



PROPOSTA D'ACORD DE PLE

Regidoria: Projectes, obres i infraestructures	Data sessió: 30 d'abril de 2019
Assumpte: Aprovació dels preus contradictoris del contracte d'obres d'abastament d'aigua potable al sector de la Plana Novella del municipi d'Olivella	
Núm. expedient: 1379-0368/2018 (expedient relacionat 2378-0474/2018)	

Antecedents

1. El 15 de maig de 2018, en la sessió extraordinària del Ple de l'Ajuntament, es va aprovar inicialment el projecte d'obres d'abastament d'aigua potable al sector de la Plana Novella del municipi d'Olivella.
2. El Ple extraordinari de data 15 de maig de 2018 va aprovar l'obertura del procediment d'adjudicació per a la contractació d'obres d'abastament d'aigua potable al sector de la Plana Novella del municipi d'Olivella, mitjançant procediment obert, així com els plecs de clàusules que regeixen la contractació.
3. El Ple extraordinari de data 31 de juliol de 2018 va aprovar l'adjudicació del contracte d'abastament d'aigua potable al sector de la Plana Novella del municipi d'Olivella a SOREA, SAU.
4. El 16 d'agost de 2018, es formalitza el contracte d'obres d'abastament aigua potable al sector de la Plana Novella del Municipi d'Olivella.
5. El 2 d'octubre de 2018, es formalitza l'acta de replanteig, i les obres s'inicien el dia 15 d'octubre de 2018.

Fonaments de dret

L'article 242.4. de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 estableix en relació amb els preus contradictoris:

«4. Quan el director facultatiu de l'obra consideri necessària una modificació del projecte i es compleixin els requisits que a aquest efecte regula aquesta Llei, ha de sol·licitar a l'òrgan de contractació autorització per iniciar l'expedient corresponent, que s'ha de substanciar amb les actuacions següents:

- a) Redacció de la modificació del projecte i aprovació tècnica d'aquesta.
- b) Audiència del contractista i del redactor del projecte, per un termini mínim de tres dies.
- c) Aprovació de l'expedient per l'òrgan de contractació, així com de les despeses complementaris necessàries.

No obstant això, no tenen la consideració de modificacions:



OLIVELLA

AJUNTAMENT


i. L'excés de mesuraments, entenent com a tal la variació que durant l'execució correcta de l'obra es produeixi exclusivament en el nombre d'unitats realment executades sobre les previstes en els mesuraments del projecte, sempre que en global no representin un increment de la despesa superior al 10 per cent del preu del contracte inicial. Aquest excés de mesuraments s'ha de recollir en la certificació final de l'obra.

ii. La inclusió de preus nous, fixats contradictòriament pels procediments establerts en aquesta Llei i en les seves normes de desplegament, sempre que no suposin un increment del preu global del contracte ni afectin unitats d'obra que en el seu conjunt excedeixi el 3 per cent del pressupost primitiu d'aquest».

2. En data 20 de març de 2019 José Sánchez Puga, enginyer tècnic industrial col·legiat 14.210, actuant com a enginyer assessor d'aquest Ajuntament, a requeriment de l'alcaldia emet informe el qual es transcriu a continuació:

Informe de preus nous del projecte de portada d'aigua potable al sector de la Plana Novella del municipi d'Olivella.



Titular:		AJUNTAMENT D'OLIVELLA
Títol:	Informe de preus nous del projecte de portada d'aigua potable al sector de la Plana Novella del municipi d'Olivella.	
Redactor:	José Sánchez Puga Enginyer tècnic elèctric Col·legiat nº: 14210	
Data:	Març 2019	



Referència:

Exp.: 2378-0474/2018

MEMÒRIA

1. OBJECTE	3
2. ANTECEDENTS	4
3. JUSTIFICACIÓ DE LES MODIFICACIONS TÈCNIQUES AL PROJECTE	4
3.1. RASES NO EXECUTADES A LA CUNETA	4
3.2. AUGMENT DE L'AMPLADA DE LES RASES	10
3.3. REPLÈ DE LES RASES	16
3.4. INSTAL·LACIÓ DE TRITUB	18
3.5. PASSOS DE PLUVIALS I ALTRES INSTAL·LACIONS	19
3.6. DIPÒSIT DE CAN GRAU.....	20
3.7. ESTACIÓ DE BOMBAMENT	21
3.8. MATERIAL DE LA CANONADA.....	22
3.9. ELEMENTS MECÀNICS DE FUNCIONAMENT DE LA XARXA	23
3.10. TAPA DE POUS O ELEMENTS MECÀNICS	26
3.11. REIXES A LES CUNETES	27
4. PREUS NOUS.....	27
4.1. PREU NOU 1 : SOBREAMPLE RASA DE 0,30 FINS A 0,48 M D'AMPLADA	28
4.2. PREU NOU 2 : RASA AMB RASADORA DE DISC DE 0,48x0,80 M.....	28
4.3. PREU NOU 3 : RASA AMB RASADORA D'ERUGUES DE 0,48x0,80 M (BOSC I CAMINS).....	29
4.4. PREU NOU 3 : RASA AMB RASADORA D'ERUGUES DE 0,48x0,80 M (BOSC I CAMINS).....	29
4.5. DIPÒSIT DE CAN GRAU.....	29
4.6. ESTACIÓ DE BOMBAMENT.....	30
4.7. TREBALLS TOPOGRÀFICS.....	32
4.8. TRASPLANTAMENT DE MARGALLÓ.....	32
4.9. REGAT DELS MARGALLONS TRASPLANTATS.....	32
4.10. JORNADA DE JARDINER PER PODAR DARRERA L'AJUNTAMENT.....	32
5. RESUM DE PREUS NOUS.....	33
6. PRESSUPOST PREVIST DE TANCAMENT.....	33

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest informe és comunicar al promotor , les modificacions acordades durant l'execució de les obres del projecte de portada d'aigua potable al sector de la Plana Novella del municipi d'Olivella.

També és objecte d'aquest informe, el presentar a l'aprovació per part del promotor els preus nous que s'han derivat de les modificacions indicades al paràgraf anterior.



OLIVELLA

AJUNTAMENT

2. ANTECEDENTS

El Ple de l'Ajuntament, en la sessió extraordinària tinguda el 15 de juliol de 2018, va aprovar el projecte d'obres d'abastament d'aigua potable al sector de la Plana Novella del municipi d'Olivella (Exp. núm. 2378-0474/2018) així com l'aprovació de l'expedient de contractació, del plec de clàusules administratives particulars i del plec de prescripcions tècniques que regeixen la contractació d'obres d'abastament d'aigua potable al sector de la Plana Novella del municipi d'Olivella (Exp. núm. 1379-0368/2018).

El Ple de l'Ajuntament, en la sessió ordinària tinguda el 31 de juliol de 2018, va aprovar definitivament el projecte d'obres d'abastament d'aigua potable al sector de la Plana Novella del municipi d'Olivella.

El Ple de l'Ajuntament, en la sessió ordinària tinguda el 31 de juliol de 2018, va aprovar l'adjudicació del contracte a SOREA S.A.U.

El 16 d'agost de 2018, es signa el contracte d'obres d'abastament aigua potable al sector de la Plana Novella del Municipi d'Olivella.

El 2 d'octubre de 2018, es signa l'acta de replanteig, acordant l'inici de les obres per el dia 15 d'octubre de 2018.

3. JUSTIFICACIÓ DE LES MODIFICACIONS TÈCNiques AL PROJECTE

Les modificacions sobre el projecte aprovat el 31 de juliol de 2018, es descriuran a continuació, en la seva besant tècnica, en un altre apartat es justificarà la seva valoració econòmica.

3.1. Rases no executades a la cuneta

La realització de les rases previstes al projecte adjudicat, d'execució en cuneta, no ha estat possible d'executar per els següents motius:

A- Irrealitzable amb l'amplada de rasa amb canonada de fosa. Les rases a la cuneta previstes al projecte adjudicat, tenen una amplada de rasa de 30cm.

Segons les indicacions del manual d'instal.lació del fabricant Saint Gobain, indica que la rasa mínima per la canonada de DN110, ha de ser de 45 cm.



VENTAJAS DE INSTALACIÓN

SISTEMA MANUPORTABLE

- Las tuberías BLUTOP pueden ser transportadas y colocadas en la zanja sin necesidad de medios mecánicos.
- Los accesorios disponen de asas para facilitar su manejo.
- Las tuberías y accesorios pueden ser instalados simplemente con la ayuda de una barra.
- Las dos ventajas anteriores permiten que la máquina continúe abriendo la zanja de forma paralela con lo que, las cadencias de montaje aumentan considerablemente.
- Y además hay que añadir las ventajas de la fundición dúctil:
 - Robustez y fiabilidad.
 - Utilización del terreno de excavación de la zanja como relleno de la misma, permitiendo así la conservación de los recursos naturales y disminuyendo el movimiento de la máquina dentro de la obra.



ANCHO DE ZANJA

- Las tuberías BLUTOP son menos sensibles a la compactación lateral que las tuberías flexibles, permitiendo zanjas con una anchura más ajustada. Para secciones sin desviación angular sería:

DN/DE	ANCHO DE ZANJA
DN 90	45 cm
DN 110	45 cm
DN 125	50 cm

B.- Irrealitzable amb el radi de corbatura de la traça a la cuneta, amb canonada de fosa.

