

PROJECTE D'EXECUCIÓ

OBRA

Substitució de canonada de portada d'aigua potable en alta, de PVC en mal estat, a BERÉN.

OBJECTE

Documentació tècnica de l'actuació per a concurrència a la convocatòria de l'Agència Catalana de l'Aigua del DACAiAR, RESOLUCIÓ ACC/4107/2022, seguint les bases de la convocatòria (RESOLUCIÓ ACC/3093/2022), amb l'objecte de subvenció destinada a la inversió derivada cap a l'execució de l'actuació d'abastament en alta segons el punt g) de la realització de millores i rehabilitació de canonades en alta entre les captacions principals del servei i els dipòsits de distribució quan es tracti de... materials que estiguin en molt mal estat acreditat degudament, de titularitat municipal i es destinin a la captació d'aigua per a la prestació del servei de subministrament d'aigua potable a nucli urbà.

EMPLAÇAMENT

Tram de derivació del sistema Berén/Argestues cap a Berén fins al dipòsit de Berén. Traçat sobre el camí públic de Miravall a Berén.

Referència cadastral: polígon 1 parcel·la 9003 (25185A001090030000YK)

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE LES VALLS D'AGUILAR

COMARCA DE L'ALT URGELL. LLEIDA

TÈCNIC REDACTOR

ANTONI FIOL I COLOMAR, arquitecte col. núm. 13455/4 (COAC)

MEMÒRIA I PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ

ANTECEDENTS

El sistema conjunt d'abastament en alta d'aigua potable als nuclis urbans de Berén i Argestues està format per la captació a les fonts dels Reguer i del Gos, la portada cap a cada nucli i les regulacions fins als dos dipòsits. Des d'aquests dipòsits es distribueix a cada poble.

La portada es comuna fins al punt on es deriva cap a cada nucli. El ramal que porta cap a Berén comença en el punt 4 i acaba en el dipòsit del poble en el punt 15, segons els plànols corresponents d'implantació del servei d'abastament.

Les georreferències de localització del tram són les que segueixen:

VÈRTEX	X	Y	H
4	360496	4687010	1215,6 M
B	360564	4686914	1200 M
12	360620	4686806	1185,5 M
13	360984	4686324	1126 M
14	360971	4686320	1128,4 M
15	360936	4686301	1139 M

El pla Director de l'Aigua, d' ABASTAMENT DEL MUNICIPI DE LES VALLS D'AGUILAR, ressenya l'estat actual del servei d'abastament a Berén, de les captacions esmentades i del dipòsit amb el sobreiximent cap a la bassa de rec, de l'estat de les fonts de captació, i marca l' ACTUACIÓ PRIORITÀRIA per a la necessària regulació de la pressió de la portada de Berén per a 16 bar de pressió màxima.

L'ajuntament disposa de la CONCESSIÓ de la CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO (CHE) de l'aprofitament d'aigües públiques de les fonts del Gos i del Reguer destinat a l'abastament dels nuclis urbans (Berén i Argestues) i agropecuaris, inscrita a la secció A del llibre de registre d'Aigües de la CHE, amb l'expedient de referència 2013-P-717, amb resolució amb núm. d'identificació 1S0004437816.

La diagnosi sobre l'estat de les canonades en aquest tram des del punt 4 fins al dipòsit situat en el punt 15 (ambdós del plànol corresponent) es la que es descriu i justifica en l'informe detallat, tractant-se d' una canonada de PVC (D75 junts encolats, pressió nominal màx. 6 bar, sense entrar en càrrega fins avui per tenir un règim de funcionament obert), instal·lada fa uns 20 anys. Aquesta canonada no ha entrat en càrrega com seria preceptiu al estar funcionant

com a canal des del trencament de pressió a la connexió en el punt 4 fins al dipòsit on pel seu sobreiximent alimenta la bassa de rec i evacua el sobrant cap al torrent d'Estany.

L'ajuntament de les Valls d'Aguilar ha procedit a executar les obres i instal·lacions de l'abastament dels dos pobles segons les condicions de la CHE seguint el projecte OBRES DE PORTADA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE EN ALTA AL NNUU D'ARGESTUES I BERÉN.

Entre les diverses incidències sofertes en l'execució de l'obra també s'ha constatat la dificultat de regular les pressions adequades en cada tram de la portada. En el cas de la portada cap a Berén, resulta insuficient la regulació projectada amb vàlvula de retenció de pressió prevista en el punt B dels plànols per l'irregular i defectuós comportament de la canonada de PVC i els seus junts encolats de cada tram que no garanteixen el funcionament en càrrega un cop tancat el circuit com està reglamentat. Ara funciona inadecuadament amb sortida lliure, sobreixint al final cap al barranc.

