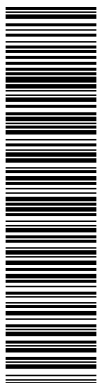


|                                                                                                                                                      |                |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| DOCUMENT<br>PROJECTE (TD99-010): PROJECT_2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4 (1). 25082026 | IDENTIFICADORS |                                         |
| ALTRES DADES<br>Codi per a validació: <b>VVV1B-2W6L5-Q8OM6</b><br>Data d'emissió: 5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48<br>Pàgina 1 de 47              | SIGNATURES     | ESTAT<br><b>NO REQUEREIX SIGNATURES</b> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751924 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7756C90678B232445B3C4D612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

## TRAM-4 2025



# PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE CANONADA D'AIGUA DES DE L'ARQUETA EXISTENT A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ.

Promotor: **Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà**

Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

Arquitecte: **Josep Novellas i Casabella**

Arquitecte col·legiat 19.133/7  
Passeig de la Pau, número 41 1r 1a  
08600 – Berga  
e-mail: [novellas@coac.net](mailto:novellas@coac.net)  
Tel.: 938 220244 Mòbil 629530414

JOSEP  
NOVELLAS  
CASABELLA /  
num:19133-7

Firmado digitalmente por JOSEP NOVELLAS CASABELLA / num:19133-7

**Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà** Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

1. The first step in the process is to identify the problem or issue that needs to be addressed. This involves gathering information and understanding the context of the problem.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTENT A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

## 1.- ANTECEDENTS

## 2.- ORDRE DE REDACCIÓ

### 3.- RESUM D'ESTUDIS TÈCNICS PRECEDENT, QUE SERVEIXEN DE BASE PER A LA REDACCIÓ

#### 4.- POBLACIÓ I NECESSTATS

## 5.- ACTUACIÓ

**6.- L'ACTUAL INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ, CAPTACIONS, DIPÒSIT D'EMMAGATZEMATGE I XARXA DE DISTRIBUCIÓ DEL PROJECTE PER A LA SUBSTITUCIÓ DE CANONADA D'AIGUA DES DE DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ , ON HI HA L'ARQUETA 15, FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A “EL PRAT” DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ.**

## 7.- OBJECTE DE L'ACTUACIÓ

**8- COMPLIMENT DE LA NORMATIVA VIGENT:**

## 9.- EMPLACAMENT

## 10.- EXECUCIÓ

## 11- PRESSUPOST I VALORACIÓ ECONÒMICA

## 12.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

## 13.- GESTIÓ DE RESIDUS

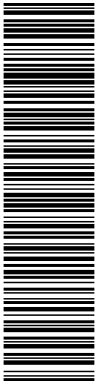
#### 14.- TERMINI DE L'OBRA

## 15.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

## 16.- ANNEXES

**Ajuntament de Sant Jaume de Frontanya** Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanya  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

|                                                                                                                                                      |                |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| DOCUMENT<br>PROJECTE (TD99-010): PROJECT_2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4 (1). 25082026 | IDENTIFICADORS |                                         |
| ALTRES DADES<br>Codi per a validació: <b>VVV1B-2W6L5-Q8OM6</b><br>Data d'emissió: 5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48<br>Pàgina 3 de 47              | SIGNATURES     | ESTAT<br><b>NO REQUEREIX SIGNATURES</b> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751R24 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F77F5C9067B823445B3C4D612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIO DE  
CANONADA D'AIGUA DES DE L'ARQUETA EXISTENT A LA SORTIDA  
DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ FINS L'ARQUETA  
NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME  
DE FRONTANYÀ.**



0 50 100 150m



**Situació:** Origen arqueta existent a la sortida de Sant Jaume de Frontanyà  
Arqueta 15 ( existent) X= 419.522,78 m Y= 4.671.270,00 m  
Cota altimètrica= 1.059,00 m  
Final de tram Arqueta 7  
X= 420.576,11 m Y= 4.671.885,11 m Cota altimètrica= 1.116,0 m

