de manteniment
- 100 VSAP, Columna
 - 125 VM, -
 - 2 x 100 VSAP, Columna
 - 2 x 150 HM, Columna
 - 2 x 250 VSAP, Columna



Data
30/03/2023

Aprovat



Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

53



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

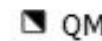
CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-54

ctra. de Manlleu a Torelló



Llegenda - Punts de manteniment

0 x 45 Led, -	250 VSAP, Columna
150 VSAP, Bàcul	3 x 400 HM, Columna
2 x 125 VM, Columna	45 Altres, -
2 x 150 VSAP, Columna	



Data
30/03/2023

Aprovat

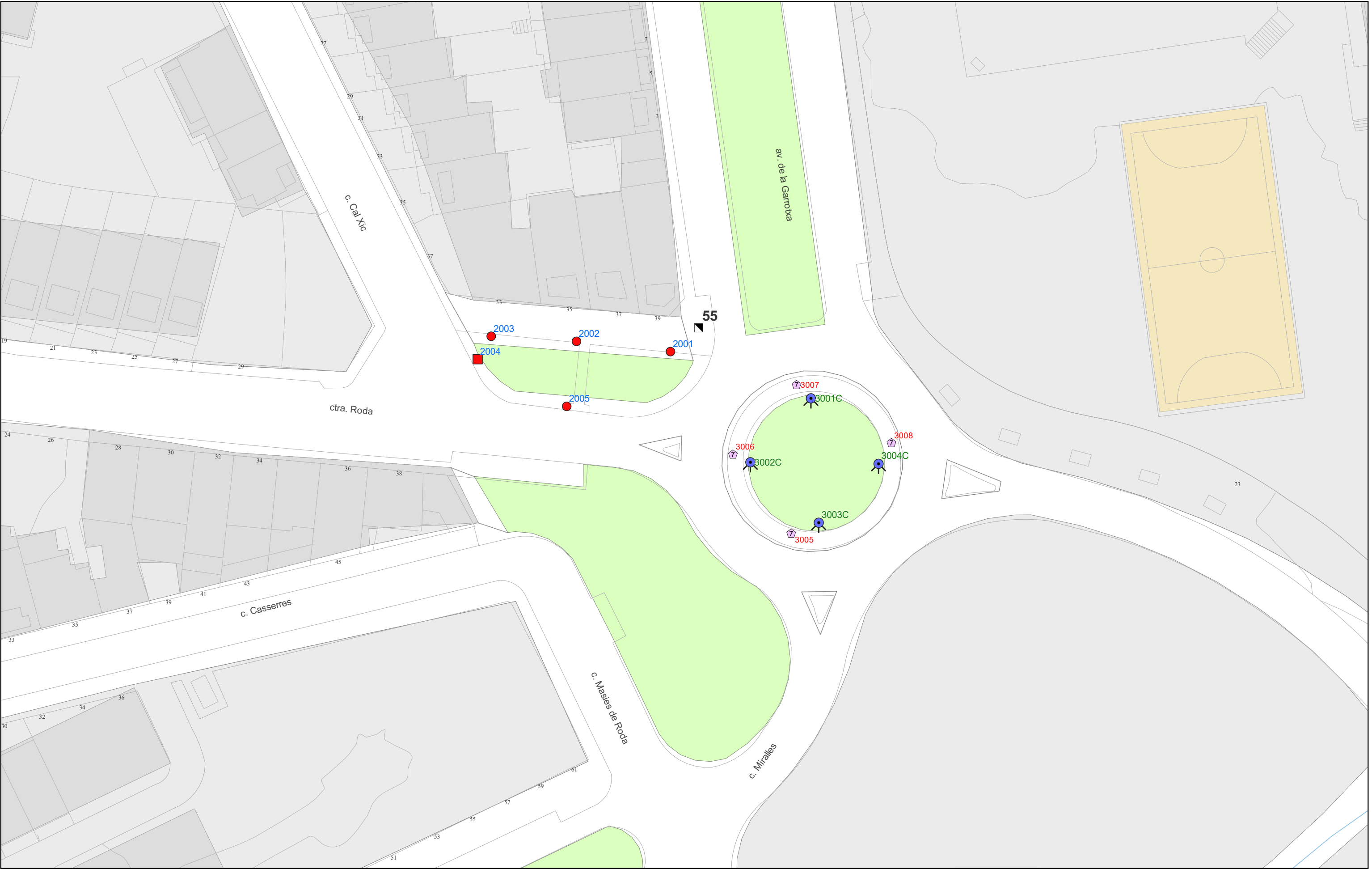


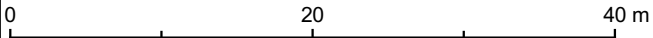
Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