Els radis de curvatura queden molt per sota del radi mínim de corbatura del fabricant. El fabricant indica un radi de corbatura sense accessoris de 69 m. Els radis que tenim a la traça, seguint la cuneta, queden molt per sota com podem veure en la taula següent:

RADIS CANONADA SEGONS PROJECTE

Radi mínim segons fabricant: 69 m

Ramal	PK	Radi (m)	Angle 90°
1	4970	28	
1	5000	3	
1	5580	29	
1	6320	27	
1	6500	26	
1	6850		1



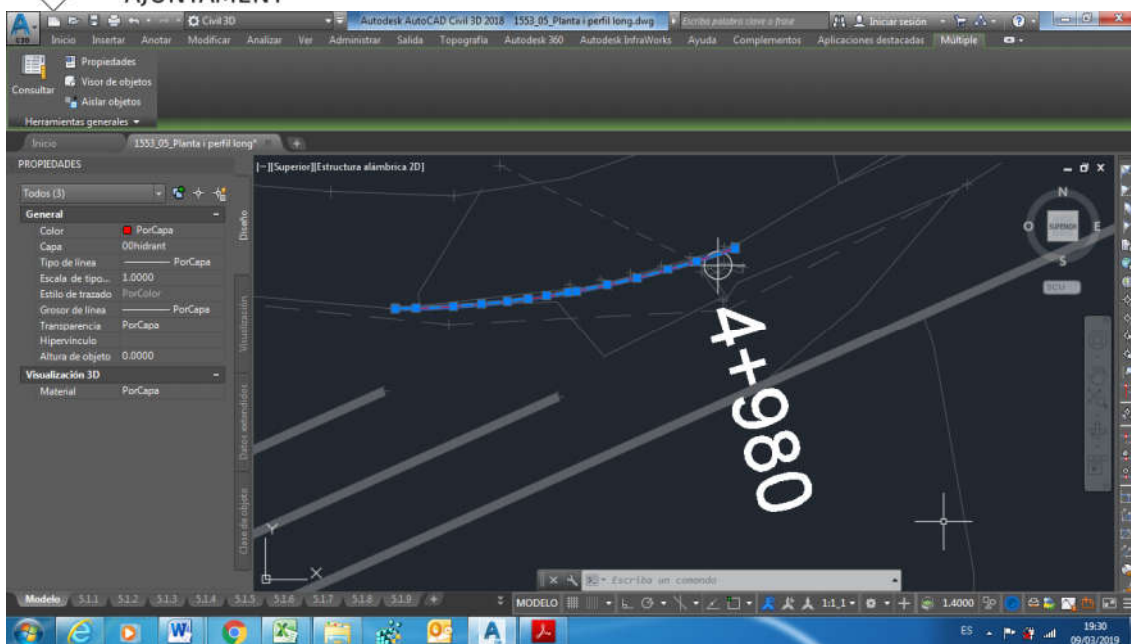
OLIVELLA

AJUNTAMENT

1	6855		1
1	7230		1
1	7235		1
1	7590		1
1	7595		1
3	1280	16	
3	1775		1
3	1780		1
3	1790	18	
3	1850	16	
3	1930	15	
3	2000	9	
3	2080	13	
3	2270	22	
3	2630	15	
3	2680	8	
3	2820	17	
3	2860	26	
3	3130	30	
3	3170	30	
3	3210	30	
3	3240		1
3	3245		1
3	3400	9	
3	3580	9	
3	3615	13	
3	3630	21	
3	3860	15	
3	4070	13	
3	4080		1
3	4085		1

Per justificar l'afirmació de que son irrealitzables, estudiarem un cas per visualitzar el que representaria realitzar la traça seguint la cuneta.

Per exemple en el primer cas de la taula al PK4+970. A la figura següent es veu el punt del PK, situat segons el topogràfic de projecte Els punts blaus de la línia, són els talls que s'haurien d'haver fet per fer la traça exacta de la cuneta, segons el topogràfic de projecte. En 16 m, amb un desplaçament de 32 graus totals i un radi de corbatura de 28 graus, s'haurien fet 14 unions, d'aproximadament 1 metre de longitud.



Això hagués suposat tenir en 16 metres:

- 14 punts possibles d'incidència
- cost de realització de 13 talls de canonada de fosa de DN110
- llançar en els 13 talls de canonada de fosa de DN110 un total de 65 m, ja que la llargada dels tubs és de 6 m i aprofitem sols 1 m.
- 14 punts de pèrdua de càrrega per les unions

Hi han radis de corbatura de 3 m en el pitjor dels casos, però tot i considerant per fer aquest estudi el més favorable possible a no realitzar el canvi, i considerant tots el radi de 28 m, amb els 25 radis indicats a la taula, la realització de la rasa per la cuneta, hagués suposat:

- 350 punts possibles d'incidència
- cost de realització de 325 talls de canonada de fosa de DN110
- llançar en els 13 talls per corba de la canonada de fosa de DN110 un total de 1625 m, ja que la llargada dels tubs és de 6 m i aprofitem sols 1 m.
- 350 punts de pèrdua de càrrega per les unions

Amb aquests valors mínims, i no valorant el cost econòmic de compra i de gestió dels residus, no es considera que la xarxa pugues funcionar correctament, i les pèrdues de càrrega haguessin obligat a instal·lar una canonada amb un diàmetre superior, per obtenir el mateix cabal.

C.- Irrealitzable amb l'amplada de rasa, de la traça a la cuneta, amb canonada de PEAD i FD.

A la taula següent, podem observar les característiques dissenyades a projecte per cuneta:

PROJECTE																
Situació	Tipus	Material tub	Tub aigua	Tub aigua	Tub electricitat (control)	Tub electricitat (B.T.)	Tritub	Amplada total tubs	Amplada	Fondaria	Replè sorra	Replè ciment pobre	Replè material excavació	Asfalt	Cuneta	Espai lliure rasa (entre serveis 20cm) (entre tubs 5cm)
Carrer		1 FD	110				4	114	30	80	30	46	0		4	
Carrer		2 FD	110				4	114	30	80		76			4	
Cuneta		3 FD	110				4	114	30	120		100				20
Cuneta		4 FD	110				4	114	30	70		50				20
Cuneta		5 PEAD	110				4	114	30	80	30	30				20
Cuneta		6 PEAD	110				4	114	30	80	30	30				20
Cuneta	7 (dues rases)	PEAD	110		160	160		430	60	80	30	30				-18
Cuneta	8 (dues rases)	PEAD	110		160		4	274	60	80	30	30				20
Cuneta		9 FD	110				4	114	30	70		50				20
No hi és	10 (dues rases)	FD	110	110			4	224	60	80	30	46			4	

Com podem veure:

- A la rasa tipus 3 , 4 i 9:

- costat, amb una eruga a diferent cota que l'altre, i fer el tall perpendicular.

- A la rasa tipus 5 i 6:

- costat, amb una eruga a diferent cota que l'altre, i fer el tall perpendicular.

- A la rasa tipus 7:

- costat, amb una eruga a diferent cota que l'altre, i fer el tall perpendicular.

- no es pot executar per no complir les distàncies reglamentàries.

- A la rasa tipus 8:

la rasadora de disc o eruga, no pot treballar de

la rasadora de disc o eruga, no pot treballar de

la rasadora de disc o eruga, no pot treballar de

la distància entre els serveis és de -18 cm, per tant



OLIVELLA

AJUNTAMENT

- costat, amb una eruga a diferent cota que l'altre, i fer el tall perpendicular.
- seguides, quan tenim sorra al fons, sí es podria realitzar una rasa de 60cm
- americana d'1m, deixa 40 cm de marge, 20 cm a cada costat de la rasa. Deixar 20 cm a cada costat, es impossible que es puguin mantenir amb una mínima garantia de consistència estructural, el que obligaria a la demolició i restitució total del metro de cuneta, amb lo que la reposició de cuneta, augmentaria el preu en un 333%.

la rasadora de disc o eruga, no pot treballar de no és possible executar dues rases paral·leles

una rasa d'amplada 60 cm executada en una cuneta una rasa d'amplada 60 cm executada en una cuneta



3.2. Augment de l'amplada de les rases

L'amplada de les rases en una gran part de les previstes, s'ha modificat per fer-les amb una amplada de 30 i de 48 cm, que és l'amplada màxima que pot fer la rasadora aportada per l'adjudicatari. Aquestes dues amplades es consideren suficients, i quan no és suficient es fan dues rases, que a més de facilitar i millorar el ritme de treball, tenen el mateix cost econòmic.

La realització de les rases previstes al projecte adjudicat, no ha estat possible d'executar per els següents motius:

A.- Informació sobre les rases previstes al projecte adjudicat i les executades o previstes d'executar.

En un recull de les rases previstes als plànols de detalls constructius del projecte adjudicat, es verifica que hi ha rases que per diverses raons, algunes ja exposades, no es poden realitzar o no existeixen.

També verifiquem que hi manquen, als plànols de detalls constructius, rases amb canonades que sí s'han previst al projecte, com la rasa corresponen a les canonades de PEAD DN75 del ramal 4, i les de PEAD DN140 del ramal 2.

A continuació exposem en una taula totes les rases previstes al projecte adjudicat, amb els valors i condicions que impedeixen la seva realització segons els casos, i indiquem també les previstes d'executar amb les modificacions introduïdes.

A la taula 1, indiquem les rases previstes al projecte. Dels dinou tipus de rases previstes, considerem que sis són possibles de realitzar tal i com es van projectar. Les altres tretze rases presenten dificultats per la seva execució, que a opinió de la direcció facultativa i de l'empresa adjudicatària, les fan inviables.

Les dificultats són:

- Rasa tipus 1:

- L
'amplada de la rasa és inferior a la recomanada per el fabricant.

- Rasa tipus 2:

- L
'amplada de la rasa és inferior a la recomanada per el fabricant.

- Rasa tipus 3:

- L
'amplada de la rasa és inferior a la recomanada per el fabricant.

- I
a rasadora de disc o eruga, no pot treballar de costat, amb una eruga a diferent cota que l'altre, i fer el tall perpendicular.

- Rasa tipus 4:

- L
'amplada de la rasa és inferior a la recomanada per el fabricant.



OLIVELLA

AJUNTAMENT

- a rasadora de disc o eruga, no pot treballar de costat, amb una eruga a diferent cota que l'altre, i fer el tall perpendicular. |
- Rasa tipus 5:
 - a rasadora de disc o eruga, no pot treballar de costat, amb una eruga a diferent cota que l'altre, i fer el tall perpendicular. |
- Rasa tipus 6:
 - a rasadora de disc o eruga, no pot treballar de costat, amb una eruga a diferent cota que l'altre, i fer el tall perpendicular. |
- Rasa tipus 7:
 - a rasadora de disc o eruga, no pot treballar de costat, amb una eruga a diferent cota que l'altre, i fer el tall perpendicular. |
 - a distància entre els serveis és de -18 cm, per tant no es pot executar per no complir les distàncies reglamentàries. La reglamentació estableix una distància mínima de 20 cm entre els serveis d'aigua i d'electricitat. |
- Rasa tipus 8:
 - a rasadora de disc o eruga, no pot treballar de costat, amb una eruga a diferent cota que l'altre, i fer el tall perpendicular. |
 - o és possible executar dues rases paral·leles seguides, quan tenim sorra al fons, al obrir la segona rasa no es podria garantir el replè de sorra a la primera rasa oberta. n
 - na rasa d'amplada 60 cm executada en una cuneta americana d'1m, deixa 40 cm de marge, 20 cm a cada costat de la rasa. Deixar 20 cm a cada costat, es impossible que es puguin mantenir amb una mínima garantia de consistència estructural, ja que l'actual cuneta ja està visiblement trencada en nombrosos trams. Fer aquesta rasa en aquestes condicions obligaria a la demolició i restitució total del metro de cuneta, amb lo que la reposició de cuneta, augmentaria el preu en un 333%. u
- Rasa tipus 9:
 - a rasadora de disc o eruga, no pot treballar de costat, amb una eruga a diferent cota que l'altre, i fer el tall perpendicular. |
- Rasa tipus 10:
 - l projecte no contempla aquest tipus de rasa, amb una canonada de FD de DN110 i una canonada de PEAD de DN110. e
- Rasa tipus 14:
 - a distància entre els serveis és de -16 cm, per tant no es pot executar per no complir |



OLIVELLA

AJUNTAMENT

les distàncies reglamentàries. La reglamentació estableix una distància mínima de 20 cm entre els serveis d'aigua i d'electricitat.