**Promotor:** Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà  
P0821500F  
Casa Consistorial  
Jaume de Frontanyà

08619 Sant  
Barcelona

**Arquitecte:** Josep Novellas i Casabella  
Col·legiat 19.133/7  
de la Pau, número 41 1r 1a  
Barcelona

Passeig  
08600 Berga

Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194





1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8  
 9  
 10  
 11  
 12  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30  
 31  
 32  
 33  
 34  
 35  
 36  
 37  
 38  
 39  
 40  
 41  
 42  
 43  
 44  
 45  
 46  
 47  
 48  
 49  
 50  
 51  
 52  
 53  
 54  
 55  
 56  
 57  
 58  
 59  
 60  
 61  
 62  
 63  
 64  
 65  
 66  
 67  
 68  
 69  
 70  
 71  
 72  
 73  
 74  
 75  
 76  
 77  
 78  
 79  
 80  
 81  
 82  
 83  
 84  
 85  
 86  
 87  
 88  
 89  
 90  
 91  
 92  
 93  
 94  
 95  
 96  
 97  
 98  
 99  
 100  
 101  
 102  
 103  
 104  
 105  
 106  
 107  
 108  
 109  
 110  
 111  
 112  
 113  
 114  
 115  
 116  
 117  
 118  
 119  
 120  
 121  
 122  
 123  
 124  
 125  
 126  
 127  
 128  
 129  
 130  
 131  
 132  
 133  
 134  
 135  
 136  
 137  
 138  
 139  
 140  
 141  
 142  
 143  
 144  
 145  
 146  
 147  
 148  
 149  
 150  
 151  
 152  
 153  
 154  
 155  
 156  
 157  
 158  
 159  
 160  
 161  
 162  
 163  
 164  
 165  
 166  
 167  
 168  
 169  
 170  
 171  
 172  
 173  
 174  
 175  
 176  
 177  
 178  
 179  
 180  
 181  
 182  
 183  
 184  
 185  
 186  
 187  
 188  
 189  
 190  
 191  
 192  
 193  
 194  
 195  
 196  
 197  
 198  
 199  
 200  
 201  
 202  
 203  
 204  
 205  
 206  
 207  
 208  
 209  
 210  
 211  
 212  
 213  
 214  
 215  
 216  
 217  
 218  
 219  
 220  
 221  
 222  
 223  
 224  
 225  
 226  
 227  
 228  
 229  
 230  
 231  
 232  
 233  
 234  
 235  
 236  
 237  
 238  
 239  
 240  
 241  
 242  
 243  
 244  
 245  
 246  
 247  
 248  
 249  
 250  
 251  
 252  
 253  
 254  
 255  
 256  
 257  
 258  
 259  
 260  
 261  
 262  
 263  
 264  
 265  
 266  
 267  
 268  
 269  
 270  
 271  
 272  
 273  
 274  
 275  
 276  
 277  
 278  
 279  
 280  
 281  
 282  
 283  
 284  
 285  
 286  
 287  
 288  
 289  
 290  
 291  
 292  
 293  
 294  
 295  
 296  
 297  
 298  
 299  
 300  
 301  
 302  
 303  
 304  
 305  
 306  
 307  
 308  
 309  
 310  
 311  
 312  
 313  
 314  
 315  
 316  
 317  
 318  
 319  
 320  
 321  
 322  
 323  
 324  
 325  
 326  
 327  
 328  
 329  
 330  
 331  
 332  
 333  
 334  
 335  
 336  
 337  
 338  
 339  
 340  
 341  
 342  
 343  
 344  
 345  
 346  
 347  
 348  
 349  
 350  
 351  
 352  
 353  
 354  
 355  
 356  
 357  
 358  
 359  
 360  
 361  
 362  
 363  
 364  
 365  
 366  
 367  
 368  
 369  
 370  
 371  
 372  
 373  
 374  
 375  
 376  
 377  
 378  
 379  
 380  
 381  
 382  
 383  
 384  
 385  
 386  
 387  
 388  
 389  
 390  
 391  
 392  
 393  
 394  
 395  
 396  
 397  
 398  
 399  
 400  
 401  
 402  
 403  
 404  
 405  
 406  
 407  
 408  
 409  
 410  
 411  
 412  
 413  
 414  
 415  
 416  
 417  
 418  
 419  
 420  
 421  
 422  
 423  
 424  
 425  
 426  
 427  
 428  
 429  
 430  
 431  
 432  
 433  
 434  
 435  
 436  
 437  
 438  
 439  
 440  
 441  
 442  
 443  
 444  
 445  
 446  
 447  
 448  
 449  
 450  
 451  
 452  
 453  
 454  
 455  
 456  
 457  
 458  
 459  
 460  
 461  
 462  
 463  
 464  
 465  
 466  
 467  
 468  
 469  
 470  
 471  
 472  
 473  
 474  
 475  
 476  
 477  
 478  
 479  
 480  
 481  
 482  
 483  
 484  
 485  
 486  
 487  
 488  
 489  
 490  
 491  
 492  
 493  
 494  
 495  
 496  
 497  
 498  
 499  
 500  
 501  
 502  
 503  
 504  
 505  
 506  
 507  
 508  
 509  
 510  
 511  
 512  
 513  
 514  
 515  
 516  
 517  
 518  
 519  
 520  
 521  
 522  
 523  
 524  
 525