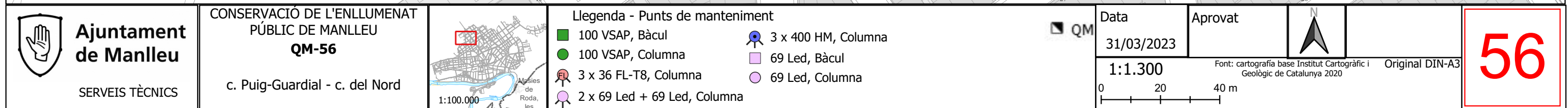
Original DIN-A3

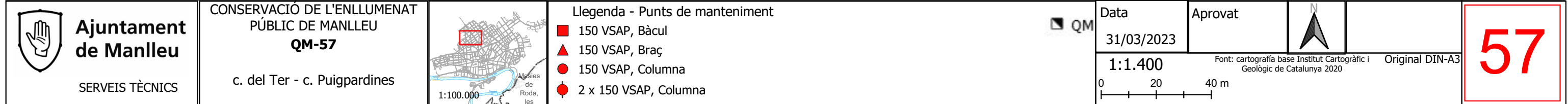
54

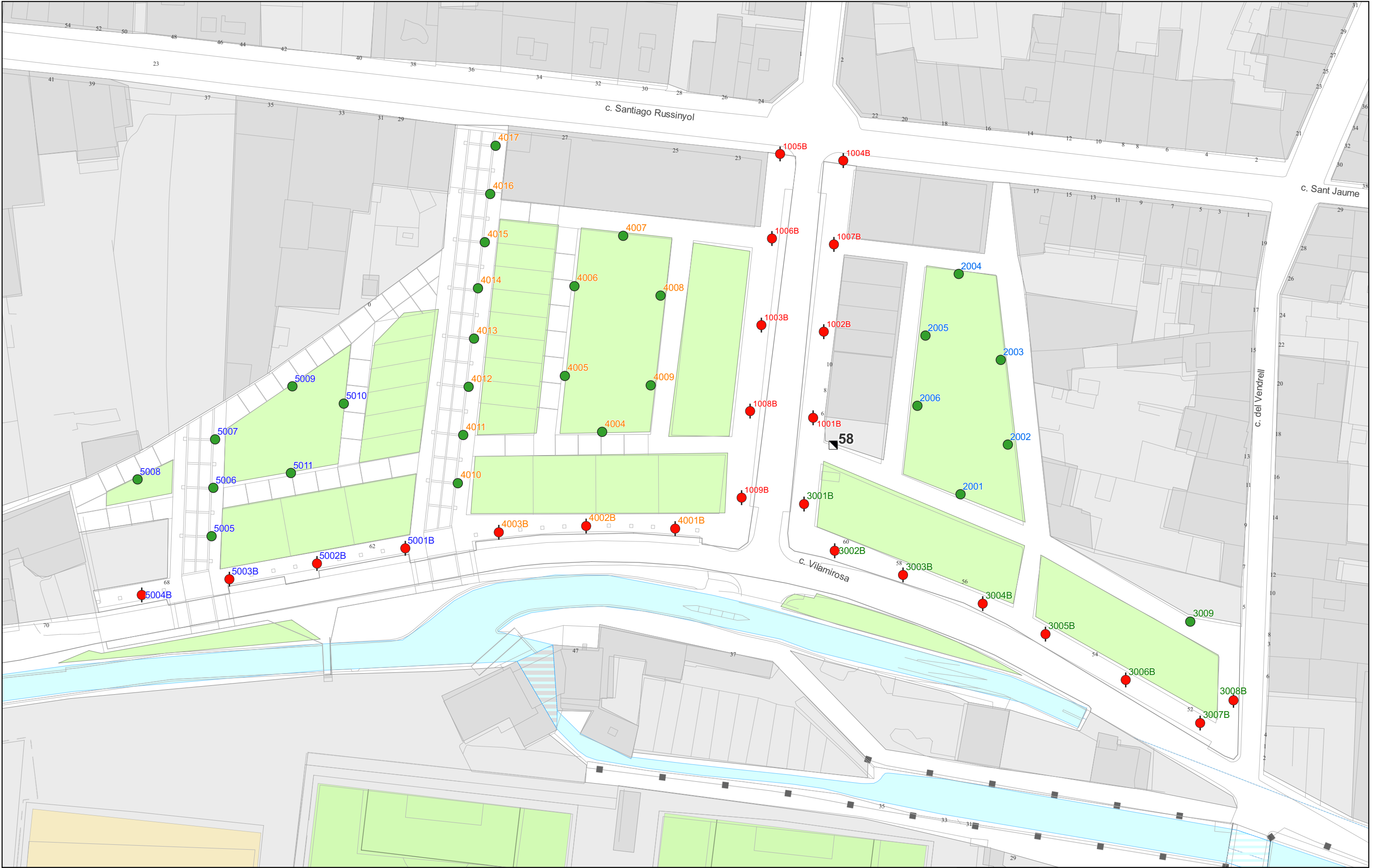
1:1.800
0 20 40 m

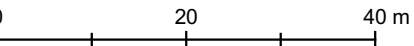


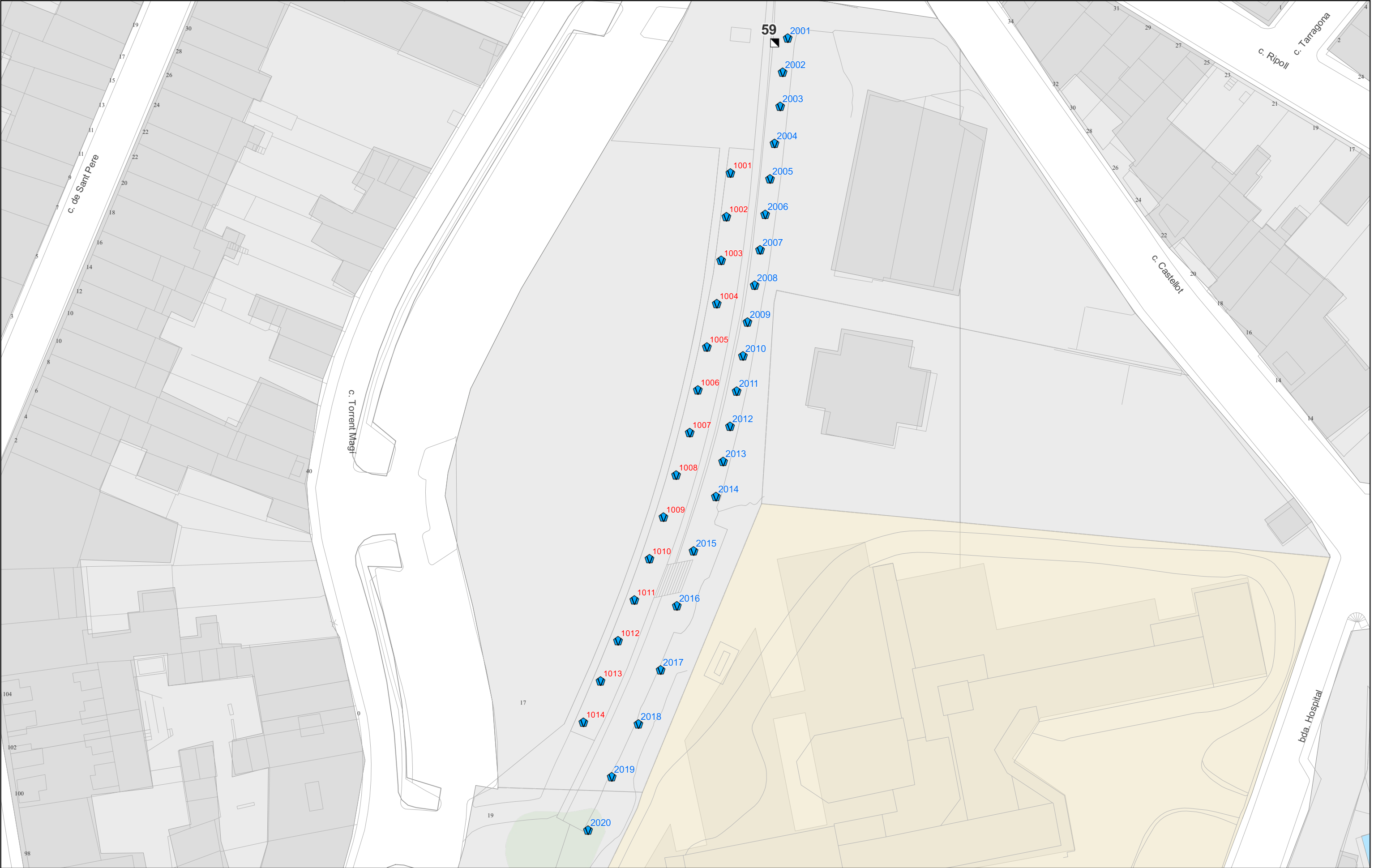
 Ajuntament de Manlleu SERVEIS TÈCNICS	CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE MANLLEU QM-55 av. de la Garrotxa - ctr. Roda	 1:100.000	Llegenda - Punts de manteniment ■ 150 VSAP, Bàcul ● 150 VSAP, Columna ⦿ 3 x 400 HM, Columna ◇ 7 Led, -		Data 31/03/2023	Aprovat		Original DÍN-A3	55
					1:500	Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020			
									



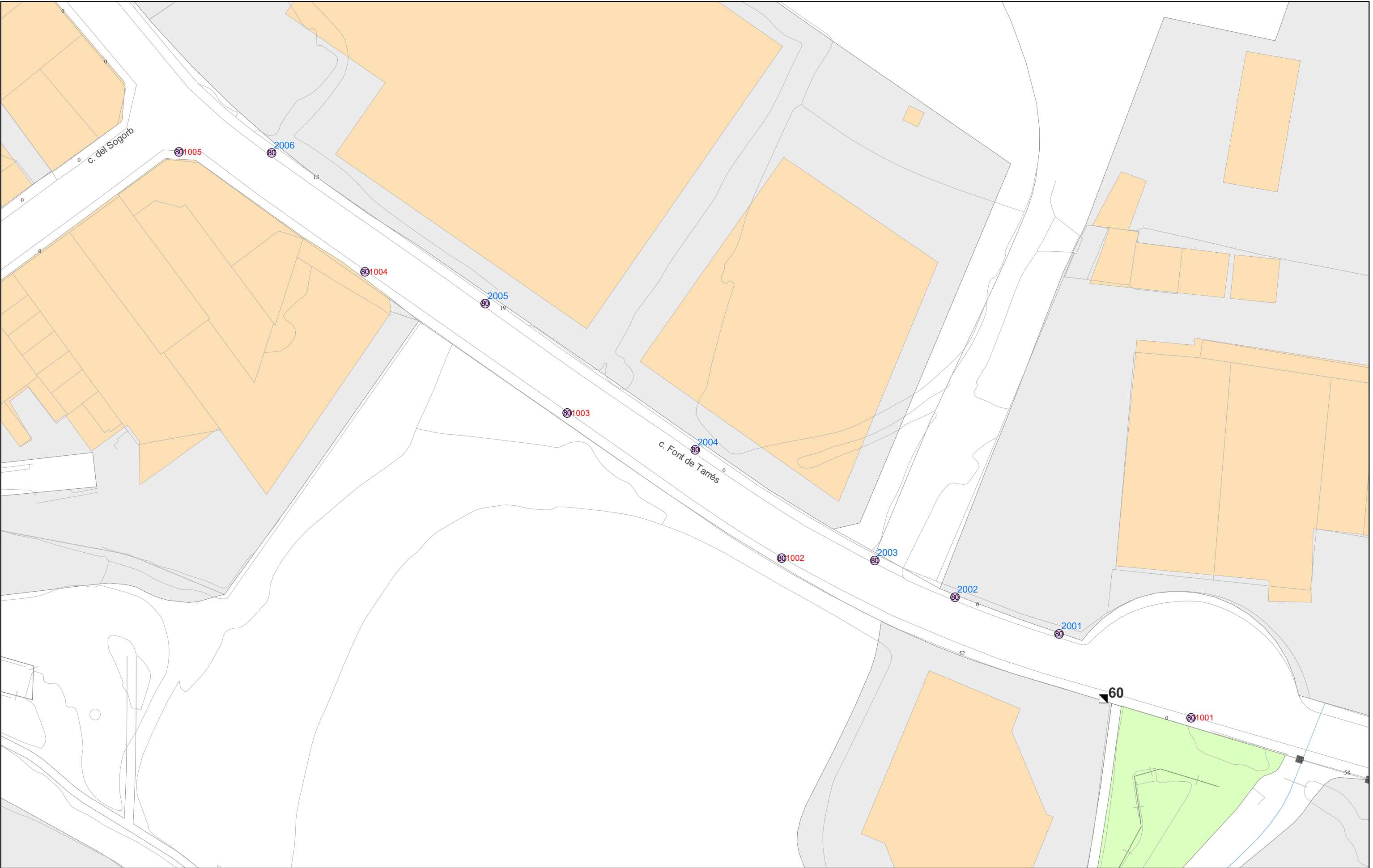




 Ajuntament de Manlleu SERVEIS TÈCNICS	CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE MANLLEU QM-58 c. Vilamirosa	 1:100.000	Llegenda - Punts de manteniment ● 100 VSAP, Columna ● 2 x 150 VSAP, Columna		Data 31/03/2023	Aprovat	 Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020 Original DIN-A3	58
					1:800			
								



 Ajuntament de Manlleu SERVEIS TÈCNICS	CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE MANLLEU QM-59 c. Castellot	 1:100.000	Llegenda - Punts de manteniment  80 VM, -		Data 31/03/2023	Aprovat		Original DIN-A3	59
					1:600 0 20 40 m	Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020			



 Ajuntament de Manlleu SERVEIS TÈCNICS	CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE MANLLEU QM-60 c. Font de Tarrés	 1:100.000	Llegenda - Punts de manteniment ● 80 Led, Columna		Data 31/03/2023	Aprovat		Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020	Original DIN-A3	60
					1:700					
					02040 02040 02040					