- Rasa tipus 17:

-

a distància entre els serveis és de -18,4 cm, per tant no es pot executar per no complir les distàncies reglamentàries. La reglamentació estableix una distància mínima de 20 cm entre els serveis d'aigua i d'electricitat.

- Rasa tipus 18:

-

l projecte no contempla aquest tipus de rasa, amb una canonada de FD de DN110 i una canonada de PEAD de DN110.



Taula 2 : Rases modificades a executar

EXECUTAT																	
Situació	Tipus	Material tub	Tub aigua	Tub aigua	Tub electricitat (control)	Tub electricitat (B.T.)	Tritub	Amplada total tubs	Amplada	Fondaria	Replè sorra	Replè ciment pobre	Formigó HM20	Replè material excavació	Asfalt	Cuneta	Espai lliure rasa (entre serveis 20cm) (entre tubs 5cm)
Carrer		1 FD	110				4	114	48	80	30			18	26	6	
Carrer		2 FD	110				4	114	48	80	30			18	26	6	
Cuneta		3 FD	110				4	114	48	120	30				70		20
Cuneta		4 FD	110				4	114	48	80	30			18	26	6	
Cuneta		5 PEAD	110				4	114	48	80	30			18	26	6	
Cuneta		6 PEAD	110				4	114	48	80	30			18	26	6	
Cuneta		7 PEAD	110		160	160		430	96	80	30			18	26	6	18
Cuneta		8 PEAD	110		160		4	274	48	80	30			18	26	6	5,6
Cuneta		9 FD	110				4	114	48	80	30			18	26	6	
No hi és	10 (dues rases)																
Camp		11 PEAD	110				4	114	48	80	30				50		
Camp		12 FD	110				4	114	48	80	30				50		
Camp		13 PEAD	110				4	114	48	80	30				50		
Camp		14 PEAD	110	140	160			410	96	80	30				50		20
Camp		15 PEAD	110		160		4	274	48	80	30				50		5,6
Camp		16 FD	110				4	114	48	80	30				50		
Camp		17 PEAD	110		160	160	4	434	96	80	30				50		17,6
No hi és	18																
Convencional		19 PEAD	110				4	114	48	80	30				50		
RASES NO PREVISTES AL PROJECTE I EXECUTADES																	
Situació	Tipus	Material tub	Tub aigua	Tub aigua	Tub electricitat (control)	Tub electricitat (B.T.)	Tritub	Amplada total tubs	Amplada	Fondaria	Replè sorra	Replè ciment pobre	Formigó HM20	Replè material excavació	Asfalt	Cuneta	Espai lliure rasa (entre serveis 20cm) (entre tubs 5cm)
Nova (camí)	20	PEAD	75				4	79	48	80	30				50		
Nova (camí)	21	PEAD	140			160	4	304	96	80	30				50		30,6
Nova (vial)	22	PEAD	140			160	4	304	96	80	30		18	26	6		30,6
Nova (vial)	23	PEAD	140				4	144	48	80	30		18	26	6		



3.3. Replè de les rases

El replè de les rases, s'ha modificat deixant de posar el ciment pobre. Aquest ciment s'ha substituït per un replè de material seleccionat de l'excavació i uns 25 cm de formigó HM20. Aquesta opció millora la resistència de la rasa, minimitza els residus a portar a abocador i fa més eficient mediambientalment l'obra.

L'estructura del replè de rasa realitzada dona més estabilitat i resistència al vial, millorant les seves característiques i assegurant una menor possibilitat de deformacions. La justificació d'aquesta afirmació ve motivada per:

A.- El formigó pobre indicat al projecte adjudicat, no compleix amb cap normativa, ni es pot obtenir cap valor de referència ni de control.

Al pressupost del projecte adjudicat, indica que el ciment pobre és:

Codi	Quantitat (m3)	Material	Característiques	P (€/m3)	Preu total (€)
P03045	1.250,580	MORTER CIMENT POBRE	40 KG/M ³	55,00	68.781,90

L'especificació de 40 kg de ciment per m3, no està inclosa en la instrucció de formigó, que a continuació transcrivim literalment:

[Real Decreto 1247/2008](#), de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08)

31.4 Valor mínimo de la resistencia

En los hormigones estructurales, la resistencia de proyecto f_{ck} (véase 39.1) no será inferior a 20 N/mm² en hormigones en masa, ni a 25 N/mm² en hormigones armados o pretensados.

Cuando el proyecto establezca, de acuerdo con 86.5.6, un control indirecto de la resistencia en estructuras de hormigón en masa o armado para obras de ingeniería de pequeña importancia, en edificios de viviendas de una o dos plantas con luces inferiores a 6,0 metros, o en elementos que trabajen a flexión de edificios de viviendas de hasta cuatro plantas también con luces inferiores a 6,0 metros, deberá adoptarse un valor de la resistencia de cálculo a compresión f_{cd} no superior a 10 N/mm² (véase 39.4). En estos casos de nivel de control indirecto de la resistencia del hormigón, la cantidad mínima de cemento en la dosificación del hormigón también deberá cumplir los requisitos de la tabla 37.3.2.a.

Los hormigones no estructurales (hormigones de limpieza, hormigones de relleno, bordillos y aceras), no tienen que cumplir este valor mínimo de resistencia ni deben identificarse con el formato de tipificación del hormigón estructural (definido en 39.2) ni les es de aplicación el articulado, ya que se rigen por lo indicado en el Anejo nº 18 de esta Instrucción.

ANEJO 18º

Hormigones de uso no estructural



OLIVELLA

AJUNTAMENT

1 Alcance

En esta Instrucción se han definido las especificaciones reglamentarias del Hormigón en Masa Estructural (HM), del Hormigón Armado Estructural (HA) y del Hormigón Pretensado Estructural (HP), y con este Anejo se definen también el alcance y las especificaciones que deben tener los Hormigones de Uso No Estructural.

...//...

3 Características de los hormigones de uso no estructural.

3.1 Hormigón de Limpieza (HL)

El único hormigón utilizable para esta aplicación, se tipifica de la siguiente manera:

HL-150/C/TM

Como se indica en la identificación, la dosificación mínima de cemento será de 150 kg/m³.

Se recomienda que el tamaño máximo del árido sea inferior a 30 mm, al objeto de facilitar la trabajabilidad de estos hormigones.

Com es veu no queda recollit en aquesta instrucció el formigó amb una càrrega de 40 kg/m³. No serà possible realitzar cap assaig per verificar les seves característiques, donat que no tindriem cap referència.

B.- Al no utilitzar el ciment pobre, millorem i donem satisfacció a una de les preocupacions de les condicions medi ambientals de l'obra, que va exposar al seu informe la Direcció general de Polítiques ambientals i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya.

Direcció general de Polítiques ambientals i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya, emet en data 19 de gener de 2018, la

RESOLUCIÓ

TES/.../2017, d'informe d'impacte ambiental del Projecte d'actuació específica d'abastament d'aigua al sector de Plana Novella, al terme municipal d'Olivella, promogut i tramitat per l'Ajuntament d'Olivella (exp. OTAABA20170108).

Indica a la pàgina 9 de 12

...//...

*Pel que fa a l'impacte sobre la permeabilitat i estabilitat del sòl, la major part del traçat proposat transcorre per camins i carreteres existents. Segons la informació aportada, el 76% de rebliment utilitzat prové de material seleccionat de l'excavació, mentre que en la resta de rebliment s'utilitza morter **ciment pobre**. Sens perjudici de l'anterior, cal palesar que el document ambiental no especifica els moviments de terres ni la pèrdua de permeabilitat de sòl derivada de les actuacions situades fora de camins i, en especial, les corresponents als dipòsits i a l'estació de bombament, amb l'agreujant que afecten terrenys forestals catalogats com a hàbitats.*

...//...

A la part remarcada, es deixa palesa la preocupació per la permeabilitat de terreny. Amb la reutilització del material seleccionat com a reblert, minimitzem l'afectació sobre la permeabilitat.

C.- Amb el disseny actual millorem la resistència de la rasa.



OLIVELLA

AJUNTAMENT

Com hem vist anteriorment, la càrrega prevista del formigó pobre és de 40 kg/m³. En comparació al formigó que s'ha posat i es preveu posar als últims 24 cm de reblert, obtenim una millora substancial en totes les rases. A la següent taula es calcula l'equivalència dels elements a valorar:

Situació	Tipus	Replè ciment pobre (40Kg/m ³)	Replè de formigó HM20 (200kg/m ³)	Alçada equivalent amb formigó pobre
Carrer	1	46	24	120
Carrer	2	76	24	120
Cuneta	3	100	24	120
Cuneta	4	50	24	120
Cuneta	5	30	24	120
Cuneta	6	30	24	120
Cuneta	7 (dues rases)	30	24	120
Cuneta	8 (dues rases)	30	24	120
Cuneta	9	50	24	120
No hi és	10 (dues rases)	46	24	120

Com es verifica, l'equivalència dels 24 cm de formigó HM20, superen amb escreix els previstos amb formigó pobre, per tant millorem la consistència i resistència de la rasa.

D.- Compactació de la subbase de material seleccionat. S'han realitzat assajos de control de compactació i proctor, cada 25 metres entre l'inici del camí de la Plana Novella i l'estació de bombament. S'han utilitzat dos laboratoris diferents per contrastar els resultats.