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTENT A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

Per a la redacció d'aquest projecte s'han tingut en compte els següents estudis:

- Inspecció visual de l'estat d'on s'ha de substituir la canonada.
- Presa de mesures sobre el terreny
- Compliment de normatives sobre canonades d'aigua potable
- Disposicions de Seguretat i Salut
- Necessitats de l'Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà

**Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà** Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8  
 9  
 10  
 11  
 12  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30  
 31  
 32  
 33  
 34  
 35  
 36  
 37  
 38  
 39  
 40  
 41  
 42  
 43  
 44  
 45  
 46  
 47  
 48  
 49  
 50  
 51  
 52  
 53  
 54  
 55  
 56  
 57  
 58  
 59  
 60  
 61  
 62  
 63  
 64  
 65  
 66  
 67  
 68  
 69  
 70  
 71  
 72  
 73  
 74  
 75  
 76  
 77  
 78  
 79  
 80  
 81  
 82  
 83  
 84  
 85  
 86  
 87  
 88  
 89  
 90  
 91  
 92  
 93  
 94  
 95  
 96  
 97  
 98  
 99  
 100  
 101  
 102  
 103  
 104  
 105  
 106  
 107  
 108  
 109  
 110  
 111  
 112  
 113  
 114  
 115  
 116  
 117  
 118  
 119  
 120  
 121  
 122  
 123  
 124  
 125  
 126  
 127  
 128  
 129  
 130  
 131  
 132  
 133  
 134  
 135  
 136  
 137  
 138  
 139  
 140  
 141  
 142  
 143  
 144  
 145  
 146  
 147  
 148  
 149  
 150  
 151  
 152  
 153  
 154  
 155  
 156  
 157  
 158  
 159  
 160  
 161  
 162  
 163  
 164  
 165  
 166  
 167  
 168  
 169  
 170  
 171  
 172  
 173  
 174  
 175  
 176  
 177  
 178  
 179  
 180  
 181  
 182  
 183  
 184  
 185  
 186  
 187  
 188  
 189  
 190  
 191  
 192  
 193  
 194  
 195  
 196  
 197  
 198  
 199  
 200  
 201  
 202  
 203  
 204  
 205  
 206  
 207  
 208  
 209  
 210  
 211  
 212  
 213  
 214  
 215  
 216  
 217  
 218  
 219  
 220  
 221  
 222  
 223  
 224  
 225  
 226  
 227  
 228  
 229  
 230  
 231  
 232  
 233  
 234  
 235  
 236  
 237  
 238  
 239  
 240  
 241  
 242  
 243  
 244  
 245  
 246  
 247  
 248  
 249  
 250  
 251  
 252  
 253  
 254  
 255  
 256  
 257  
 258  
 259  
 260  
 261  
 262  
 263  
 264  
 265  
 266  
 267  
 268  
 269  
 270  
 271  
 272  
 273  
 274  
 275  
 276  
 277  
 278  
 279  
 280  