La llargada de la canonada actual de PVC es de 1060 m, estant soterrada en el tram del camí de Miravall a Berén, per la vora exterior de la plataforma, entre els punts 4 i 15 dels plànols.

La manca de garantia de la canonada existent per a entrar en càrrega ha comportat la impossible adaptació al bon funcionament de tot el sistema d'abastament. La manca de resistència a la pressió a l'entrar en càrrega un cop tancat el circuit ha provocat la fuga d'aigua pels junts encolats de la canonada i la pèrdua de pressió del servei i del cabal circulant. Ha calgut tornar a deixar el servei obert, sobreixint a l'espera de les condicions adequades.

JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

L'actuació compren una unitat completa, acabada en si mateixa, i es susceptible de destinar al seu ús públic, sense cap altre intervenció complementària.

Es tracta d'un servei públic, bàsic, mínim d'obligatòria prestació municipal, com abastament d'aigua potable a nucli urbà segons POUM vigent, i el Règim Local.

L'ajuntament de les Valls d' Aguilar disposa dels mitjans i terrenys necessaris per a l'execució de les obres projectades.

Cal fer la substitució de la canonada en alta per la manca de prestacions adequades homologables. Es preveu implantar una canonada de PEAD D63 PN 16, adoptant la tipologia Water Slide per a millorar el lliscament interior i evitar l'entoscament. El desnivell de la pròpia canonada està entre el 1218 i els 1139 m, però l'a regulació actualment existent està a la cota 1260 m pel que es projecta de 16 bars. Es tracta d'evitar una regulació més per a adequar la pressió en càrrega.

Es faria el soterrament amb l'excavació de rases a 80 cm de profunditat per a evitar la capa de gelada. La canonada allotjada al fons de la rasa cal que serpenteï lleugerament per facilitar les dilatacions i contraccions i els efectes de cop d'ariet. L'excavació es farà en tot tipus de terreny amb mitjans mecànics.

Es subministrarà i col·locarà la canonada amb estesa prèvia paral·lela a l'excavació fora de la rasa a la vora. Posteriorment es posarà dins la rasa. Es preveu canonada de PEAD D63 PN16 (w.s.) allotjada al fons de la rasa amb electrosoldadura, incorporant les peces especials i auxiliars, incloses les vàlvules de regulació, col·locació i de maniobres de manteniment (reparacions, neteja, gestió...)

Es faran les connexions a cada cap de la canonada de substitució a l'existent, donant continuïtat al conjunt de la xarxa d'abastament que va des de les fonts fins al dipòsit de Berén, a les regulacions de pressió existents, i evitar distorsions al funcionament de la resta.

Es farà la reposició dels serveis afectats, en cada punt, tant en registres, arquetes com vàlvules i en els acabats superficials de restauració.

Es disposaran les mesures provisionals de manteniment del subministrament i les pressions de servei, les senyalitzacions i les proteccions de seguretat per a evitar accidents, amb les informacions corresponents.

MEMÒRIA

ACTUACIONS PROJECTADES

Disposició de mesures provisionals de manteniment del subministrament, by pass amb connexions, garantia de cabals i pressions de servei, la regulació i minimització de talls, les senyalitzacions i les proteccions de seguretat d'obra per a evitar accidents, disposició de tanques, amb les informacions corresponents.

Excavació de rases en tot tipus de terrenys, inclòs roca, amb mitjans mecànics i manuals, compactació de base, de 80x40 cm, reposició posterior de rebliment per tongades fins a cota de restauració superficial, respectant la canonada existent com a traçat general alternatiu.

Subministrament i col·locació de canonada de PEAD D63 PN16 (tipus water slide) allotjada al fons de la rasa serpentejant lleugerament, junts electrosoldats, incloses peces especials i elements auxiliars de muntatge i definitius, vàlvules de regulació per a col·locació, fixació i de maniobres futures de manteniment.

Confecció de les connexions a cada cap de la xarxa d'abastament que va des de les fonts fins al dipòsit de Berén, incloses les instal·lacions a les regulacions de pressió existents.

Reposició de serveis afectats, registres, arquetes, vàlvules, i en els acabats superficials de la restauració del terreny de pas segons estat inicial.

ESTAT D'AMIDAMENTS

Disposició de mesures provisionals de manteniment del subministrament, by pass amb connexions, garantia de cabals i pressions de servei, la regulació i minimització de talls, les senyalitzacions i les proteccions de seguretat d'obra per a evitar accidents, disposició de tanques, amb les informacions corresponents.