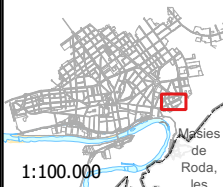


**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-61

c. Collsacabra - c. Casserres



Llegenda - Punts de manteniment

- 150 VSAP + 2 x 150 VSAP, Columna
- 150 VSAP, Columna
- 50 VSAP, -



Data
31/03/2023

Aprovat



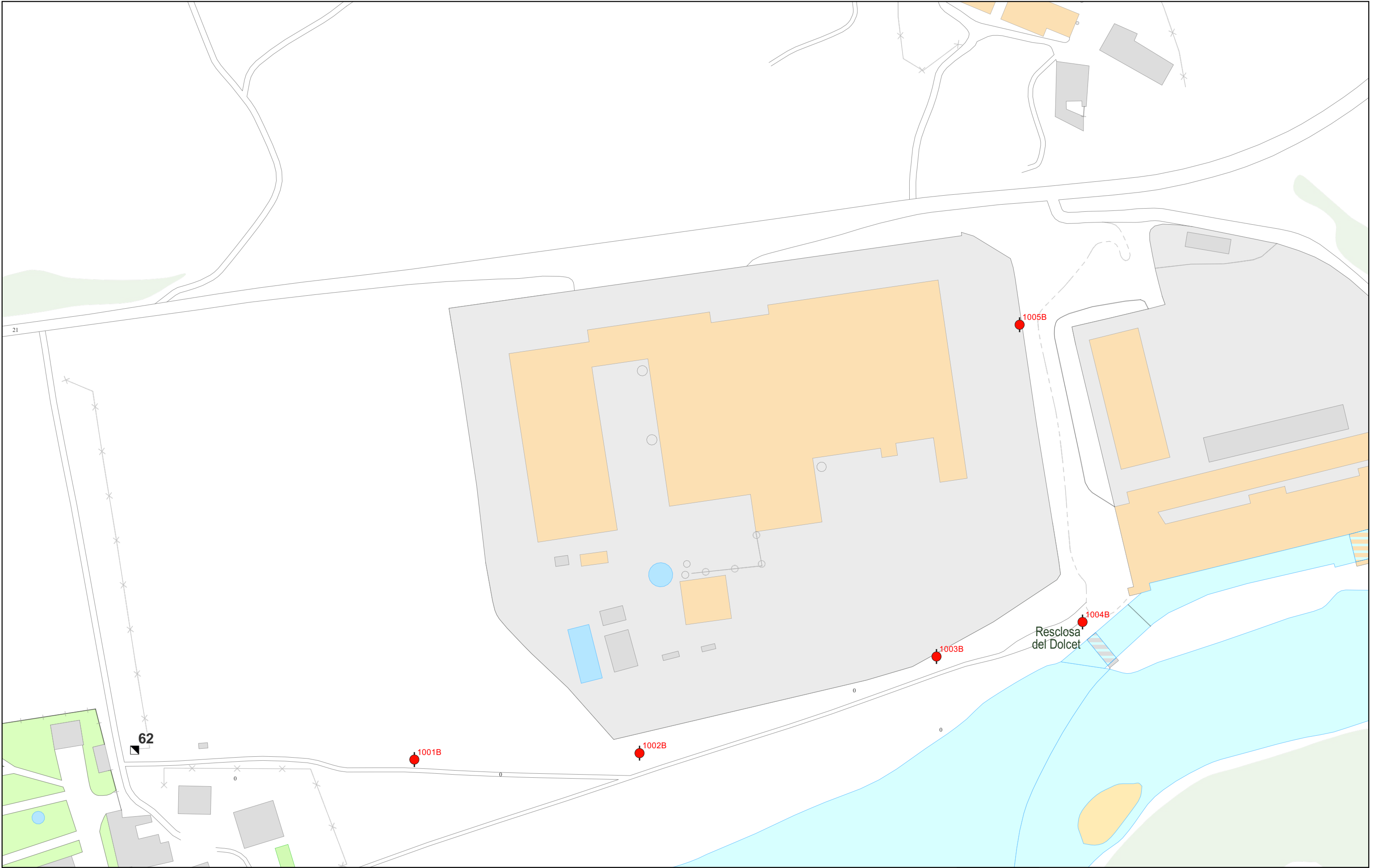
Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

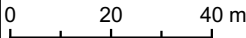
Original DIN-A3

1:800

0 20 40 m

61



 Ajuntament de Manlleu SERVEIS TÈCNICS	CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE MANLLEU QM-62 Camí	 Maselló de Voltregà, les Masies de Roda, les	Llegenda - Punts de manteniment  2 x 150 VSAP, Columna		Data 31/03/2023	Aprovat		Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020	Original DIN-A3	62
					1:1.500					
										



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-63

c. Alta Cortada - c. Vendrell



Llegenda - Punts de manteniment

- 150 VSAP, Columna
- ⬡ 45 Altres, -
- ⬢ 60 Led, -



Data

31/03/2023

Aprovat



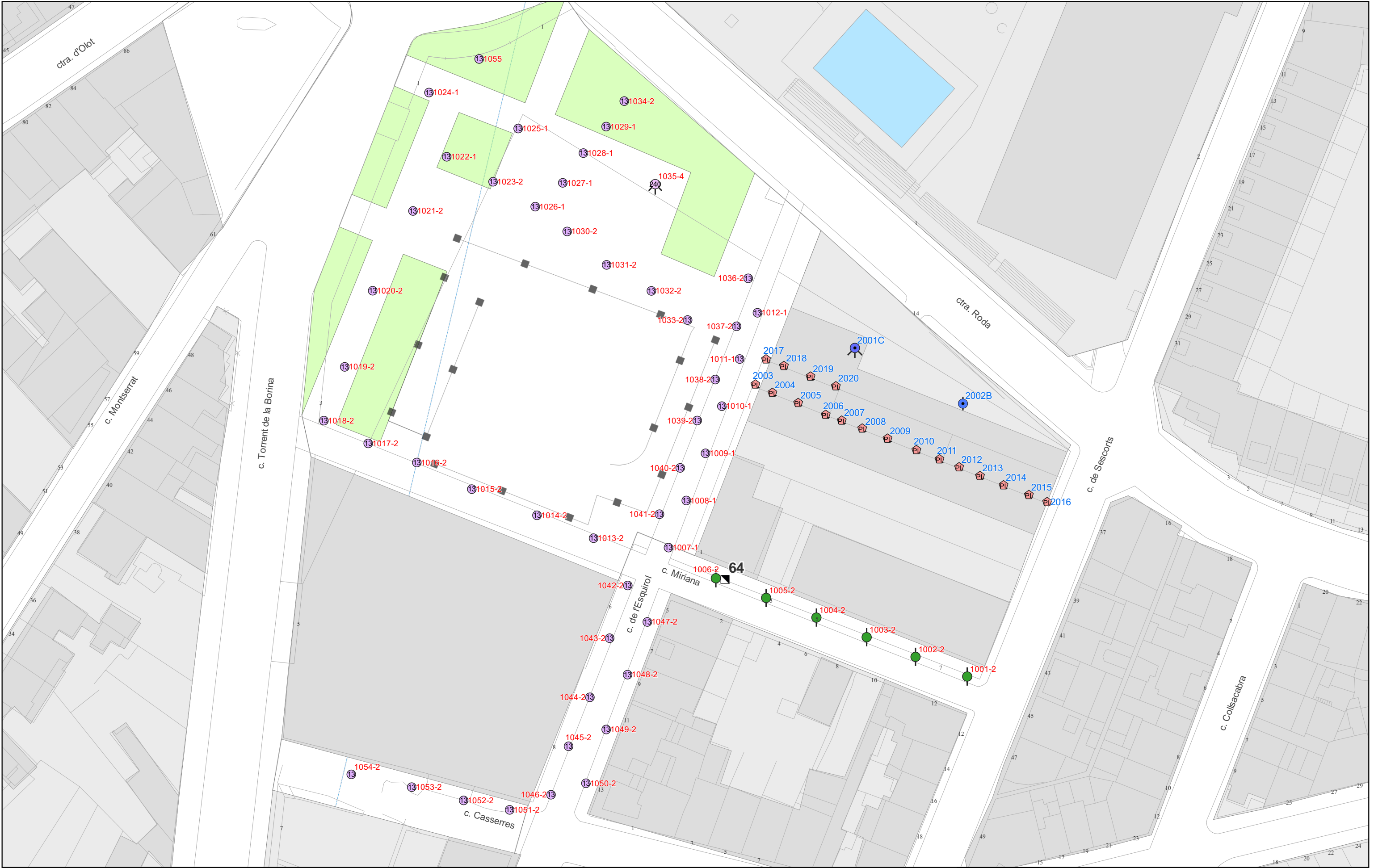
Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

63

1:400

0 10 20 m

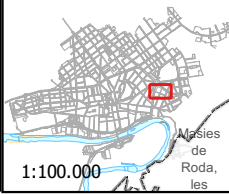


**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-64

c. Miriana - c. de l'Esquirol



1:100.000

Llegenda - Punts de manteniment

- 13 Led, Columna
- 13 PL, -
- 2 x 100 VSAP, Columna
- 2 x 400 HM, Columna
- 3 x 400 HM, Columna
- 3 x 80 Led, Columna