Tots els resultats obtinguts estan per sobre de la compactació del 97%. Es considera correcte aquest valor, i confirma que la secció d'aquesta estructura de la rasa, serà més resistent que amb el formigó pobre.

3.4. Instal·lació de tritub

Els plànol de projecte contempen la instal·lació de tritub a tota l'extensió de la canonada, però no és contempla en la valoració del pressupost ni al plànols de detall.

La traça de la canonada entre el dipòsit de Rocallisa i l'inici del ramal 4, no s'inclou el tritub, la justificació és que la Diputació de Barcelona a través d'un conveni amb Movistar, s'ha compromès a portar la fibra òptica fins al nucli d'Olivella, durant l'any 2019. Aquest compromís fa innecessari la instal·lació d'un tritub que no tindria cap utilitat.

En els plànols de detall efectivament no hi ha cap detall constructiu que descrigui gràficament l'operativa per realitzar les connexions del tritub a les arquetes de connexió a 90°.

Tampoc hi ha cap detall constructiu que descrigui gràficament l'operativa per realitzar les connexions del tritub a les arquetes de connexió que no son a 90°. Però això no representa cap inconvenient per l'execució de l'obra, ja que per l'execució s'han de tenir en compte els condicionants tècnics que afecten a l'obra i al tipus de instal·lació a realitzar.



OLIVELLA

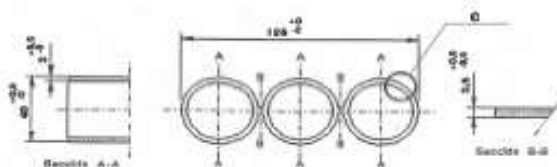
AJUNTAMENT

A continuació adjuntem una documentació tècnica de l'empresa Masa, recollida de la seva web, on indica que el radi de corbatura del tritubo es de 70 cm, distància molt inferior al radi de corbatura que s'ha realitzat en les instal.lacions que mai ha estat inferior a 1.5 m.

	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CÓDIGO: ET-01 B
	TUBOS DE PARA CANALIZACIÓN DE CABLES DE TELECOMUNICACIONES: MONOTUBO, BITUBO Y TRITUBO	REVISIÓN: 0
		FECHA: 02/01/13
		PÁGINA: 1 DE 1

MATERIA PRIMA:
POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y COLORANTE
Color: A petición del cliente
TUBO:
Superficie Exterior e Interior: Lisa
Longitud del rollo: De acuerdo al pedido del cliente

CARACTERÍSTICAS	CONDICIONES	UNIDAD	MEDIDA
Diámetro Exterior	23 ° C	mm	40,25 ± 0,25
Espesor de Pared	23 ° C	mm	3,25 ± 0,25
Espesor de pared de la unión en caso de Bitubo y Tritubo	23 ° C	mm	3
Densidad	23 ° C	Kg/m ³	> 947
Índice de Fluidar	2,16 Kg	g/10 min	< 0,40
Contenido de Negro de Carbono	550 °C	%	2,25 ± 0,25
Resistencia a tracción	100 mm/min	Kg/cm ²	> 200
Alargamiento en la rotura	100 mm/min	%	> 350
Deformación bajo presión	8 bar/30 min	Test	Sin deformación
Radio de curvatura	0,7 m	Test	Sin deformación
Estanqueidad	3,6 bar/1 min	Test	Sin fugas
Retracción térmica	110 ° C /30 min	%	< 3



3.5. Passos de pluvials i altres instal.lacions

Tal i com indica l'interessat, en els passos de pluvials, en els que la distància lliure entre la generatriu superior de la bobeda i la generatriu superior del paviment del vial, no permet la realització de la rasa a la profunditat de projecte, i en el nostre cas , a 80 cm , es prenen solucions per poder continuar amb la xarxa.

Els aspectes a valorar d'abans d'aquesta situació són:

- No reduir la capacitat d'evacuació del pas de pluvials.



OLIVELLA

AJUNTAMENT

- No afectar a la vegetació autòctona al marge del vial.
- Autorització per part de l'ACA per passos fora del vial, afectant la llera pública.
- Possibilitats tècniques per garantir la continuïtat de la xarxa projectada.

Com resultat de la valoració dels aspectes indicats anteriorment, es va considerar que l'opció que permetia continuar amb la realització de l'obra i garantir el seu funcionament en el termini establert, era la d'aplicar una solució tècnica possible i que garantís la seguretat de funcionament.

Les solucions adoptades depenent de l'espai disponible útil per sobre de la generatriu del desguàs són:

- Posar el tub per sobre de la generatriu del tub de drenatge de pluvials protegit, amb un tub de PE corrugat exterior, d'un diàmetre major del tub i protegir-lo sin a la cota aglomerat asfàltic amb formigó. En una longitud com a mínim d'un metre per cada costat a comptar a partir del límit del tub de drenatge.
- Posar el tub per sobre de la generatriu del tub de drenatge de pluvials, protegit amb un zunxo de barres d'acer de diàmetre 16mm , B500, envoltant el elements a instal.lar i omplir tot l'espai amb formigó HM20. En una longitud com a mínim d'un metre per cada costat a comptar a partir del límit del tub de drenatge, o fins al canvi de direcció anterior i el posterior al pas de desguàs.

3.6. Dipòsit de Can Grau

La previsió de projecte, era la construcció insitu, del dipòsit. El material previst era:

Codi:	E0429B
Material:	FORMIGÓ HA-25/B/20/IVa
Quantitat:	41,23 m3

Per la realització d'aquest dipòsit insitu es presenten varies circumstàncies que fan valorar altres opcions. Els principals aspectes considerats són:

- Les pluges durant els mesos inicials de l'obra, d'octubre i novembre fan que es destinessin més esforços de personal i maquinària al tram de Pelagons, que obligatòriament s'havia de finalitzar el dia 1 de desembre.
- Les pluges van reduir el ritme dels treballs d'excavació de la implantació del dipòsit.
- La planta de formigó que podria aportar el formigó és la de Vilafranca del Penedès, per què per l'altre costat , no es van trobar plantes que garantissin la formulació del formigó per aquesta estructura i els seus condicionants.
- El vial de circulació entre la planta de formigó i el dipòsit, amb un recorregut lent, i els treballs previsibles per la instal.lació de la canonada al camí de la Plana Novella entre l'inici i Can Grau, farien augmentar el temps d'abocament del formigó al dipòsit, i en aquests tipus de construcció, l'aportació de formigó ha de ser contínua i en trams delimitats, si no és possible fer-la total.
- El temps de realització del dipòsit, donat que el termini d'obra era fins el 22 de febrer, s'havia d'executar durant el mes de gener, on les previsions meteorològiques



OLIVELLA

AJUNTAMENT

normals serien de gelades nocturnes i baixes temperatures diürnes. Aquestes temperatures perjudiquen i molt el formigó, poden arribar a fer perdre les seves característiques, si s'arriba a glaçar.

Per minimitzar els riscos i els endarreriments previsibles que podien afectar al termini d'execució del dipòsit, es va valorar i acceptar la realització del dipòsit amb prefabricat.

S'ha fet la base del dipòsit amb formigó segons el projecte, però la resta dels elements d'estructura i de la caseta són prefabricats. Amb les mateixes garanties que les previstes a projecte.

3.7. Estació de bombament

La previsió de projecte, era la construcció insitu, de l'estació de bombament. El material previst era:

Codi:	E0429B
Material:	FORMIGÓ HA-25/B/20/IVa
Quantitat:	68,95 m3

Per la realització de l'estació de bombament insitu es presenten varies circumstàncies que fan valorar altres opcions. Els principals aspectes considerats són:

- Les pluges durant els mesos inicials de l'obra, d'octubre i novembre fan que es destinessin més esforços de personal i maquinària al tram de Pelagons, que obligatòriament s'havia de finalitzar el dia 1 de desembre.
- Les pluges van reduir el ritme dels treballs d'excavació de la implantació del dipòsit.
- La planta de formigó que podria aportar el formigó és la de Vilafranca del Penedès, per què per l'altre costat, no es van trobar plantes que garantissin la formulació del formigó per aquesta estructura i els seus condicionants.
- El vial de circulació entre la planta de formigó i el dipòsit, amb un recorregut lent, i els treballs previsibles per la instal·lació de la canonada al camí de la Plana Novella entre l'inici i Can Grau, farien augmentar el temps d'abocament del formigó al dipòsit, i en aquests tipus de construcció, l'aportació de formigó ha de ser contínua i en trams delimitats, si no és possible fer-la total.
- El temps de realització de l'estació de bombament, donat que el termini d'obra era fins el 22 de febrer, s'havia d'executar durant el mes de gener, on les previsions meteorològiques normals serien de gelades nocturnes i baixes temperatures diürnes. Aquestes temperatures perjudiquen i molt el formigó, poden arribar a fer perdre les seves característiques, si s'arriba a glaçar.

Per minimitzar els riscos i els endarreriments previsibles que podien afectar al termini d'execució de l'estació de bombament, es va valorar i acceptar la realització de l'estació de bombament amb prefabricat.



S'ha fet la base del dipòsit amb formigó segons el projecte, però la resta dels elements d'estructura i de la caseta són prefabricats. Amb les mateixes garanties que les previstes a projecte.

3.8. Material de la canonada

En el replanteig de l'obra realitzada per els serveis tècnics municipals, prèvia a la signatura de l'acta de comprovació del replanteig que es fa conjuntament amb l'adjudicatari, ja es va detectar que alguns trams de canonada, estaven condicionats per unes pressions estàtiques al límit del seu timbratge constructiu.

Es va considerar convenient la revisió del timbratge PN de les canonades de projecte, i procedir a la seva correcció adaptant-la a les necessitats de la instal.lació, per les següents raons:

- Al projecte, en el disseny de les canonades, no es va considerar l'augment de pressió degut al cop d'ariet.
- Al projecte, en el disseny de les canonades, no es va considerar l'augment de pressió per les proves de pressió.

Per aquests motius, considerant que el cop d'ariet podria considerar-se com un 20 % de la pressió estàtica de càlcul, i tenint en compte la prova de pressió de la canonada instal.lada, es va realitzar una revisió que va donar com resultat la modificació dels trams de canonada que tenia valor PN16 i PN25, i es va augmentar el tram corresponent a PN25, per garantir el rendiment i la vida útil de la xarxa.