1060.00 M

Excavació de rases en tot tipus de terrenys, inclòs roca, amb mitjans mecànics i manuals, compactació de base, de 80x40 cm, reposició posterior de rebliment per tongades fins a cota de restauració superficial, respectant la canonada existent com a traçat general alternatiu.

1060.00 X 0.80 X 0.40

339.20 M3

Subministrament i col·locació de canonada de PEAD D63 PN16 (tipus water slide) allotjada al fons de la rasa serpentejant lleugerament, junts electrosoldats, incloses peces especials i elements auxiliars de muntatge i definitius, vàlvules de regulació per a col·locació, fixació i de maniobres futures de manteniment.

1.060.00 M

Confecció de les connexions a cada cap de la xarxa d'abastament que va des de les fonts fins al dipòsit de Berén, incloses les instal·lacions a les regulacions de pressió existents.

2 U

Reposició de serveis afectats, registres, arquetes, vàlvules, i en els acabats superficials de la restauració del terreny de pas segons estat inicial.

1 U

PRESSUPOST DE LES OBRES

Disposició de mesures provisionals de manteniment del subministrament, by pass amb connexions, garantia de cabals i pressions de servei, la regulació i minimització de talls, les senyalitzacions i les proteccions de seguretat d'obra per a evitar accidents, disposició de tanques, amb les informacions corresponents.

1060.00 M X 3,30

3.498,00.-

Excavació de rases en tot tipus de terrenys, inclòs roca, amb mitjans mecànics i manuals, compactació de base, de 80x40 cm, reposició posterior de rebliment per tongades fins a cota de restauració superficial, respectant la canonada existent com a traçat general alternatiu.

1060.00 X 0.80 X 0.40

339.20 M3 X 32,00

10.854,40.-

Subministrament i col·locació de canonada de PEAD D63 PN16 (tipus water slide) allotjada al fons de la rasa serpentejant lleugerament, junts electrosoldats, incloses peces especials i elements auxiliars de muntatge i definitius, vàlvules de regulació per a col·locació, fixació i de maniobres futures de manteniment.

1.060.00 M X 22,00

23.320,00.-

Confecció de les connexions a cada cap de la xarxa d'abastament que va des de les fonts fins al dipòsit de Berén, incloses les instal·lacions a les regulacions de pressió existents i arquetes de registre.

2 U X 570,00

1.140,00.-

Reposició de serveis afectats, registres, arquetes, vàlvules, i en els acabats superficials de la restauració del terreny de pas segons estat inicial.

1 U

942,00.-

PRESSUPOST GENERAL DE L'OBRA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....39.754,40.-

19 % DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL.....7.553,34.-

SUMA.....47.307,74.-

21 % IVA.....9.934,63.-

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA.....57.242,37.-

El pressupost d'execució per contracta de l'obra de Substitució de canonada de portada d'aigua potable en alta, de PVC en mal estat, a BERÉN, es de cinquanta-set mil dos-cents quaranta-dos euros amb trenta-set cèntims.

El termini d'execució de les obres projectades, en condicions normals i tenint en compte la climatologia del país de muntanya, es de tres mesos.

PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Honoraris professionals de la redacció del projecte d'execució.....1.981,00 €

Honoraris professionals per la direcció de l'obra.....849,00 €

TOTAL IVA NO INCLÒS.....2.830,00 €

Organyà, febrer de 2023.

INFORME DETALLAT DEL MAL ESTAT DE LA CANONADA DE LA PORTADA D'AIGUA EN ALTA A BERÉN.

Atenent a les bases de la RESOLUCIÓ ACC/3093/2022, d' 11 d'octubre, que regulen la convocatòria per a la concessió de subvencions, RESOLUCIÓ ACC/4107/2022, de 22 de desembre, per a la realització d'inversions per a l'execució d'actuacions d'abastament en alta, per a atendre el requisit de la sol·licitud es documenta el punt 5.4.d) tractant la "inversió corresponent a una actuació adreçada a millora i rehabilitació (substitució) de canonades en alta entre les captacions principals del servei (en aquest cas captació única, tot i tractar-se de les dues fonts connectades en sèrie, del Reguer i del Gos) i els dipòsits de distribució...". Cal per tant, acreditar que la captació correspon a una de les fonts principals del recurs del servei, la diagnosi sobre l'estat de la canonada...".

1er. La captació d'aigua de les Fonts del Reguer i del Gos, es una única surgència, una a continuació de l'altre, connectades en sèrie cap a la portada als pobles de Berén i Argestues. L'actuació projectada només afecta a la canonada del tram que porta l'aigua cap a Berén, exclusivament. La captació d'aigua es la principal i única, no existent cap altre captació alternativa ni secundària.