 281  
 282  
 283  
 284  
 285  
 286  
 287  
 288  
 289  
 290  
 291  
 292  
 293  
 294  
 295  
 296  
 297  
 298  
 299  
 300  
 301  
 302  
 303  
 304  
 305  
 306  
 307  
 308  
 309  
 310  
 311  
 312  
 313  
 314  
 315  
 316  
 317  
 318  
 319  
 320  
 321  
 322  
 323  
 324  
 325  
 326  
 327  
 328  
 329  
 330  
 331  
 332  
 333  
 334  
 335  
 336  
 337  
 338  
 339  
 340  
 341  
 342  
 343  
 344  
 345  
 346  
 347  
 348  
 349  
 350  
 351  
 352  
 353  
 354  
 355  
 356  
 357  
 358  
 359  
 360  
 361  
 362  
 363  
 364  
 365  
 366  
 367  
 368  
 369  
 370  
 371  
 372  
 373  
 374  
 375  
 376  
 377  
 378  
 379  
 380  
 381  
 382  
 383  
 384  
 385  
 386  
 387  
 388  
 389  
 390  
 391  
 392  
 393  
 394  
 395  
 396  
 397  
 398  
 399  
 400  
 401  
 402  
 403  
 404  
 405  
 406  
 407  
 408  
 409  
 410  
 411  
 412  
 413  
 414  
 415  
 416  
 417  
 418  
 419  
 420  
 421  
 422  
 423  
 424  
 425  
 426  
 427  
 428  
 429  
 430  
 431  
 432  
 433  
 434  
 435  
 436  
 437  
 438  
 439  
 440  
 441  
 442  
 443  
 444  
 445  
 446  
 447  
 448  
 449  
 450  
 451  
 452  
 453  
 454  
 455  
 456  
 457  
 458  
 459  
 460  
 461  
 462  
 463  
 464  
 465  
 466  
 467  
 468  
 469  
 470  
 471  
 472  
 473  
 474  
 475  
 476  
 477  
 478  
 479  
 480  
 481  
 482  
 483  
 484  
 485  
 486  
 487  
 488  
 489  
 490  
 491  
 492  
 493  
 494  
 495  
 496  
 497  
 498  
 499  
 500  
 501  
 502  
 503  
 504  
 505  
 506  
 507  
 508  
 509  
 510  
 511  
 512  
 513  
 514  
 515  
 516  
 517  
 518  
 519  
 520  
 521  
 522  
 523  
 524  
 525

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTENT A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

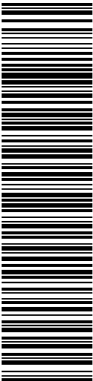
La població directament beneficiària de les obres són tots els habitants dels municipi de Sant Jaume de Frontanyà, i els habitants de les masies de “Cal Cintet”, “El Prat” i “Les Planes”, que son masies del municipi que configuren el tram residencial dispers de Sant Jaume de Frontanyà.

El manteniment de les infraestructures com son les d'abastament d'aigua potable a les masies assegura la no desertització de la població disseminada existent en sòl no urbanitzable.

**Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà** Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194



|                                                                                                                                                       |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| DOCUMENT<br>PROJECTE (TD99-010): PROJECT_2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4 (1). 25082026  | IDENTIFICADORS                                            |
| ALTRES DADES<br>Codi per a validació: <b>VVV1B-2W6L5-Q8OM6</b><br>Data d'emissió: <b>5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48</b><br>Pàgina <b>9 de 47</b> | SIGNATURES<br><br>ESTAT<br><b>NO REQUEREIX SIGNATURES</b> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751824 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7756C9067B82324453B3CDB12FE25F9C098F) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

**6.- L'ACTUAL INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ, CAPTACIONS, DIPÒSIT D'EMMAGATZEMATGE I XARXA DE DISTRIBUCIÓ DEL PROJECTE PER A LASUBSTITUCIO DE CANONADA D'AIGUA DES DE DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ , ON HI HA L'ARQUETA 15, FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ.**

Actualment, el municipi s'abasteix de diferents captacions

**6.1.- Captació de la Font de la Gruta.** La captació de la Font de la Gruta, la conforma un punt d'aigua i una arqueta de filtratge, tant el punt de captació d'aigua i l'arqueta de filtratge estan construïdes en formigó de forma circular d'uns 60 cm de diàmetre.

Dins de l'arqueta hi ha el tub de conducció cap el dipòsit de reserva i el sobreexidor, aquest últim te la funció de deixar circular de forma natural l'aigua sobrant de l'arqueta. Les coordenades UTM de la captació de la Font de la Gruta són: X= 417.250 m Y= 4.671.575 m Cota altimètrica= 1.316 m

La captació superficial de la Font de la Gruta, és una font cabalosa, en períodes de desgel, donant un cabal anual elevat, però que no s'ha pogut quantificar. L'aigua que recull l'arqueta de filtratge, des de la font és conduïda fins un altra arqueta de derivació, on s'ajunten les aigües que provenen de la Font de la Gruta amb les aigües que provenen de la Font de Les Lloberes, mitjançant una tubària flexible de polietilè de 63 mil·límetres de diàmetre. L'aigua d'aquestes dues captacions arriben a l'arqueta per gravetat. Les arquetes estan precintades per tapes de fosa.

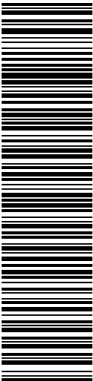
**6.2.- Captació de la Font de Les Lloberes.** La captació de la Font de Les Lloberes, la conforma un punt d'aigua i una arqueta de filtratge, tant el punt de captació d'aigua i l'arqueta de filtratge estan construïdes en formigó de forma circular d'uns 60 cm de diàmetre. Dins de l'arqueta hi ha el tub de conducció cap el dipòsit de reserva i el sobreexidor, aquest últim te la funció de deixar circular de forma natural l'aigua sobrant de l'arqueta. Les coordenades UTM de la captació de la Font de Les Lloberes son: X= 417.996 m Y= 4.671.828 m Cota altimètrica= 1.299 m

La captació superficial de la Font de Les Lloberes, és una font cabalosa, donant un cabal anual elevat, però que no s'ha pogut quantificar. L'aigua que recull l'arqueta de filtratge, des de la font és conduïda fins un altra arqueta de derivació, on s'ajunten les aigües que provenen de la Font de la Gruta amb les aigües que provenen de la Font de Les Lloberes, mitjançant una tubària flexible de polietilè de 63 mil·límetres de diàmetre. Aquesta aigua és conduïda fins una altra arqueta de derivació on hi arriba aigua d'una tercera captació, l'aigua de la Font del Joncar, mitjançant una tubària flexible de polietilè de 63 mil·límetres de diàmetre. L'aigua que arriba a aquesta arqueta, també es per gravetat. L'arqueta està precintada amb una tapa de fosa.

**6.3.- Captació de la Font del Joncar de les Lloberes.** La captació de la Font del Joncar de les Lloberes, la conforma un punt d'aigua i una arqueta de filtratge, tant el punt de captació d'aigua i l'arqueta de filtratge estan construïdes en formigó de forma circular d'uns 60 cm de diàmetre. Dins de l'arqueta hi ha el tub de conducció cap el dipòsit de reserva i el sobreexidor,

Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

|                                                                                                                                                      |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| DOCUMENT<br>PROJECTE (TD99-010): PROJECT_2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4 (1). 25082026 | IDENTIFICADORS                                            |
| ALTRES DADES<br>Codi per a validació: <b>VVV1B-2W6L5-Q8OM6</b><br>Data d'emissió: <b>5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48</b><br>Pàgina 10 de 47      | SIGNATURES<br><br>ESTAT<br><b>NO REQUEREIX SIGNATURES</b> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751824 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7756C90678B292445B3CDB12FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

aquest últim te la funció de deixar circular de forma natural l'aigua sobrant de l'arqueta. Les coordenades UTM de la captació de la Font del Joncar de les Lloberes son: X= 417.535 m Y= 4.671.453 m Cota altimètrica= 1.220 m

En aquesta arqueta de filtratge hi arriba aigua des de la Font de Les Lloberes, de la Font de la Gruta i de la Font del Joncar de les Lloberes. L'aigua que recull l'arqueta de filtratge, des de la font és conduïda fins un altra arqueta de derivació, on s'ajunten les aigües que provenen de la Font de la Gruta amb les aigües que provenen de la Font de Les Lloberes, mitjançant una tubària flexible de polietilè de 63 mil·límetres de diàmetre. L'aigua arriba per gravetat a l'arqueta de concentració de les aigües de la Font de la Gruta, de la Font de Les Lloberes i de la Font del Joncar de les Lloberes, i des d'aquesta arqueta per gravetat, mitjançant una canonada de polietilè de diàmetre 63 mil·límetres, és conduïda fins els dipòsits de reserva de la zona de Frontanyà. L'arqueta està precintada amb una tapa de fosa.

**6.4.- Dipòsits.** Actualment, el municipi de Sant Jaume de Frontanyà disposa d'un dipòsit de reserva de 1000 m3, i d'un altra de 45 m3, situats a La Solana de Tarradellas, a la zona de Frontanyà. Aquest dipòsits son situats a una distància d'uns 1300 metres del nucli urbà de Sant Jaume de Frontanyà. Les coordenades UTM dels dipòsits son: X= 418.332 m Y= 4.670.858 m Cota altimètrica= 1.183 m.

La cloració es realitza en el dipòsit de 45 m3

A la zona, completament tancada per mitjà d'una tanca, i senyalitzada, també hi ha la caseta de tractament i potabilització. L'aigua es clorada a la sortida dels dipòsits mitjançant un sistema reconegut per la normativa de potabilització d'aigua.

El dipòsits disposen de sobreeixidor i de vàlvula de buidatge.

En períodes d'abundància d'aigua, l'aigua que sobreïx, s'aprofita per omplir una bassa d'ADF situada a la Casa dels Oms, mitjançant una canonada directe de polietilè de 63 mil·límetres de diàmetre.