A continuació indiquem la tipologia de la canonada prevista a projecte i la resultant de la revisió del replanteig:

Taula 1: Tipus de canonada segons projecte

PROJECTE															
Tram	pk inicial	cota inicial	pk final	cota final	DN	PN	Material	h (At)	L (km)	Cabal (l/s)	Velocitat (m/s)	Pèrdues/k m	Pèrdues totals	Ariet	Pressió dinàmica
1	0,00	324,55	1400,00	189,91	110	16	PEAD	13,46	1,40	4,46	0,59	4,36	0,61	16,2	0,17405
	1400,00	189,91	5407,00	188,60	110	25	BLUTOP	13,60	4,01	4,46	0,54	3,54	1,42	16,3	
	5407,00	188,60	7743,00	279,67	110	16	PEAD	4,49	2,34	3,85	0,54	3,75	0,88	5,4	
pressió entrada bombament (325,5-277,3)-(6,104+14,184+8,76)= 1,916 (At)															
2	0,00	277,30	1099,00	376,65	110	16	PEAD	-9,94	1,10	3,85	0,54	3,75	0,41	-11,9	Bombament
Pressió sortida bombament (9,94+0,412125)= 10,352125															
3	0,00	372,65	1340,00	326,76	140	16	PEAD	4,59	1,34	3,65	0,31	0,98	0,13	5,5	
	1340,00	326,76	2290,00	230,77	110	16	PEAD	14,19	0,95	3,65	0,54	3,75	0,36	17,0	
	2290,00	230,77	2870,00	197,62	110	25	BLUTOP	17,50	0,58	3,65	0,42	2,18	0,13	21,0	
	2870,00	197,62	4320,00	230,40	110	25	BLUTOP	14,23	1,45	3,65	0,42	2,18	0,32	17,1	
	4320,00	230,40	5949,00	339,43	110	25	BLUTOP	3,32	1,63	3,65	0,54	3,75	0,61	4,0	
4	0,00	324,55	1400,00	189,91	110	16	PEAD	13,46	1,40	4,46	0,59	4,36	0,61	16,2	
	1400,00	189,91	5407,00	188,60	110	25	BLUTOP	13,60	4,01	4,46	0,54	3,54	1,42	16,3	
	5407,00	188,60	5813,50	227,51	75	16,00	PEAD	9,70	0,41	2,89	0,91	1,7	0,69	11,6	
pressió inici ramal estàtica=13,68															
pressió inici ramal dinàmica=11,65															
pressió entrada dipòsit=11,65-3,888-0,692=7,072															

Canonada			
DN	PN	L	
140	16	1340,00 m	
110	16	7185,00 m	
75	16	406,50 m	
110	25	11673,00 m	
20604,50 m			



Podem verificar que als ramals 1, 3 i 4 tenim canonades subjectes a pressions superiors al seu timbratge nominal. No s'ha inclòs l'increment per la prova de pressió.

Taula 2: Tipus de canonada segons revisió replanteig

Tram	pK inicial	cota inicial	pK final	cota final	DN	PN	Material	h (At)	L (km)	Caball (l/s)	Velocitat (m/s)	Pèrdues (v/km)	Pèrdues totals (At)	Cop d'ariet (+20%)																																																																																																																																																															
1	0,00	324,55	1070,00	222,00	110	16	PEAD	10,26	1,07	4,46	0,59	4,36	0,47	12,3																																																																																																																																																															
	1070,00	222,00	1400,00	189,91	110	25	BLUTOP	13,46	0,33	4,46	0,54	3,54	0,12	16,2																																																																																																																																																															
	1400,00	189,91	5407,00	188,60	110	25	BLUTOP	13,60	4,01	4,46	0,54	3,54	1,42	16,3																																																																																																																																																															
	5407,00	188,60	5870,00	223,60	110	25	BLUTOP	10,10	0,46	3,85	0,54	3,54	0,16	12,1																																																																																																																																																															
	5870,00	223,60	7743,00	279,67	110	16	PEAD	4,49	1,87	3,85	0,59	4,36	0,82	5,4																																																																																																																																																															
pressió entrada bombament (325,5-277,3)-(6,104+14,184+8,76)= 1,916 (At)																																																																																																																																																																													
2	0,00	277,30	1099,00	376,65	110	16	PEAD	-9,94	1,10	3,85	0,54	3,75	0,41	-11,9																																																																																																																																																															
Pressió sortida bombament (9,94+0,412125)= 10,352125																																																																																																																																																																													
3	0,00	372,65	1340,00	326,76	140	16	PEAD	4,59	1,34	3,65	0,31	0,98	0,13	5,5																																																																																																																																																															
	1340,00	326,76	1770,00	294,90	110	16	PEAD	7,78	0,43	3,65	0,54	3,75	0,16	9,3																																																																																																																																																															
	1770,00	294,90	2290,00	230,77	110	25	BLUTOP	14,19	0,52	3,65	0,42	2,18	0,11	17,0																																																																																																																																																															
	2290,00	230,77	2870,00	197,62	110	25	BLUTOP	17,50	0,58	3,65	0,42	2,18	0,13	21,0																																																																																																																																																															
	2870,00	197,62	4320,00	230,40	110	25	BLUTOP	14,23	1,45	3,65	0,42	2,18	0,32	17,1																																																																																																																																																															
	4320,00	230,40	4750,00	260,30	110	25	BLUTOP	11,24	0,43	3,65	0,42	2,18	0,09	13,5																																																																																																																																																															
4750,00	260,30	5949,00	339,43	110	16	PEAD	3,32	1,20	3,85	0,59	4,36	0,52	4,0																																																																																																																																																																
4	0,00	324,55	1070,00	222,00	110	16	PEAD	10,26	1,07	4,46	0,59	4,36	0,47	12,3																																																																																																																																																															
	1070,00	222,00	1400,00	189,91	110	25	BLUTOP	13,46	0,33	4,46	0,54	3,54	0,12	16,2																																																																																																																																																															
	1400,00	189,91	5407,00	188,60	110	25	BLUTOP	13,60	4,01	4,46	0,54	3,54	1,42	16,3																																																																																																																																																															
	5407,00	188,60	5813,50	227,51	75	16	PEAD	9,70	0,41	2,89	0,91	17	0,69	11,6																																																																																																																																																															
reductora de pressió																																																																																																																																																																													
pressió inici ramal estàtica= 13,68																																																																																																																																																																													
pressió inici ramal dinàmica= 11,65																																																																																																																																																																													
pressió entrada dipòsit= 11,65-3,888-0,692=7,072																																																																																																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">REPLANTEIG</th> <th colspan="2">Canonada</th> <th rowspan="2">L</th> <th rowspan="2">DIFERÈNCIA</th> </tr> <tr> <th>DN</th> <th>PN</th> <th>DN</th> <th>PN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>140</td> <td>16</td> <td>140</td> <td>16</td> <td>1340,00 m</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>16</td> <td>110</td> <td>16</td> <td>6741,00 m</td> <td>-444,00</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>16</td> <td>75</td> <td>16</td> <td>406,50 m</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>25</td> <td>110</td> <td>25</td> <td>12117,00 m</td> <td>444,00</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td colspan="2">20604,50 m</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>															REPLANTEIG				Canonada		L	DIFERÈNCIA	DN	PN	DN	PN	140	16	140	16	1340,00 m	0,00	110	16	110	16	6741,00 m	-444,00	75	16	75	16	406,50 m	0,00	110	25	110	25	12117,00 m	444,00					20604,50 m																																																																																																																						
REPLANTEIG				Canonada		L	DIFERÈNCIA																																																																																																																																																																						
DN	PN	DN	PN																																																																																																																																																																										
140	16	140	16	1340,00 m	0,00																																																																																																																																																																								
110	16	110	16	6741,00 m	-444,00																																																																																																																																																																								
75	16	75	16	406,50 m	0,00																																																																																																																																																																								
110	25	110	25	12117,00 m	444,00																																																																																																																																																																								
				20604,50 m																																																																																																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">PROJECTE</th> <th colspan="2">Canonada</th> <th rowspan="2">L</th> </tr> <tr> <th>DN</th> <th>PN</th> <th>DN</th> <th>PN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>140</td> <td>16</td> <td>140</td> <td>16</td> <td>1340 m</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>16</td> <td>110</td> <td>16</td> <td>7185 m</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>16</td> <td>75</td> <td>16</td> <td>406,5 m</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>25</td> <td>110</td> <td>25</td> <td>11673 m</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td colspan="2">20604,5 m</td> </tr> </tbody> </table>															PROJECTE				Canonada		L	DN	PN	DN	PN	140	16	140	16	1340 m	110	16	110	16	7185 m	75	16	75	16	406,5 m	110	25	110	25	11673 m					20604,5 m																																																																																																																											
PROJECTE				Canonada		L																																																																																																																																																																							
DN	PN	DN	PN																																																																																																																																																																										
140	16	140	16	1340 m																																																																																																																																																																									
110	16	110	16	7185 m																																																																																																																																																																									
75	16	75	16	406,5 m																																																																																																																																																																									
110	25	110	25	11673 m																																																																																																																																																																									
				20604,5 m																																																																																																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">DN</th> <th colspan="5">Empuje F en daN para 1 bar</th> </tr> <tr> <th colspan="5">Tes y bridas ciegas</th> </tr> <tr> <th>Codos 1/4</th> <th>Codos 1/8</th> <th>Codos 1/16</th> <th>Codos 1/32</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>47</td> <td>66</td> <td>36</td> <td>18</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>75</td> <td>107</td> <td>58</td> <td>29</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>109</td> <td>155</td> <td>84</td> <td>43</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>125</td> <td>163</td> <td>230</td> <td>125</td> <td>63</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>227</td> <td>321</td> <td>174</td> <td>89</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>387</td> <td>547</td> <td>296</td> <td>151</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>250</td> <td>590</td> <td>834</td> <td>451</td> <td>230</td> <td>116</td> </tr> <tr> <td>300</td> <td>835</td> <td>1180</td> <td>639</td> <td>326</td> <td>164</td> </tr> <tr> <td>350</td> <td>1122</td> <td>1587</td> <td>859</td> <td>438</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>400</td> <td>1445</td> <td>2044</td> <td>1105</td> <td>564</td> <td>283</td> </tr> <tr> <td>450</td> <td>1809</td> <td>2559</td> <td>1385</td> <td>706</td> <td>355</td> </tr> <tr> <td>500</td> <td>2223</td> <td>3144</td> <td>1701</td> <td>867</td> <td>435</td> </tr> <tr> <td>600</td> <td>3157</td> <td>4479</td> <td>2424</td> <td>1236</td> <td>621</td> </tr> <tr> <td>700</td> <td>4278</td> <td>6000</td> <td>3274</td> <td>1669</td> <td>839</td> </tr> <tr> <td>800</td> <td>5568</td> <td>7764</td> <td>4262</td> <td>2173</td> <td>1092</td> </tr> <tr> <td>900</td> <td>7014</td> <td>9868</td> <td>5368</td> <td>2737</td> <td>1375</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>8626</td> <td>12060</td> <td>6602</td> <td>3366</td> <td>1691</td> </tr> <tr> <td>1100</td> <td>10405</td> <td>14400</td> <td>7964</td> <td>4060</td> <td>2040</td> </tr> <tr> <td>1200</td> <td>12370</td> <td>16968</td> <td>9468</td> <td>4827</td> <td>2425</td> </tr> <tr> <td>1400</td> <td>16787</td> <td>22848</td> <td>12848</td> <td>6550</td> <td>3291</td> </tr> <tr> <td>1500</td> <td>19236</td> <td>24723</td> <td>14723</td> <td>7506</td> <td>3771</td> </tr> <tr> <td>1600</td> <td>21851</td> <td>26724</td> <td>16724</td> <td>8526</td> <td>4284</td> </tr> <tr> <td>1800</td> <td>27612</td> <td>31133</td> <td>21133</td> <td>10773</td> <td>5413</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>34045</td> <td>36057</td> <td>26057</td> <td>13284</td> <td>6674</td> </tr> </tbody> </table>															DN	Empuje F en daN para 1 bar					Tes y bridas ciegas					Codos 1/4	Codos 1/8	Codos 1/16	Codos 1/32	60	47	66	36	18	9	80	75	107	58	29	15	100	109	155	84	43	21	125	163	230	125	63	32	150	227	321	174	89	44	200	387	547	296	151	76	250	590	834	451	230	116	300	835	1180	639	326	164	350	1122	1587	859	438	220	400	1445	2044	1105	564	283	450	1809	2559	1385	706	355	500	2223	3144	1701	867	435	600	3157	4479	2424	1236	621	700	4278	6000	3274	1669	839	800	5568	7764	4262	2173	1092	900	7014	9868	5368	2737	1375	1000	8626	12060	6602	3366	1691	1100	10405	14400	7964	4060	2040	1200	12370	16968	9468	4827	2425	1400	16787	22848	12848	6550	3291	1500	19236	24723	14723	7506	3771	1600	21851	26724	16724	8526	4284	1800	27612	31133	21133	10773	5413	2000	34045	36057	26057	13284	6674
DN	Empuje F en daN para 1 bar																																																																																																																																																																												
	Tes y bridas ciegas																																																																																																																																																																												
	Codos 1/4	Codos 1/8	Codos 1/16	Codos 1/32																																																																																																																																																																									
60	47	66	36	18	9																																																																																																																																																																								
80	75	107	58	29	15																																																																																																																																																																								
100	109	155	84	43	21																																																																																																																																																																								
125	163	230	125	63	32																																																																																																																																																																								
150	227	321	174	89	44																																																																																																																																																																								
200	387	547	296	151	76																																																																																																																																																																								
250	590	834	451	230	116																																																																																																																																																																								
300	835	1180	639	326	164																																																																																																																																																																								
350	1122	1587	859	438	220																																																																																																																																																																								
400	1445	2044	1105	564	283																																																																																																																																																																								
450	1809	2559	1385	706	355																																																																																																																																																																								
500	2223	3144	1701	867	435																																																																																																																																																																								
600	3157	4479	2424	1236	621																																																																																																																																																																								
700	4278	6000	3274	1669	839																																																																																																																																																																								
800	5568	7764	4262	2173	1092																																																																																																																																																																								
900	7014	9868	5368	2737	1375																																																																																																																																																																								
1000	8626	12060	6602	3366	1691																																																																																																																																																																								
1100	10405	14400	7964	4060	2040																																																																																																																																																																								
1200	12370	16968	9468	4827	2425																																																																																																																																																																								
1400	16787	22848	12848	6550	3291																																																																																																																																																																								
1500	19236	24723	14723	7506	3771																																																																																																																																																																								
1600	21851	26724	16724	8526	4284																																																																																																																																																																								
1800	27612	31133	21133	10773	5413																																																																																																																																																																								
2000	34045	36057	26057	13284	6674																																																																																																																																																																								