Data

31/03/2023

Aprovat

Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3



1:700

0 20 40 m

64

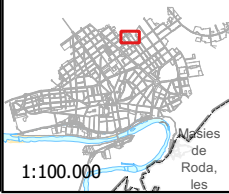


**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-65

c. Taverdet



Llegenda - Punts de manteniment

- 100 HM, Columna
- 100 VSAP, Columna
- ▲ 150 VSAP, Braç
- 150 VSAP, Columna



Data

31/03/2023

Aprovat



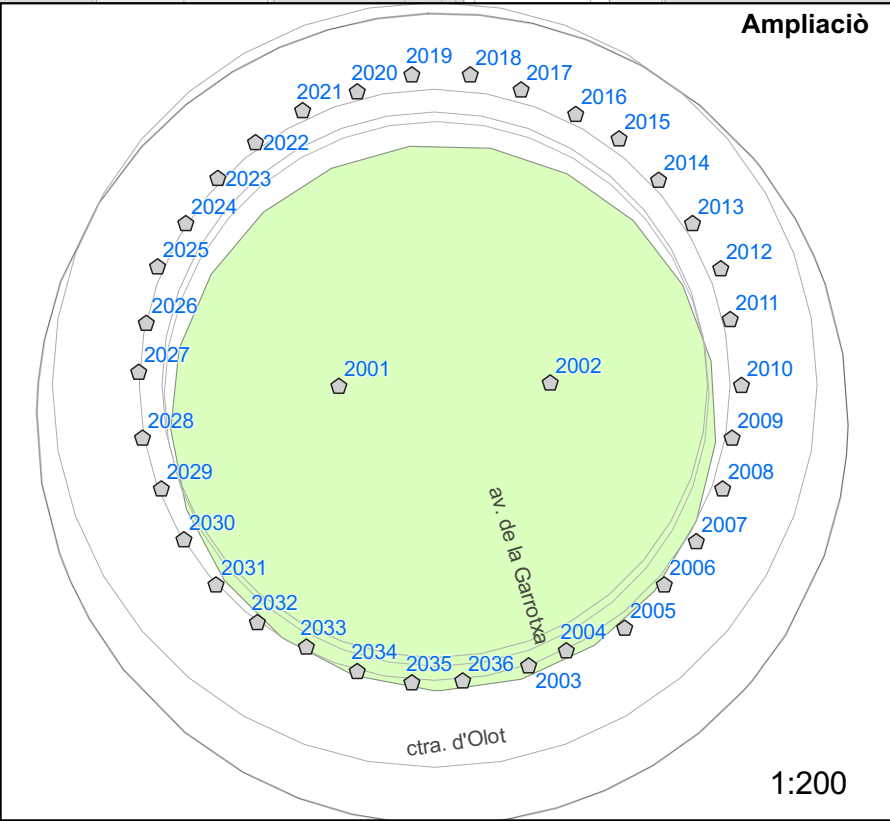
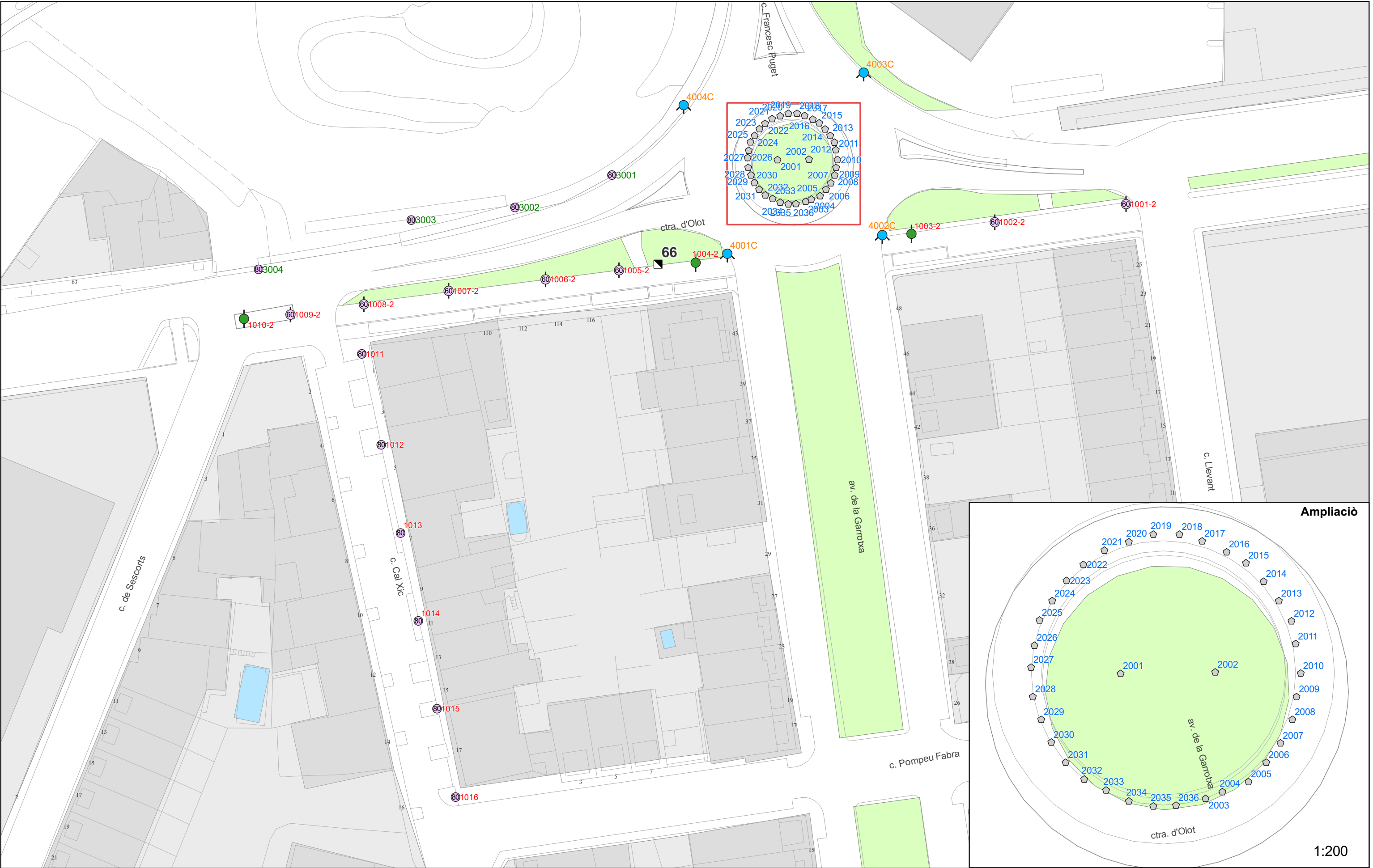
Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

Original DIN-A3

1:600

0 20 40 m

65



**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-66

ctra. d'Olot



Llegenda - Punts de manteniment

- 2 x 100 VSAP, Columna
- 2 x 30 Led, Columna
- 3 x 250 VSAP, Columna
- 45 Altres, -
- 80 Led, Columna



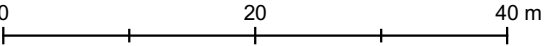
Data
31/03/2023

Aprovat

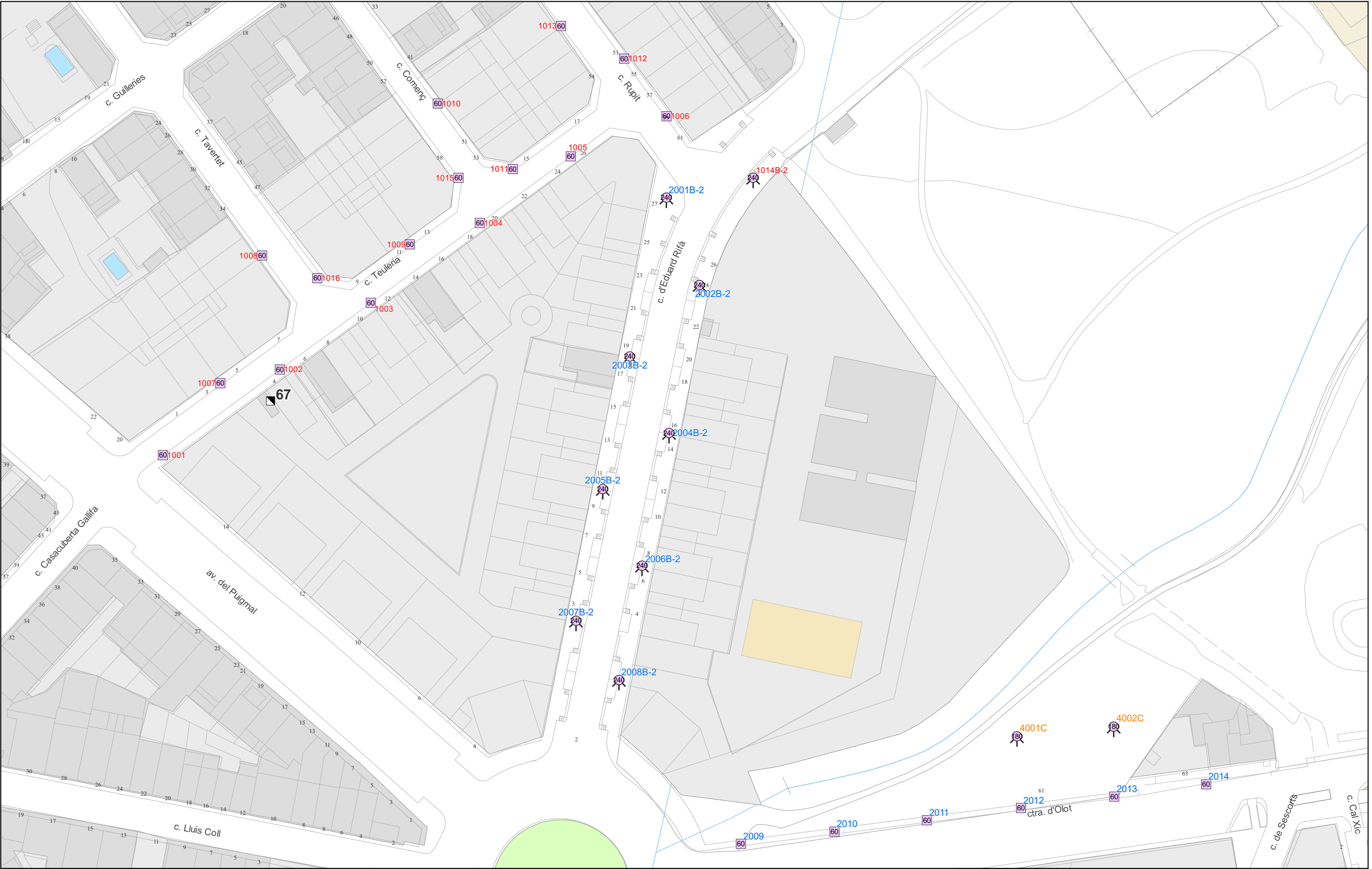
Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020