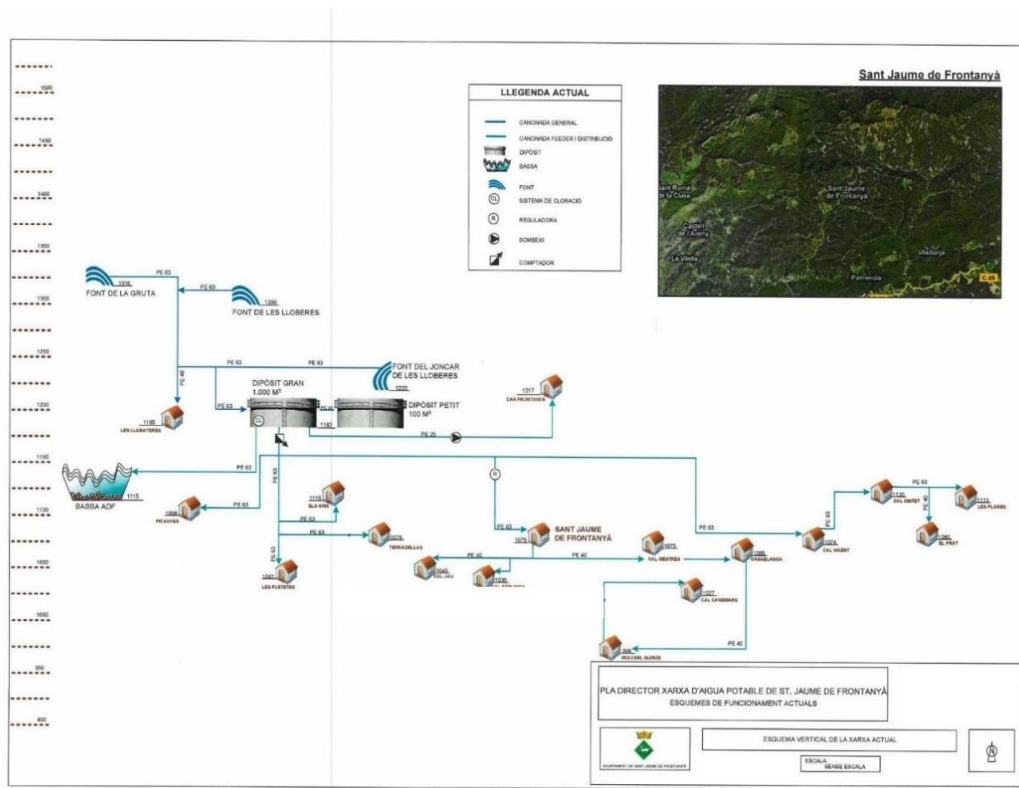
**6.5.- Xarxa de distribució** La xarxa de canonades que van des de les fonts fins els dipòsits son totes de polietilè de 63 mil·límetres de diàmetre.

La xarxa funciona amb el següent sistema: Font de la Gruta (1316 m) arqueta filtratge. Font de Les Lloberes (1299 m) arqueta filtratge. Font del Joncar de les Lloberes (1120 m) arqueta filtratge. Dipòsits (1183 m) dipòsits. Nucli urbà de Sant Jaume de Frontanyà i Disseminats

|                                                                                                                                                            |                |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| DOCUMENT<br>PROJECTE (TD99-010): PROJECT_2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ<br>PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4<br>(1). 25082026 | IDENTIFICADORS |                                         |
| ALTRES DADES<br>Codi per a validació: <b>VVV1B-2W6L5-Q8OM6</b><br>Data d'emissió: 5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48<br>Pàgina 11 de 47                   | SIGNATURES     | ESTAT<br><b>NO REQUEREIX SIGNATURES</b> |

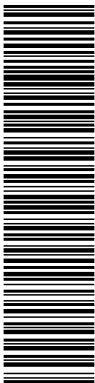
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751R24 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F77F5C9067B8232445B3C-D612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ**



**Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà** Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

|                                                                                                                                                      |                |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| DOCUMENT<br>PROJECTE (TD99-010): PROJECT 2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4 (1). 25082026 | IDENTIFICADORS |                                         |
| ALTRES DADES<br>Codi per a validació: <b>VVV1B-2W6L5-Q8OM6</b><br>Data d'emissió: 5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48<br>Pàgina 12 de 47             | SIGNATURES     | ESTAT<br><b>NO REQUEREIX SIGNATURES</b> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751924 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7F6C9067B923445B3C4D612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