Aquesta revisió, ens dona una desviació de canonada de PEAD PN16 DN110 de 444 metres menys, que passaran a ser 444 metres de canonada de FD PN25 DN110.

3.9. Elements mecànics de funcionament de la xarxa

Els elements mecànics de funcionament de la xarxa, es consideren els mecanismes que intercalem a la xarxa, per que la xarxa funcioni correctament, o per donar el servei que es requereix en un punt determinat.

Aquests elements poden ser:

- Desguassos



OLIVELLA

AJUNTAMENT

- Ventoses
- Seccionaments
- Hidrants
- Comptadors

Aquests elements s'intercalen a la xarxa segons la seva situació geogràfica, així doncs:

- els desguassos es situen a les parts baixes de la traça, per facilitar el buidat de la canonada.
- les ventoses es situen a les parts altes de la traça , entre dos desguassos.
- els seccionaments es situen quan tenim una llargada de canonada important sense cap element mecànic que permeti el tall del pas de l'aigua.
- els hidrants s'han situat on ens han indicat els organismes oficials que han informat el projecte, en els seus informes.
- els comptadors es situen a la propietat que s'ha aprovat la instal.lació de l'escomesa.

D'aquests elements, s'han modificat els desguassos , les ventoses i els seccionaments, entre altres motius per que hi ha algun cas en el que tenim el desguàs que pot fer les funcions de seccionament i altres com el desguàs del PK5+121, en el que no hi possibilitat de desguassar l'aigua, per que no tenim cota.

Les modificacions introduïdes en el replanteig, son :

PROJECTE			REPLANTEIG		
tram 1 ROCALLISA			tram 1 ROCALLISA		
Ventosa	706,06	706	Ventosa	706,06	706
Desguas	1072,61	367	Desguas	1072,61	367 CANVI DE MATERIAL
Ventosa	1147,73	75	Ventosa	1147,73	75
Seccionament	1400,00	252	Desguas	1400,00	
			Ventosa	1460,00	
Seccionament	1630,00	230			
Desguas	2129,19	499	Desguas	2129,19	981
Ventosa	2174,00	45	Ventosa	2174,00	45
			Desguas	2300,00	
			Ventosa	2420,00	
Desguas	2521,46	347	Desguas	2521,46	347
Seccionament	2770,00	249			
Ventosa	2940,00	170	Ventosa	2840,00	319
Seccionament	3050,00	110		2940,00	COMPTADORS CAN SURIOL
Desguas	3178,59	129	Desguas	3178,59	339
Seccionament	3310,00	131	Seccionament	3370,00	191 HIDRANT
Ventosa	3949,19	639	Ventosa	3949,19	579
Desguas	4006,87	58	Desguas	4006,87	58
Seccionament	4450,00	443		4460,00	453 COMPTADORS CAL DURAN
Ventosa	4840,00	390		4780,00	COMPTADOR CAL MONTANER
Seccionament	4850,00	10			
Desguas	5009,07	159			
Ventosa	5402,06	393	Desguas	5410,00	1403 RAMAL 4
Seccionament	5870,00	468		5870,00	460 CANVI DE MATERIAL
Ventosa	6080,00	210	Ventosa	6080,00	210
Desguas	6330,69	251	Desguas	6330,69	251
Ventosa	6460,00	129	Ventosa	6460,00	129
Desguas	6850,00	390	Desguas	6850,00	390
Seccionament	7230,00	380			
Ventosa	7600,00	370	Ventosa	7600,00	750

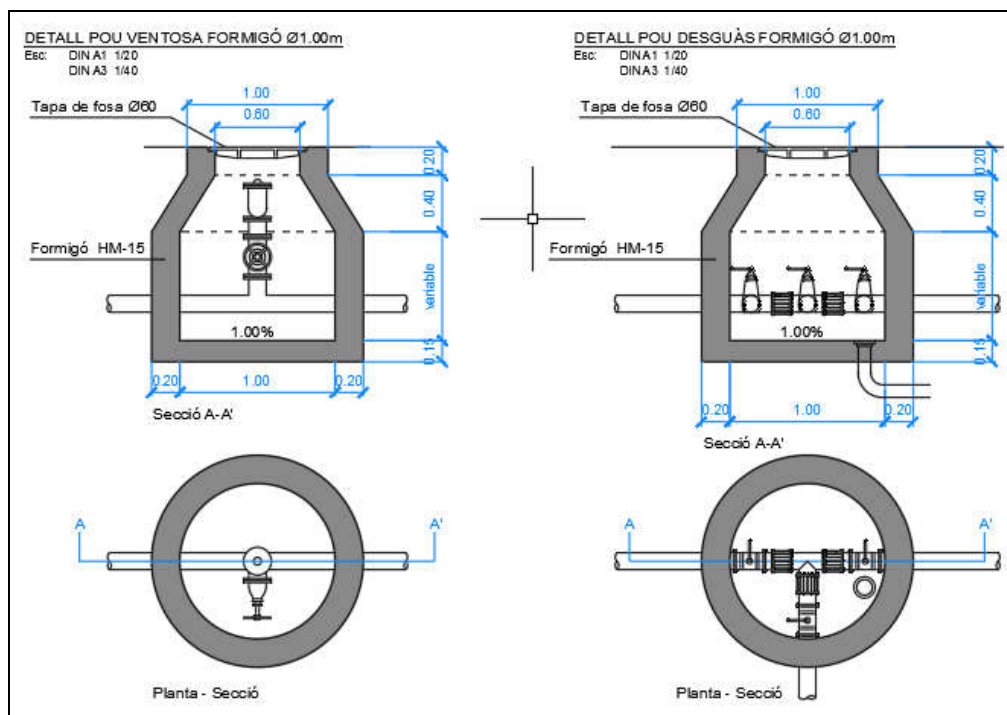


OLIVELLA

AJUNTAMENT

3.10. Tapa de pous o elements mecànics

Al plànol 10 full 3 de 3, de l'abril de 2018, als detalls constructius, es veu aquest detall de la tapa dels elements mecànics, dels desguassos i les ventoses:



La previsió de projecte, amb tapa de fosa de diàmetre 60 cm, presenta varis problemes:

- fan soroll al pas dels vehicles
- poden robar-se, amb el conseqüent perill per la circulació i per els excursionistes
- són costoses de realitzar
- no permeten el treball sobre els elements, per lo que en cas d'avaria, s'ha de demolir el voltant i fer accessibles els elements

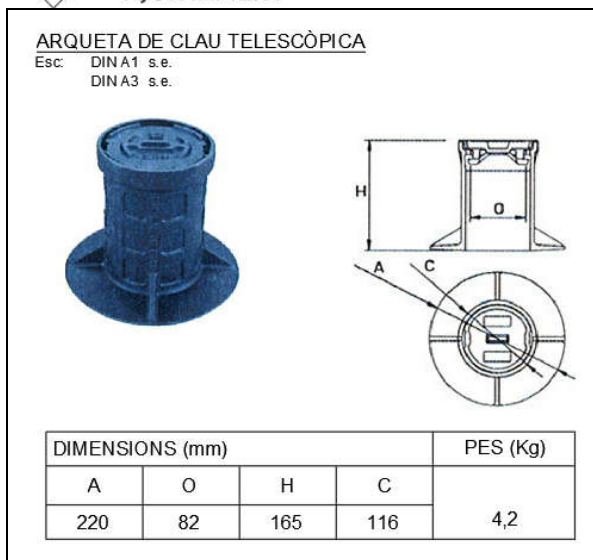
Per evitar tots aquest elements, s'ha acordat la substitució dels pous i de les tapes, per la instal.lació directa sense pou del trampilló, que s'inclou al projecte, que està grafiat al mateix número de plànol indicat anteriorment i que correspon amb la següent figura.

Aquest trampilló podrà ser rodo o quadrat.



OLIVELLA

AJUNTAMENT



3.11. Reixes a les cunetes

La realització de cuneta lateral al vial, tal i com era prevista al projecte, presenta un problema a l'hora d'atracar contra els elements existents de desguàs de pluvials que travessen el camí de la Plana Novella.

En el projecte no es preveu cap actuació a la unió amb aquests elements, però, al realitzar les cunetes noves, hem valorat que no és segur ni per la circulació de vehicles ni per els vianants, el que deixem enrasats a la cuneta, uns orificis per els que pot caure la roda d'un vehicle, o una persona.

Per millorar la seguretat s'ha previst el protegir aquets orificis, amb una reixa de pluvials de gran capacitat de drenatge, del tipus D400.

Tal i com hem indicat anteriorment, les rases no es realitzen per la cuneta, però tot i així s'ha considerat que aquesta actuació representa una millora substancial de la seguretat de tots els usuaris de la via.

4. PREUS NOUS.

Les modificacions indicades anteriorment, suposen en tots els caos una modificació del preu projectat, ens per augmentar el cost.

En tot els casos en que s'utilitzin partides no incloses al projecte adjudicat, la direcció d'obra a proposta de l'adjudicatària, presenta per la seva aprovació els següents preus contradictoris, o preus nous.



OLIVELLA

AJUNTAMENT

4.1. Preu nou 1 : Sobreample rasa de 0,30 fins a 0,48 m d'amplada

La realització de la rasa en el vial dels carreres de Can Surià, s'ha realitzat amb dues dimensions de rasadora, la primera de 30 cm d'amplada a tota la profunditat , i una altra amplada de 50 cm a la part més propera al paviment de 30 cm de profunditat.

Aquest sobreample cal certificar-lo i no hi ha preu al projecte.

PNOU1 ml	EXCAVACIÓ RASA RASADORA DISC 0,2X0,3M SOBREAMPLE	Quantitat	preu	total ml
O0102	OFICIAL 1	0,014	21	0,294
O0107	MANOBRE	0,061	18	1,098
M01	RASADORA DISC	0,0152	120	1,824
%0115	COST INDIRECTE	0,087	6	0,522
				3,74 €

Fem proporcional a l'excavació E102
 rasa de 0,3x0,8=0,061 € implica que la rasa de 0,2x0,3= 0,0152
 Mantenim el cost de personal per el canvi de dimensions del disc

4.2. Preu nou 2 : Rasa amb rasadora de disc de 0,48x0,80 m

La realització de rasa una major amplada que la prevista de 30 cm, la rasadora ha fet una rasa de 0.5 m d'amplada, a tota la profunditat de 0.8 m.

Aquesta rasa no estava inclosa al projecte. La valoració s'ha fet proporcional a la rasa de projecte E102.

PNOU2 ml	EXCAVACIÓ RASA RASADORA DISC 0,48X0,80M	Quantitat	preu	total ml
O0102	OFICIAL 1	0,022	21	0,462
O0107	MANOBRE	0,097	18	1,746
M01	RASADORA DE DISC	0,097	120	11,64
%0115	COST INDIRECTE	0,097	6	0,582
				14,43 €

Fem proporcional a l'excavació E102
 rasa de 0,3x0,8=0,061 € implica que la rasa de 0,48x0,8= 0,097



OLIVELLA

AJUNTAMENT

4.3. Preu nou 3 : Rasa amb rasadora d'erugues de 0,48x0,80 m (Bosc i camins)

La realització de rasa una major amplada que la prevista de 60 cm, la rasadora ha fet una rasa de 0.5 m d'amplada, a tota la profunditat de 0.8 m.

Aquesta rasa no estava inclosa al projecte. La valoració s'ha fet proporcional a la rasa de projecte E100.

PNOU3 ml	EXCAVACIÓ RASA RASADORA 0,48X0,80M (BOSC)	Quantitat	preu	total ml
O0102	OFICIAL 1	0,0112	21	0,2352
O0107	MANOBRE	0,0256	18	0,4608
M00	RASADORA ERUGUES	0,0256	250	6,4
%0115	COST INDIRECTE	0,0712	6	0,4272
				7,52 €

Fem proporcional a l'excavació E100 rasa de 0,6x0,8=0,032 € implica que la rasa de 0,48x0,8= 0,0256
--

4.4. Preu nou 3 : Rasa amb rasadora d'erugues de 0,48x0,80 m (Bosc i camins)

La realització de rasa una major amplada que la prevista de 60 cm, la rasadora ha fet una rasa de 0.5 m d'amplada, a tota la profunditat de 0.8 m.

Aquesta rasa no estava inclosa al projecte. La valoració s'ha fet proporcional a la rasa de projecte E101.

PNOU4 ml	EXCAVACIÓ RASA RASADORA 0,48X0,80M (CAMINS)	Quantitat	preu	total ml
O0102	OFICIAL 1	0,0112	21	0,2352
O0107	MANOBRE	0,0176	18	0,3168
M00	RASADORA ERUGUES	0,0176	250	4,4
%0115	COST INDIRECTE	0,0496	6	0,2976
				5,25 €

Fem proporcional a l'excavació E101 rasa de 0,6x0,8=0,022 € implica que la rasa de 0,48x0,8= 0,0176
--

4.5. Dipòsit de Can Grau.

El dipòsit de Can Grau, s'ha modificat completament, i s'ha fet prefabricat, les raons de la modificació s'han exposat anteriorment i donat que les modificacions son moltes, en lloc de fer un preu nou de cada un dels materials que componen el dipòsit, el que s'ha fet és acordar que no hi ha increment de preu del adjudicat.



OLIVELLA

AJUNTAMENT

A la documentació final d'obra s'adjuntarà tota la documentació relativa a aquesta construcció.

El preu del dipòsit de Can Grau prefabricat, i tot els complements per el correcte funcionament segons projecte, és: 67.804,09 €

4.6. Estació de bombament.

L'estació de bombament, s'ha modificat completament, les raons de la modificació s'han exposat al punt anterior.

Les modificacions son moltes per lo que en lloc de fer un preu nou de cada un dels materials que componen l'estació de bombament, el que s'ha fet es redactar un document d'acceptació del preu, i de tot el que entra.

El preu nou de l'estació de bombament és: 83.608,00 €

S'ha signat el document que s'inclou seguidament, per assegurar que no hi haurà partides posteriors a incloure que incrementin el preu final:

A la documentació final d'obra s'adjuntarà tota la documentació relativa a aquesta construcció.



ENGINYERIA
JOSEP SÁNCHEZ
C/ MÀ i Fontanals, 37
08789 Olivella - Barcelona
Tel: 620275780
E-MAIL: jos@sancsanchez@celvix.com

D.O.: Projecte constructiu de les obres d'abastament d'aigua potable al sector de la Plana Novella, T.M. Olivella.

Obra: Hidràulica
Situació: Olivella
Client: Ajuntament Olivella

Data inici obra: 15 d'octubre de 2018
Data final d'obra: 22 febrer de 2018
Contractista: SOREA S.A.

ANTECEDENTS:

El contracte d'adjudicació de les obres, es va signar el 16 d'agost de 2018. A l'acta de replanteig signada el dia 2 d'octubre, es va acordar l'inici de les obres del projecte de referència, per el 15 d'octubre de 2018.

Durant aquest temps, es van realitzar les reunions per la realització de la comprovació de replanteig, i concretament la de dia 5 de setembre de 2018, es va proposa l'execució de l'estació de bombament amb un disseny diferent al previst al projecte, similar a la existent al municipi de Sitges.

Aquesta instal·lació es va visitar i es va acordar, que la decisió d'acceptació del canvi de disseny, es donaria un cop es tingués la valoració econòmica i els plànols de la proposada.

En data 31 de gener de 2019, es rep la valoració i els últims plànols de disseny, de la proposta de Sorea per l'estació de bombament.

ACORD

1.- La direcció d'obra accepta el disseny proposat per el preu proposat, que és de PEM:

Estació de Bombament	Projecte	Proposta
PEM	111.069,09 €	79.897,64 €
13% Benefici industrial	14.438,98 €	10.386,69 €
6% Despeses generals	6.664,15 €	4.793,86 €
PEC abans IVA	132.172,22 €	95.078,19 €
Baixa (27,3255812 %)	36.116,83 €	25.980,67 €
PEC amb baixa	96.055,39 €	69.097,52 €
PEC amb IVA	116.227,02 €	83.608,00 €

2.- L'adjudicatari, accepta que en aquest pressupost son inclosos tots els treballs propis, treballs de tercers i materials necessaris per el correcte funcionament de la instal·lació, i la posta en marxa, per complir amb els condicionants de disseny d'obra i de medi ambient.