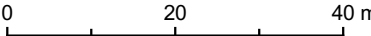
Original DIN-A3

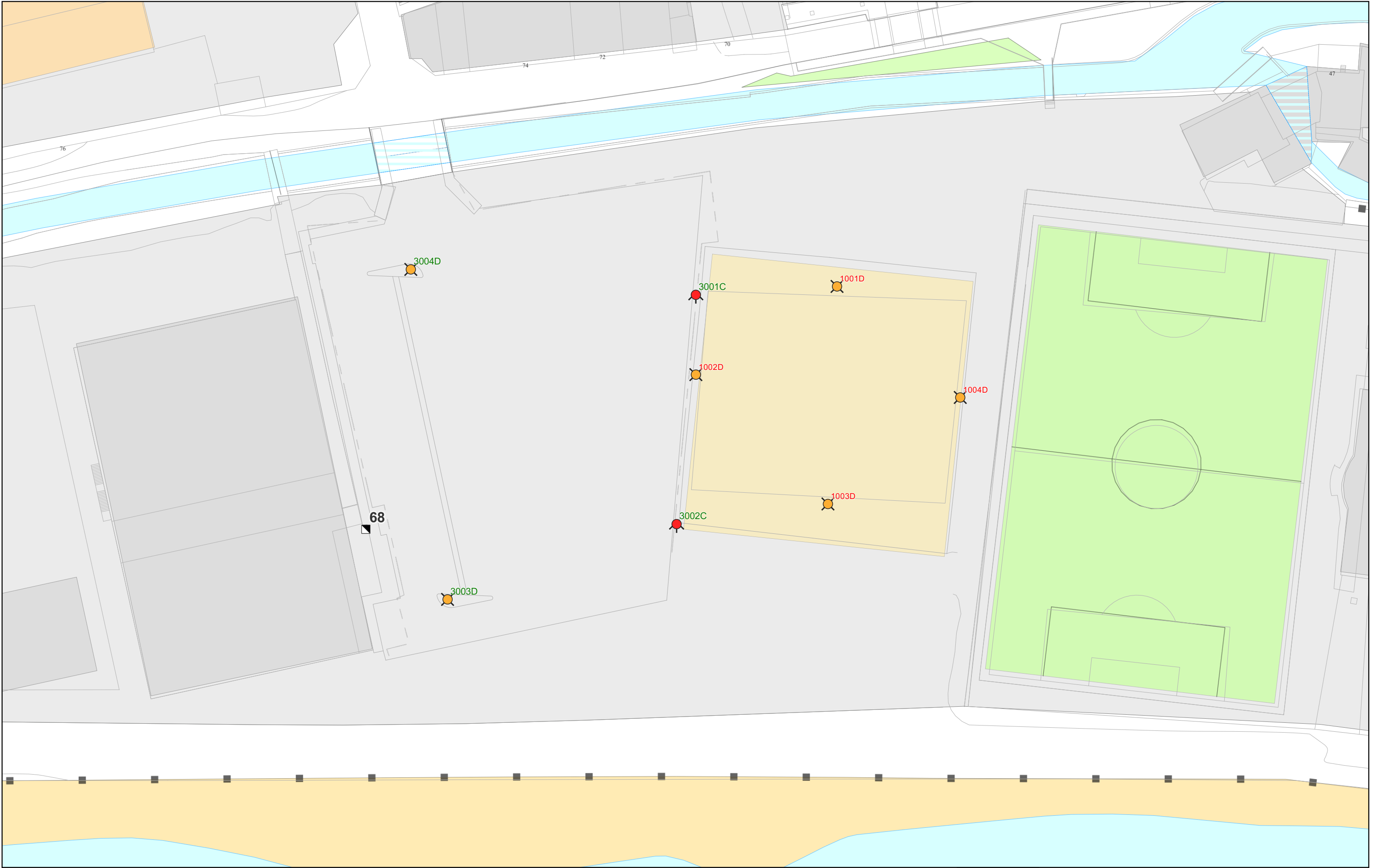
1:600



66



 Ajuntament de Manlleu SERVEIS TÈCNICS	CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE MANLLEU QM-67 c. Teulera	 1:100.000	Llegenda - Punts de manteniment  2 x 80 Led + 80 Led, Columna  3 x 60 Led, Columna  60 Led, Bàcul		Data 31/03/2023	Aprovat		Original DIN-A3	67
					1:900	Font: cartografia base Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya 2020			
									

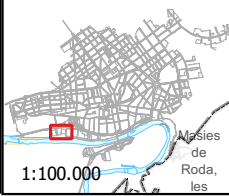


**Ajuntament
de Manlleu**

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT
PÚBLIC DE MANLLEU
QM-68

c. Vilamirosa - c. Vendrell



Llegenda - Punts de manteniment

- 3 x 150 VSAP, Columna
- 4 x 45 VSAP, Columna



Data
31/03/2023

Aprovat



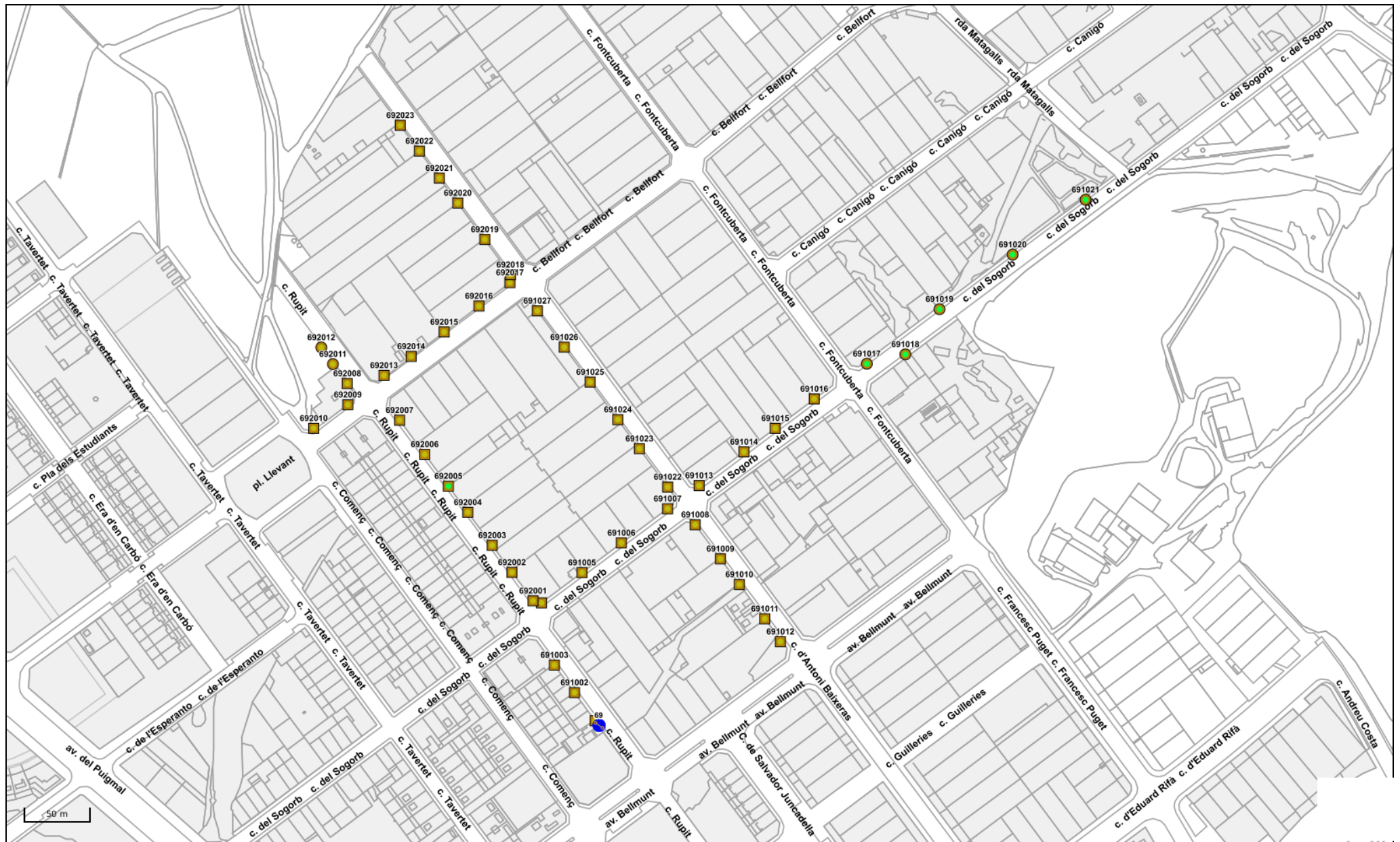
Font: cartografia base Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya 2020