2on. La canonada existent es de PVC D75 PN 6 bars, amb junts encolats cada tram de sis metres.

3er. La instal·lació de la canonada existent té una antiguitat de 22 anys segons els antecedents del constructor/instal·lador.

4art. Entre els anys 2001-2003 es va instal·lar aquesta canonada existent entre la cota 1218 m i 1139 m, condicionada com a canal, sense entrar en càrrega, amb una rompuda de pressió a l'inici del traçat mitjançant un pou obert. La seva destinació de portada per gravetat era la bassa de rec antiga situada a la part alta del poble de Berén. Aquesta bassa es existent avui. En aquell moment no hi havia cap primera residència al poble, ni població estable, amb la majoria de les cases en estat d'abandó.

5é. El Consell Comarcal de l'Alt Urgell l'any 2003 va formalitzar la documentació d' "ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE AL NUCLIS DE BERÉN I ARGESTUES" redactada per l'enginyer tècnic industrial, Godofredo García Grasa, amb un intent d'aprofitar la canonada ja existent, a instàncies del govern municipal d'aleshores. Malauradament aquest projecte no es va executar per canvis en l'estratègia municipal d'un nou govern.

6é. Posteriorment la CHE va concedir l'aigua de les fonts per a rec a la COMUNIDAD DE REGANTES DE BERÉN. Aquesta concessió ha estat extingida per la Confederació de l'Ebre (CHE) per atorgar a l'AJUNTAMENT DE LES VALLS D'AGUILAR la concessió de l'aprofitament d'aigües públiques derivades de les fonts (del Reguer i del Gos) situades en el polígon 1 parcel·la 50 del Catastre, després d'un llarg procés d'expropiació instat per la CHE, per a l'abastament de les poblacions de Berén i Argestues.

7é. L' Ajuntament de les Valls d' Aguilar ha procedit a l'execució de les obres seguint el projecte de la PORTADA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE EN ALTA ALS NNUU D'ARGESTUES I BERÉN, actualment en curs.

8é. Havent fet les comprovacions d'instal·lació de les obres projectades ha resultat impossible acabar correctament la regulació del conjunt del sistema de la portada a cada dipòsit, pel mal estat en el tram corresponent a la canonada de PVC que va cap al nucli de Berén. Avui està en funcionament el servei provisionalment en règim obert, entrant i sortint l'aigua al dipòsit de cada nucli.

9é. S'ha constatat la precarietat de la canonada de PVC existent: els junts no poden suportar la posada en càrrega de la canonada, inclòs amb les regulacions de pressió instal·lades. La canonada no resisteix la pressió nominal de 6 bars. Tant l'envelliment com una possible confecció defectuosa inicial, fan que només serveixi en règim obert, sense permetre entrar en pressió al tancar el circuit de l'aigua. Aquesta circumstància ha forçat a desactivar la instal·lació de boia de tancament projectada a l'entrada del dipòsit de Berén. Les comprovacions fetes per al control han detectat fuites en els junts encolats, la pèrdua de pressió i de cabal, que distorsionen i incideixen en tot el sistema.

10é. El dipòsit de Berén es va construir en els anys 2020-2011. Anteriorment només existia la bassa de rec esmentada, on anava a connectar la canonada de PVC.

11é. Es a partir d'aquells anys quan els propietaris de les cases de Berén han procedit a fer diverses rehabilitacions. Actualment es compten 6 habitants empadronats. Les altres cases són de segona residència.

12é. L' Ajuntament de les Valls d' Aguilar, va projectar i executar la xarxa de distribució d'aigua a totes les cases del poble de Berén l'any 2013.

CONCLUSIÓ

Ateses les circumstàncies ressenyades, es conclou que l'estat actual de la canonada de la portada d'aigua a Berén no té les prestacions i les condicions mínims exigibles per a garantir l'ús adequat i reglamentari del servei d'abastament.

Per tant, cal executar el projecte de SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA DE PORTADA D'AIGUA EN ALTA A BERÉN, corresponent al tram actual de material de PVC.

Es justifica així completament la necessitat de l'execució de l'obra projectada.

Aquestes disposicions permetran donar solució a tot el conjunt de la xarxa d'abastament en alta als nuclis urbans de Berén i Argestes, atenent la prestació bàsica, mínima i d'obligatòria prestació municipal per part de l'ajuntament de les Valls d'Aguilar, segons la Llei de Bases de Règim Local.

I, perquè en prengueu coneixement signo el present informe a la data de signatura electrònica.