Josep Sánchez
Director d'obra


Rosa Mestre
Cap d'obra



4.7. Treballs topogràfics.

S'han aixecat topogràficament dos trams nous del traçat:

- Del ramal 1 del PK 1+620 al 1+1730, per modificació de la traça, al no poder realitzar la rasa segons projecte, per el gran desnivell existent.
- Del ramal 4 del PK 0+294 al PK0+410, per l'acceptació de l'al.llegació del propietari afectat per la traça de projecte.

Preu de jornada, incloent tots els treballs i traspàs a plànol digital dwg. Preu: 260,00 €

4.8. Trasplantament de margalló.

Segons les prescripcions de l'informe de Medi Ambient, per autoritzar les actuacions en la zona de bosc, calia fer el trasplantament de tots els margallons afectats per les obres i trasplanta'ls el més a prop possible.

Aquest treballs inclou l'extracció de magalló, l'obertura del clot per el trasplantament, la implantació del margalló a la nova ubicació, i el recolzat amb la terra de l'excavació.

Preu de l'actuació: 40,00 €

4.9. Regat dels margallons trasplantats.

Segons les prescripcions de l'informe de Medi Ambient, per autoritzar les actuacions en la zona de bosc, calia fer el trasplantament i el reg de tots els margallons afectats per les obres.

Aquest treballs inclou l'aportació d'aigua al fer el trasplantament i al dia següent.

Preu de l'actuació: 15,00 €

4.10. Jornada de jardiner per podar darrera l'ajuntament.

La modificació de la traça del ramal 4, va afectar a l'antic camí que passa per darrera l'ajuntament, on hi ha una gran quantitat d'arbres que delimiten el camí. Aquest arbres havien cobert part del camí, que al ser de vianants no representava cap molèstia, però al haver de passar la maquinària per fer la rasa, va ser necessària la poda dels arbres i per ferla amb certa cura i amb coneixements de conservació dels arbres, es va contractar un jardiner.

Preu de la jornada: 180 €



5. RESUM DE PREUS NOUS.

Els preus nous a data d'avui són:

RESUM DE PREUS NOUS			
PREUS NOUS			
PNOU1	MI	EXCAVACIÓ RASA RASADORA DISC 0,2X0,3M SOBREAMPLE	3,74 €
PNOU2	MI	EXCAVACIÓ RASA RASADORA DISC 0,48X0,80M	14,43 €
PNOU3	MI	EXCAVACIÓ RASA RASADORA 0,48X0,80M (BOSC)	7,52 €
PNOU4	MI	EXCAVACIÓ RASA RASADORA 0,48X0,80M (CAMINS)	5,25 €
PNOU5	PA	DIPÒSIT CAN GRAU	67.804,09 €
PNOU6	PA	ESTACIÓ DE BOMBAMENT	83.608,00 €
PNOU7	U	AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DELS MARGALLONS TRASPLANTATS DEL PK 710 AL PK1060, INCLOU TREBALL DE CAMP I TREBALL D'OFICINA	260,00 €
PNOU8	U	TRANSPLANTAMENT DE MARGALLÓ	40,00 €
PNOU9	U	REGAT DE MARGALLONS	15,00 €
PNOU10	U	JORNADA DE JARDINER PER PODAR DARRERA L'AJUNTAMENT	180,00 €

6. PRESSUPOST PREVIST DE TANCAMENT.

El pressupost de licitació és de : 1.567.936,30 euros

El preu d'adjudicació és de 1.139.488,60 euros

La previsió de tancament amb els preus actuals és de 1.170.211,81 euros.

La diferència és un increment de 30.723,22 euros

Amb aquesta previsió estem per sota de la licitació en 397.7724,49 euros

El detall dels capítols s'indica a continuació:



OLIVELLA

AJUNTAMENT

RESUM DE CERTIFICACIÓ

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
C1	TRAM DIPÒSIT ROCALLISA -EBAP.....	366.643,79	32,79
C2	TRAM IMPULSIÓ EBAP - DIPÒSIT CAN GRAU.....	67.319,70	6,02
C3	TRAM DIPÒSIT CAN GRAU - DIPÒSIT LA PLANA NOVELLA.....	306.014,13	27,36
C4	TRAM RAMAL OLIVELLA.....	14.110,74	1,26
C5	CONNEXIÓ DIPÒSIT ROCALLISA.....	24.128,89	2,16
C6	ESTACIÓ DE BOMBAMENT (EBAP CAN GRAU).....	83.608,00	7,48
C7	DIPÒSIT DE CAN GRAU.....	67.084,09	6,00
C8	CONNEXIÓ DIPÒSIT DE LA PLANA NOVELLA.....	27.556,11	2,46
C9	CONNEXIÓ DIPÒSIT OLIVELLA POBLE.....	9.818,16	0,88
C10	OBRES COMPLEMENTÀRIES.....	129.494,45	11,58
C00	FIBRA ÒPTICA.....	22.502,00	2,01
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		1.118.280,06	
13,00% Despeses Generals.....		145.376,41	
6,00% Benefici industrial.....		67.096,80	
SUMA DE DESPESES I BENEFICIS		212.473,21	
TOTAL EXECUCIÓ CONTRACTA		1.330.753,27	
27,3255812 % Baixa.....		363.636,07	
TOTAL EXECUCIÓ DESPRÉS DE LA BAIXA		967.117,20	
21,00% MA.....		203.094,61	
TOTAL CERTIFICACIÓ Nº		1.170.211,81	

Puja la present certificació l'esmentada quantitat de UN MILIÓ CENT SETANTA MIL DOS-CENTS ONZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

Olivella, a .

El comparatiu amb el pressupost de projecte és:

RESUM COMPARATIU CERTIFICACIÓ - PRESSUPOST

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

CAPITOL	RESUM	MEDICIÓ	CERTIFICACIÓ	DIFERÈNCIA	%
C1	TRAM DIPÒSIT ROCALLISA -EBAP.....	377.316,95	366.643,79	-10.673,16	-2,83
C2	TRAM IMPULSIÓ EBAP - DIPÒSIT CAN GRAU.....	60.095,28	67.319,70	7.224,42	12,02
C3	TRAM DIPÒSIT CAN GRAU - DIPÒSIT LA PLANA NOVELLA.....	269.718,43	306.014,13	36.295,70	13,46
C4	TRAM RAMAL OLIVELLA.....	10.542,45	14.110,74	3.568,29	33,85
C5	CONNEXIÓ DIPÒSIT ROCALLISA.....	3.700,60	24.128,89	20.428,29	552,03
C6	ESTACIÓ DE BOMBAMENT (EBAP CAN GRAU).....	111.069,09	83.608,00	-27.461,09	-24,72
C7	DIPÒSIT DE CAN GRAU.....	67.084,09	67.084,09	0,00	0,00
C8	CONNEXIÓ DIPÒSIT DE LA PLANA NOVELLA.....	27.556,11	27.556,11	0,00	0,00
C9	CONNEXIÓ DIPÒSIT OLIVELLA POBLE.....	21.549,05	9.818,16	-11.730,89	-54,44
C10	OBRES COMPLEMENTÀRIES.....	119.803,49	129.494,45	9.690,96	8,09
C00	FIBRA ÒPTICA.....	20.484,74	22.502,00	2.017,26	9,85
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		1.088.920,28	1.118.280,06	29.359,78	2,70
13,00 % Despeses Generals.....		141.559,64	145.376,41	3.816,77	
6,00 % Benefici industrial.....		66.335,22	67.096,80	1.761,59	
TOTAL EXECUCIÓ CONTRATA		1.295.815,14	1.330.753,27	34.938,14	
27,3255812 % Baixa.....		354.089,02	363.636,07	9.547,05	
TOTAL DESPRÉS DE LA BAIXA		941.726,12	967.117,20	25.391,09	
21,00 % MA.....		197.762,49	203.094,61	5.332,13	
TOTAL		1.139.488,61	1.170.211,81	30.723,22	

La diferència entre certificació i pressupost és de TRENTE MIL SET-CENTS VINTI-TRES EUROS amb VINTI-DOS CÈNTIMS

Olivella, a 20 de març de 2019.



3. Òrgan competent per a l'adopció d'aquest acord

L'òrgan de contractació que té atribuïda la facultat de subscriure aquest contracte en nom i representació de la Corporació Local és el Ple, d'acord amb l'establert als apartat 2 de la Disposició Addicional 2a de la LCSP.

El Ple de la corporació en la sessió extraordinària d'organització tinguda el 30 de juny de 2015 va delegar a la Junta de Govern local l'atribució relativa a les competències com a òrgan de contractació respecte dels contractes d'obres quan el seu import superi el 10 per cent dels recursos ordinaris del pressupost, inclosos els de caràcter plurianual quan la seva durada no sigui superior a quatre anys.

No obstant això, l'òrgan competent ha considerat pertinent avocar la competència al Ple atès la importància quantitativa de la licitació i la coherència d'aprovar en la mateixa sessió el projecte constructiu. Per això, es justifica singularment l'avocació, d'acord amb l'article 10 de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic.

ACORD:

Primer.- APROVAR els preus contradictoris del contracte d'obres d'abastament d'aigua potable al sector de la Plana Novella del municipi d'Olivella, que s'indiquen en l'informe tècnic transcrit aquest l'acord.

Segon.- COMUNICAR al promotor les modificacions acordades durant l'execució de les obres del projecte de portada d'aigua potable al sector de la Plana Novella del municipi d'Olivella.

Tercer.- NOTIFICAR el present acord a SOREA, SAU.

Quart.- PUBLICAR aquest acord en el perfil del contractant municipal.

Cinquè.- DECLARAR el règim de recursos aplicable:

Contra aquesta resolució, que exhaureix la via administrativa, els interessats poden interposar recurs contenciós administratiu davant dels jutjats contenciosos administratius de la província de Barcelona, en el termini de dos mesos a comptar de l'endemà de la recepció d'aquesta notificació.

Igualment les persones interessades poden presentar un recurs potestatiu de reposició, previ al contenciós administratiu, davant el Ple en el termini d'un mes a comptar de l'endemà de la present notificació. Fins que sigui resolt expressament o s'hagi produït la desestimació presumpta del recurs de reposició interposat no es pot interposar cap recurs contenciós administratiu.

Tot això sense perjudici que els interessats puguin exercir qualsevol altre recurs que considerin oportú.