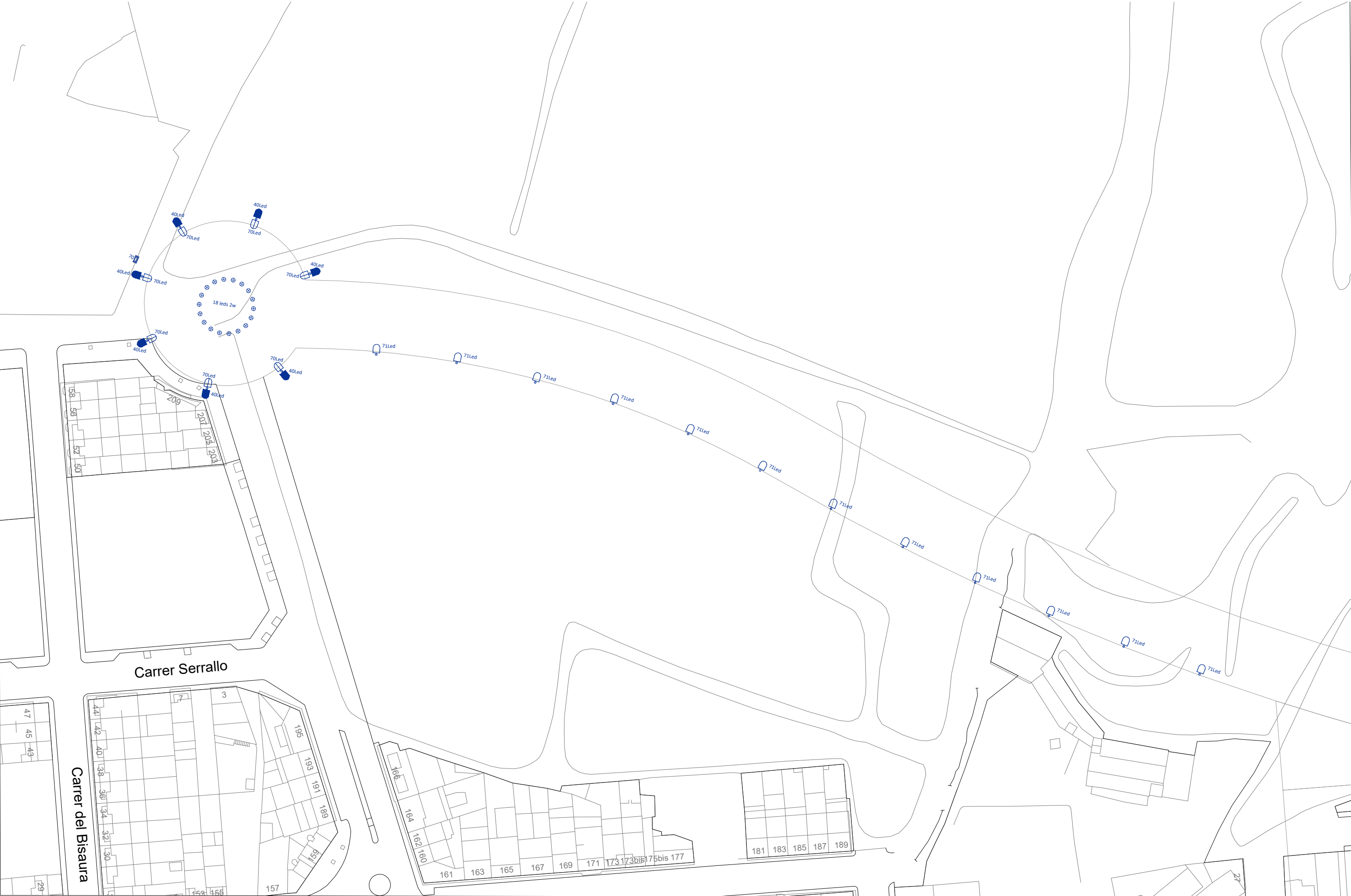
Original DIN-A3

1:700

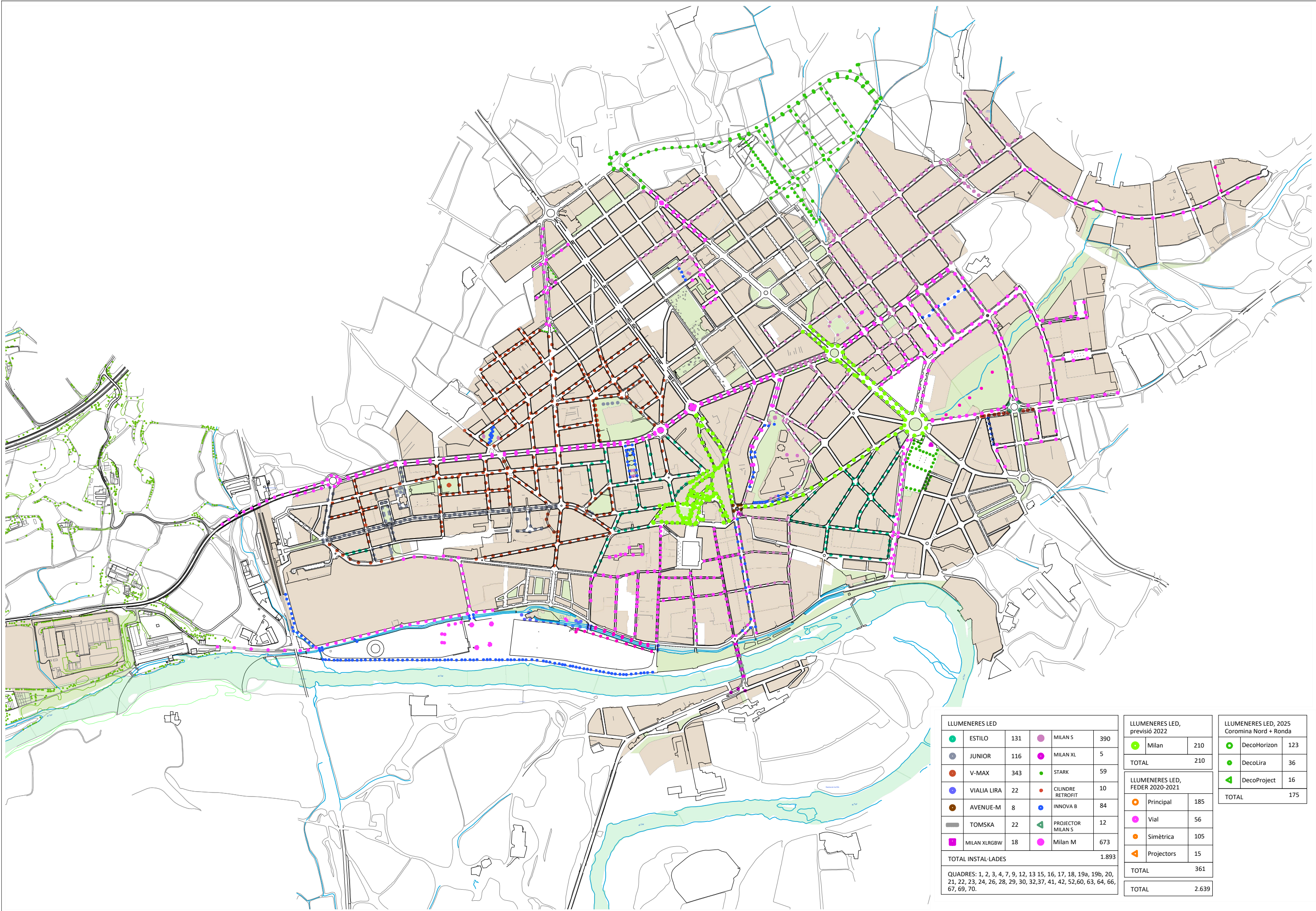
0 20 40 m

68





 Luminàries de 70 i 40w. sobre columna doble de 9 i 4,5m (7 unitats)  Luminàries de 70w. sobre columna doble de 9m (12 unitats)  Luminàries de 2w. encastada a vorada (18 unitats)	16 setembre 2025	70
	Escala: 1/1000	

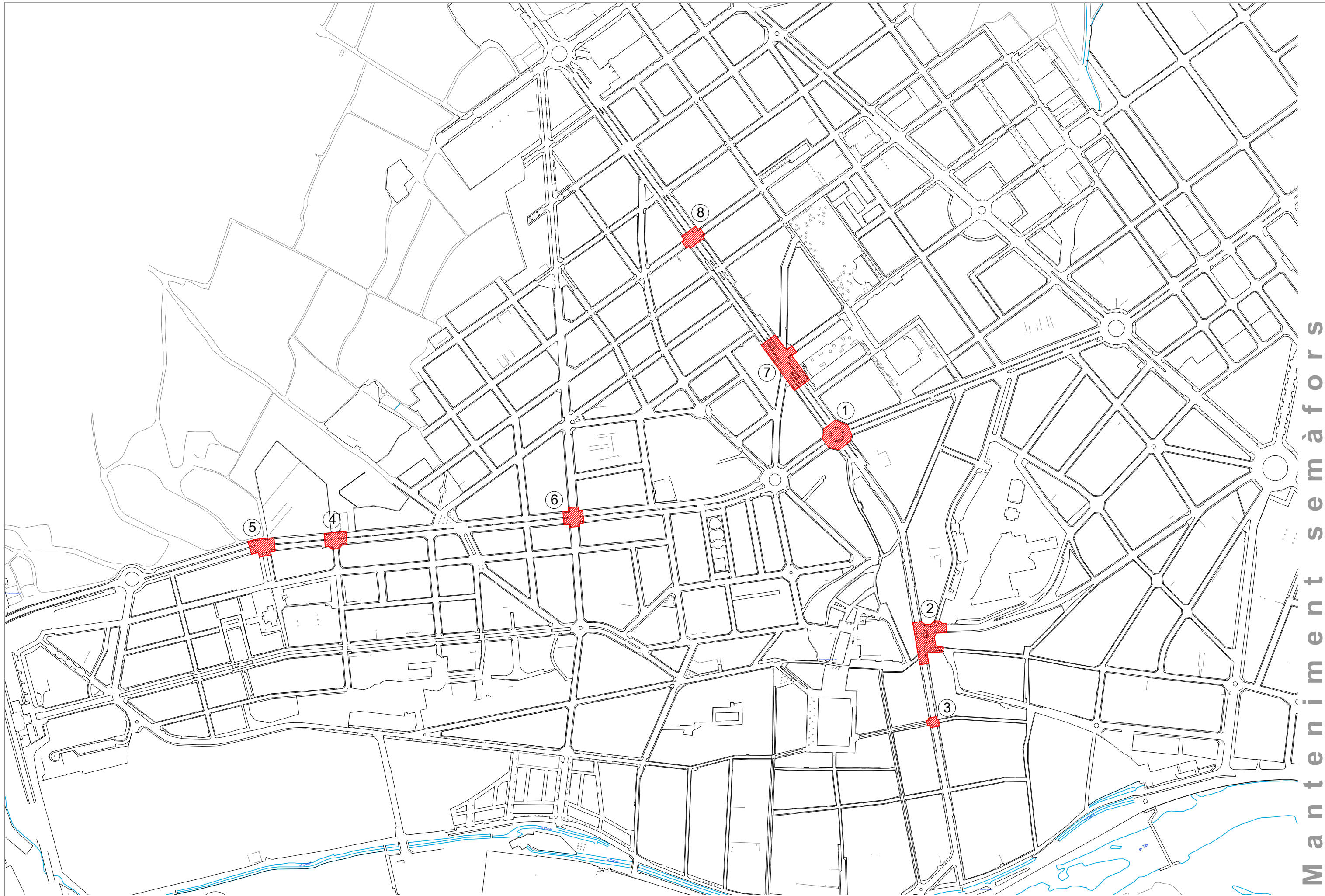


LLUMENERES LED					
	ESTILO	131		MILAN S	390
	JUNIOR	116		MILAN XL	5
	V-MAX	343		STARK	59
	VIALIA LIRA	22		CILINDRE RETROFIT	10
	AVENUE-M	8		INNOVA B	84
	TOMSKA	22		PROJECTOR MILAN S	12
	MILAN XLRGBW	18		Milan M	673
TOTAL INSTAL·LADES					1.893
QUADRES: 1, 2, 3, 4, 7, 9, 12, 13 15, 16, 17, 18, 19a, 19b, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 32, 37, 41, 42, 52, 60, 63, 64, 66, 67, 69, 70.					

LLUMENERES LED, previsió 2022		
	Milan	210
TOTAL		210
LLUMENERES LED, FEDER 2020-2021		
	Principal	185
	Vial	56
	Simètrica	105
	Projectors	15
TOTAL		361
TOTAL		2.639

LLUMENERES LED, 2025 Coromina Nord + Ronda		
	DecoHorizon	123
	DecoLira	36
	DecoProject	16
TOTAL		175





ANNEX II

- Preus unitaris enllumenat públic
- Preus unitaris Semàfors

Preus unitaris enllumenat públic

LLUMENERES..... 2

COLUMNES I BRAÇOS..... 12

BASAMENTS COLUMNA 33

ELEMENTS DEL QUADRE 35

LLUMENERES



Subministra i instal·lació de llumenera tipus moonlight de Carandini amb les potències 70/100/150w de sodi d'alta pressió, amb o sense reducció de fluxe.

422€



Subministra i instal·lació de llumenera tipus JCH de Carandini amb les potències 70/100/150w de sodi d'alta pressió, amb o sense reducció de fluxe. També inclou la substitució del model LAT22 de Carandini.

435€



Subministra i instal·lació de llumenera tipus QSA-10 de Carandini amb les potències 70/100/150/250w de sodi d'alta pressió, amb o sense reducció de fluxe.
--

576€



Subministra i instal·lació de llumenera tipus HS-HSP de Carandini amb les potències 70w de sodi d'alta pressió i 125w mercuri , amb o sense reducció de fluxe.
--

294€



Subministra i instal·lació de focus Halogenurs metàl·lics de 200 a 400w amb l'equip a l'interior de llumenera.
--

486€



Subministra i instal·lació de focus Halogenurs metàl·lics de 200 a 400w amb l'equip a l'exterior de llumenera.
--

640€



Subministra i instal·lació de punt de llum IEP FO-8 Kuma de 2x100w antireflexant i portalàmpades. IP44.

1.408€



Subministra i instal·lació de punt de llum DQR 500 AP de Carandini amb làmpada de 70/100/150w sap, amb o sense reducció de fluxe.

538€



Subministra i instal·lació de punt de llum tipus Bafle de Ros amb làmpada de 70/100w sap o bé 125w de mercuri, sense reducció de fluxe.

640€



Subministra i instal·lació de punt de llum wallpackette 3 de Carandini amb làmpada de 70/50w sap o 80/50w mercuri, sense reducció de fluxe.

346€



Subministra i instal·lació de punt de llum Aeros de Fundició Dúctil Benito amb làmpada de 70/100/150/250w sap, amb reducció de fluxe.

280€



Subministra i instal·lació de punt de fluorescent de 2x58w, IP-66, IK 10, FHS inferior al 10%, classe I.
--

320€



Subministra i instal·lació de punt de llum VL/Village de Carandini amb làmpada de 70/100w sap , sense reducció de fluxe.

218€



Subministra i instal·lació de punt de llum Neovilla de Fundició Dúctil Benito amb làmpada de 70/100/150w sap , amb o sense reducció de fluxe.

256€



Subministra i instal·lació de punt de llum Vialia EVO de Fundició Dúctil Benito amb làmpada de 70/100/150w sap , amb o sense reducció de fluxe. També inclou la substitució del tipus Elipt de Fundició Dúctil Benito per aquest descrit.

358€



Subministra i instal·lació de punt de llum Vialia LIRA de Fundició Dúctil Benito amb làmpada de 70/100w sap , amb o sense reducció de fluxe.

474€



Subministra i instal·lació de punt de llum JRB-3/LED de Carandini amb làmpada de 3x1w amb led's, sense reducció de fluxe.

448€



Subministrament i instal·lació llumenera Estilo de Carandini amb làmpada de 44 w Led
--

397€



Subministrament i instal·lació llumenera Estilo de Carandini amb làmpada de 41 w Led
--

250€



Subministrament i instal·lació de llumeneres model Junior de Carandini amb làmpada LED de 54w.
--

512€



Subministrament i instal·lació de llumeneres model Vialia Evo de Fundició Dúctil Benito amb làmpada LED de 60w.

300€



Subministrament i instal·lació de llumeneres model Vialia Lira de Fundició Dúctil Benito amb làmpada LED de 35w.
--

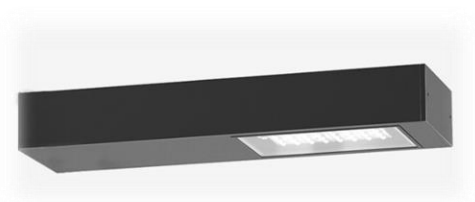
300€



Subministrament i instal·lació de llumeneres model V-MAX de Carandini amb làmpada LED amb NODE model CITIDIM.	300€
---	------



Subministrament i instal·lació de llumeneres model Avenue-M de Fundició dúctil benito amb làmpada LED.	170€
--	------



Subministrament i instal·lació de llumeneres model Tomska de Fundició dúctil benito amb làmpada LED .	515€
Columna de tub d'acer laminat (S235-JR) de perfil rectangular de 200mm x 100mm. Amb una alçada de 4m fins a 8 metres, amb dos braços a diferent alçada.	3.200€



Subministrament i instal·lació de llumeneres model Milan (s,m,l,xl) de Novatilu amb làmpada LED .	170€
---	------



Subministrament i instal·lació de llumeneres model Innova de Novatilu amb làmpada LED .

300€



Subministrament i instal·lació de llumeneres model stark de Novatilu amb làmpada LED .
--

400€

COLUMNES I BRAÇOS



Subministra i instal·lació de columna troncocònica galvanitzada de Fundició Dúctil Benito de les alçades següents:	4m	218€
	5m	293€
	8m	408€
	9m	470€
	10m	536€



Subministra i instal·lació de columna cilíndrica galvanitzada de Fundició Dúctil Benito de les alçades següents:	10m	1556€
	12m	1641€



Subministra i instal·lació de columna tipus Delta 30T de Fundició Dúctil Benito de l' alçada següent:

3,2m

404€



Subministra i instal·lació de columna tipus Mistral de Carandini de l'alçada següent:	3,5m	536€
---	------	------



Subministra i instal·lació de columna tipus Delta 60 de Fundició Dúctil Benito de l' alçada següent:	6m	1536€
--	----	-------



Subministra i instal·lació de columna tipus Natum de Fundició Dúctil
Benito de l' alçada següent:

9m

3208€



Subministra i instal·lació de columna tipus Stylum de Fundició Dúctil Benito de l' alçada següent:	6m	3050€
--	----	-------



Subministra i instal·lació de columna troncocònica galvanitzada amb un bàcul o doble bàcul de 1,2m i una alçada de:	1 bàcul	9m	474€
	1 bàcul	8m	422€
	doble bàcul	9m	550€
	doble bàcul	8m	500€



Subministra i instal·lació de columna tipus Naranjo de Fundició Dúctil Benito de l' alçada següent:	3,6m	576€
---	------	------



Subministra i instal·lació de columna troncocònica tipus Impu amb sortint tipus Sidney de Fundició Dúctil Benito de l' alçada següent:	9m	768€
--	----	------



Subministra i instal·lació de columna troncocònica tipus Impu amb sortint de 1,5m i suport per a fluorescent de Fundició Dúctil Benito de les alçades següents:	10m	1.280€
	8m	1.088€



Subministra i instal·lació de columna troncocònica tipus Impu amb sortint de 0,6m de Fundició Dúctil Benito de l'alçada següent:	8m	500€
--	----	------



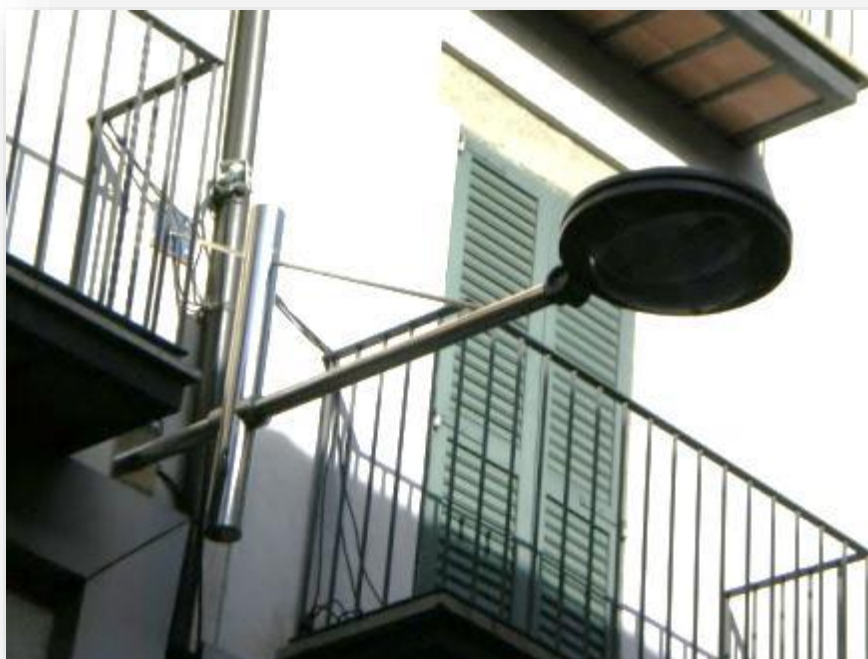
Subministra i instal·lació de pal de fusta de l'alçada següent:	8m	200€
---	----	------



Subministra i instal·lació de braç tipus IRAP 500 de Fundició Dúctil Benito. Inclòs aferrat a paret. Amb les mides de sortints següents:	1m	96€
	0,5m	67€



Subministra i instal·lació de braç tipus Villa y Naranjo de Fundició Dúctil Benito. Inclòs aferrat a paret. Amb les mida de sortint següent:	0,7m	70€
--	------	-----



Subministra i instal·lació de braç tipus Stylum de Fundició Dúctil Benito. Inclòs aferrat a paret. Amb les mida de sortint següent:	1,5m	544€
---	------	------



Subministrament i instal·lació de braç a paret model INOVA 380mm referència IRIN38S06 (FDB). Inclòs aferrat a paret.

1,5m

70€



Subministrament i instal·lació de braç galvanitzat. Inclòs aferrat a paret. Amb la mida de sortint següent:

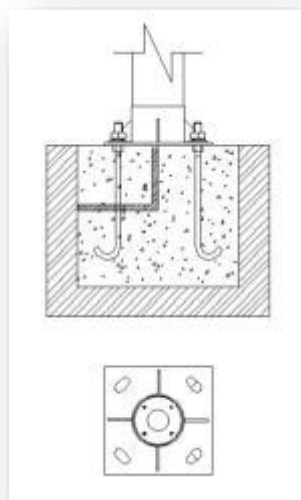
1,5m

70€



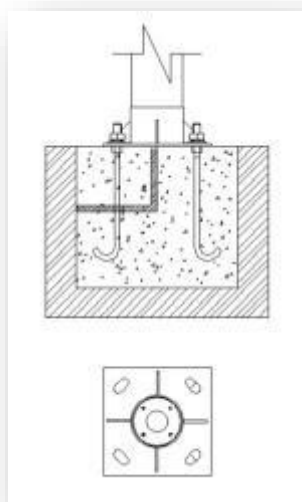
Subministrament i instal·lació de braç tipus INNOVA de Fundició Dúctil Benito. Inclòs aferrat a paret. Amb les mides de sortints següents:	0,38 m	86€
	0,75 m	102€

BASAMENTS COLUMNA



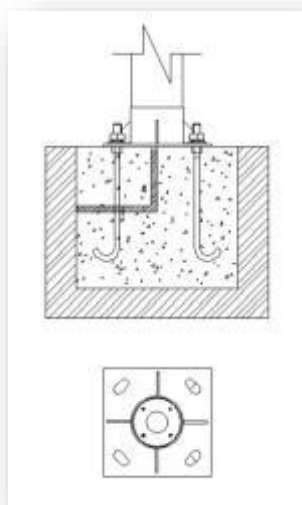
Subministra i instal·lació de basament per a columna d'una alçada d'entre 4 i 5m. Es construirà amb una superfície de 0,5x0,5m i una fondària de 0,7m. Inclou el material necessari per construir el basament i també la maquinària i mà d'obra per repicar el basament existent i tornar-lo a refer.

384€



Subministra i instal·lació de basament per a columna d'una alçada d'entre 8 i 9m. Es construirà amb una superfície de 0,6x0,6m i una fondària de 0,7m. Inclou el material necessari per construir el basament i també la maquinària i mà d'obra per repicar el basament existent i tornar-lo a refer.

415€



Subministra i instal·lació de basament per a columna d'una alçada d'entre 10 i 12m. Es construirà amb una superfície de 0,7x0,7m i una fondària de 1m. Inclou el material necessari per construir el basament i també la maquinària i mà d'obra per repicar el basament existent i tornar-lo a refer.

512€

ELEMENTS DEL QUADRE



Subministra i instal·lació d'armari d'acer d'inoxidable AISI-304. Pintat amb color RAL-7032. Mides variables. Inclòs pedestal de formigó.

2050€



Subministra i instal·lació de mòdul GSM per l'Urbilux.

320€



Subministra i instal·lació d'autòmat CITILUX de maniobra enllumenat públic.	1.940€
---	--------



Subministra i instal·lació de bigis amb 300mA de protecció de fugues trifàsic d'intensitats de protecció següents:	6A	51€
	10A	64€
	16A	77€
	20A	90€
	25A	102€
	30A	115€
	40A	128€



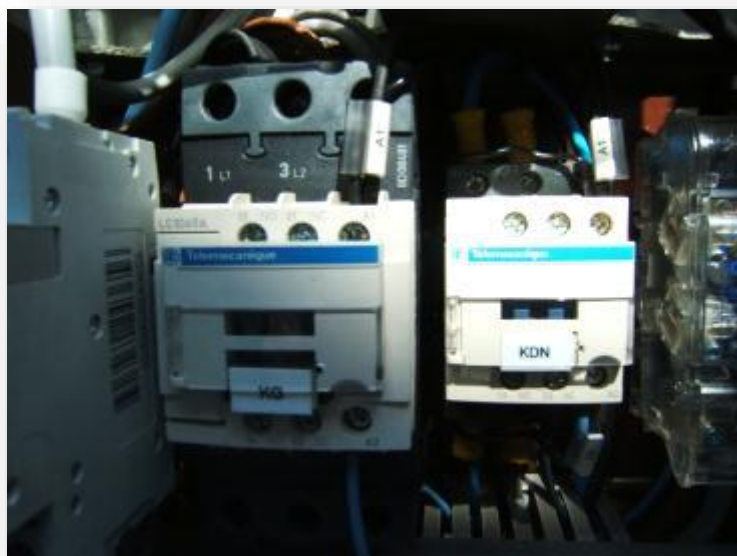
Subministra i instal·lació de ICP o IGA d'intensitats de protecció següents:

63A	102€
50A	77€
40A	64€
30A	58€
25A	51€
20A	45€



Subministra i instal·lació de PIA monofàsic d'intensitats de protecció següents:

6A	13€
10A	20€
20A	20€



Subministra i instal·lació contactor de maniobra trifàsic de fins a 80A de l'enllumenat públic.

32 €



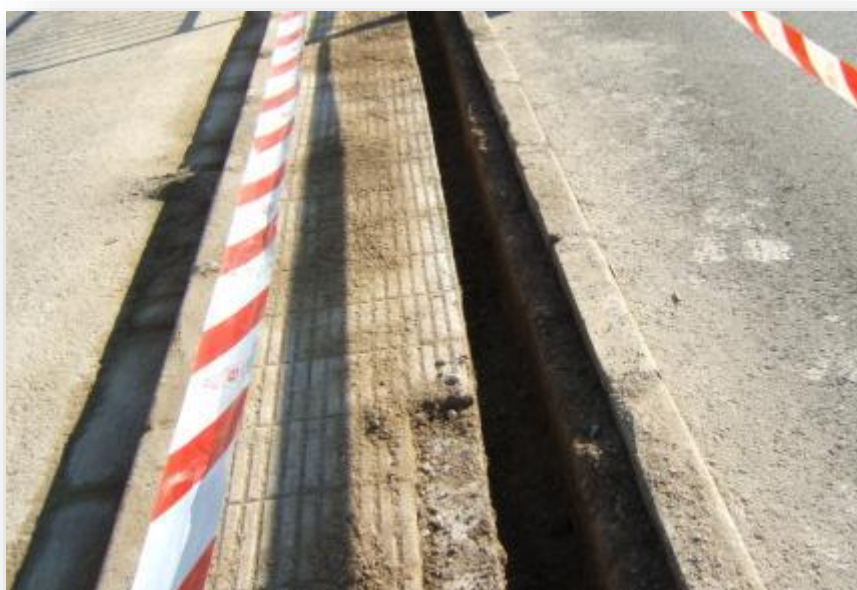
Subministra i instal·lació de fusibles de 80A de l'enllumenat públic.

20 €



Subministra i instal·lació de cable de coure amb protecció d'aïllament d'1Kv. Tipus afumex o sintanax dels tipus següents:

2x2,5 mm ²	1,15€/m
2x6 mm ²	2,70€/m
4x6 mm ²	5,37€/m
4x10 mm ²	6,27€/m
4x16 mm ²	7,17€/m
4x25 mm ²	9,63€/m
4x35 mm ²	11,14€/m
1x35 mm ²	2,77€/m
Tub coarrugat Ø63	4,15€/m



Obertura i reposició de rasa amb vorera o vial amb una amplada no superior a 0,4m i una fondària màxima de 0,60m.

33 €/m

Preus unitaris semàfors

LLUMENERES.....	2
COLUMNES.....	4
BASAMENTS COLUMNA.....	5
ELEMENTS DEL QUADRE	6

LLUMENERES



Subministra i instal·lació de llumenera semafòrica formada per òptiques LED, joc de tres colors: vermell, groc i verd de Ø200.	Òptica	131€
	Carcassa	130€



Subministra i instal·lació de llumenera semafòrica formada per òptica LED, de color vermell Ø300.	Òptica	150€
	Carcassa	166€



Subministra i instal·lació de llumenera semafòrica formades per òptiques LED petites, joc de tres colors: vermell, groc i verd de Ø100.	Òptica	65€
	Carcassa	66€



Subministra i instal·lació de llumenera semafòrica formades per òptiques tipus LED per a vianants, joc de dos colors: vermell i verd.	Òptica	130€
	Carcassa	128€

COLUMNS



Subministra i instal·lació de columna cilíndrica galvanitzada i pintada per a semàfor de un joc de tres òptiques.

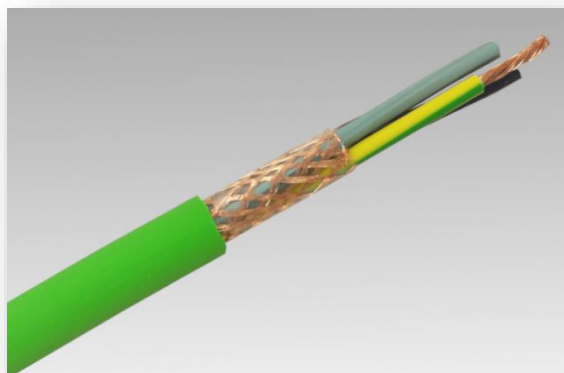
293€



Subministra i instal·lació de columna amb bàcul per a semàfors de 2 jocs de tres òptiques.
--

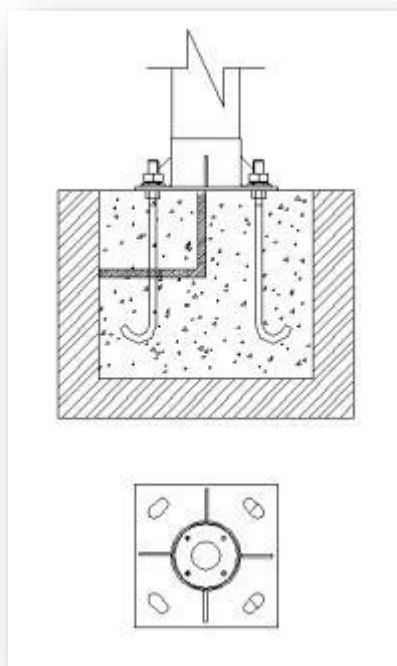
1.664€

BASAMENTS COLUMNA



Subministra i instal·lació de cable apantallat de coure amb protecció contra rosegadors dels tipus següents:

2x2,5 mm ²	1,41€/m
2x4 mm ²	2,70€/m
Tub corrugat Ø63	4,15€/m
Tub corrugat Ø90	5,43€/m



Subministra i instal·lació de basament per a columna semafòrica. Es construirà amb una superfície de 1,5x1,5m i una fondària de 1m. Inclou el material necessari per construir el basament i també la maquinària, mà d'obra per repicar el basament existent i tornar-lo a refer.

1.024€

ELEMENTS DEL QUADRE



Subministra i instal·lació de caixa de protecció per quadre elèctric de semàfors d'acer d'inoxidable. Inclòs pedestal de formigó.

448€



Subministra i instal·lació de PLC de maniobra i control

6.400€



Subministra i instal·lació de font d'alimentació de LED	1.024€
---	--------



Obertura i reposició de rasa amb vorera o vial amb una amplada no superior a 0,4m i una fondària màxima de 0,60m.	33€/m
---	-------



ÀREA DE SERVEIS TERRITORIALS,
HABITATGE I MEDI AMBIENT.

Pl. Fra Bernadí, 6 08560 Manlleu

Tel. 93 850 66 66- urbanisme@manlleu.cat