## 7.- OBJECTE DE L'ACTUACIÓ

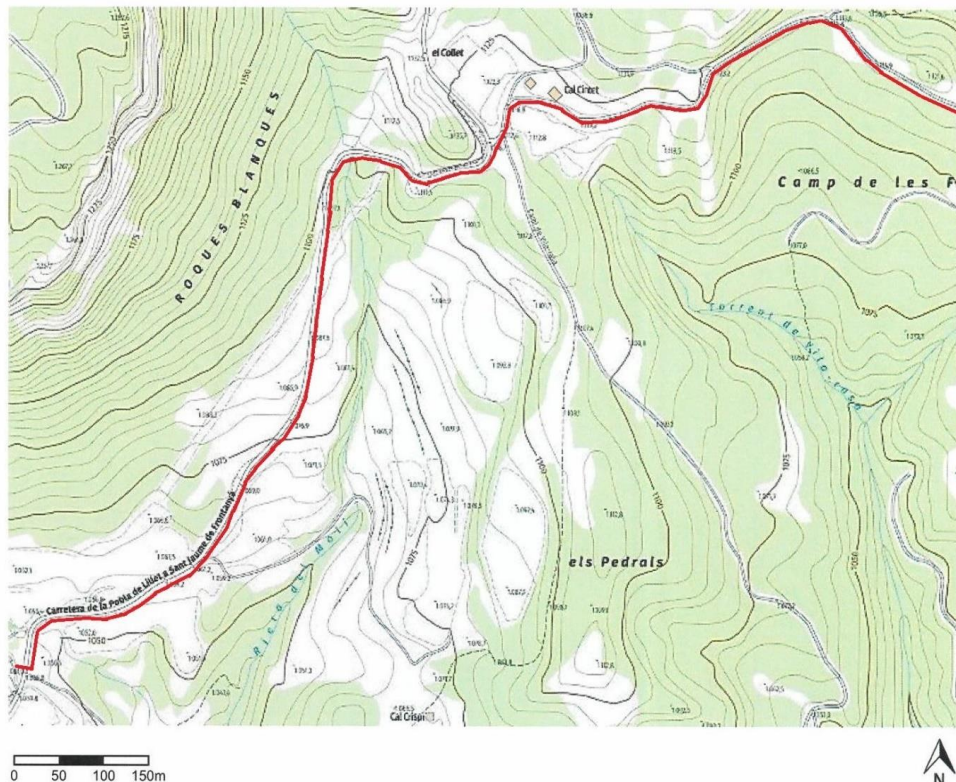
La present actuació té per objecte descriure les obres d'instal·lació per a la substitució d'un tram, l'anomenat "**tram-4**" de la xarxa d'abastament d'aigua potable en el municipi de Sant Jaume de Frontanyà, que dona servei a les masies disperses de la part oriental del municipi.

Aquesta instal·lació de substitució del tram de **1.757,26** metres és necessària per tal de garantir el servei d'aigua potable a les masies, ja que cada any s'han tingut que fer reparacions que no són normals i que han produït una despesa molt important pel municipi, a part de deixar molts dies a masies del municipi sense el servei d'aigua potable, la qual cosa perjudica al bestiar boví que hi pasturen.

Millorant aquest tram, substituint-la ho, i instal·lant les corresponents arquetes amb les seves corresponents vàlvules, el servei d'aigua potable estarà garantit i serà una inversió que assegurarà que no hi hagin talls en el servei d'aigua de boca ni pèrdues d'aigua.

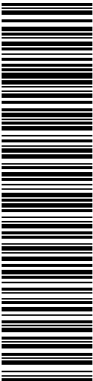
L'esquema del traçat general de la canonada de la instal·lació d'aquest tram ha de ser:

**Situació: Origen : Arqueta existent (arqueta 15) a la sortida del nucli urbà de Sant Jaume de Frontanyà X= 419.522,78 m Y= 4.671.270,00 m Cota altimètrica= 1.050,00 m**  
**Final de tram Arqueta 7 X= 420.576,11 m Y= 4.671.885,11 m Cota altimètrica= 1.116,0 m**



Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

|                                                                                                                                                        |                |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| DOCUMENT<br>PROJECTE (TD99-010): PROJECT_2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4 (1). 25082026   | IDENTIFICADORS |                                         |
| ALTRES DADES<br>Codi per a validació: <b>VVV1B-2W6L5-Q8OM6</b><br>Data d'emissió: <b>5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48</b><br>Pàgina <b>13 de 47</b> | SIGNATURES     | ESTAT<br><b>NO REQUEREIX SIGNATURES</b> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751R24 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F77F5C9067B8232445B3C4D612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

8- COMPLIMENT DE LA NORMATIVA VIGENT

Codi Tècnic Edificació EHE 98 Instrucció de Formigó Estructural R.D. 1627/1997 de disposicions de Seguretat i Salut en les obres.

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

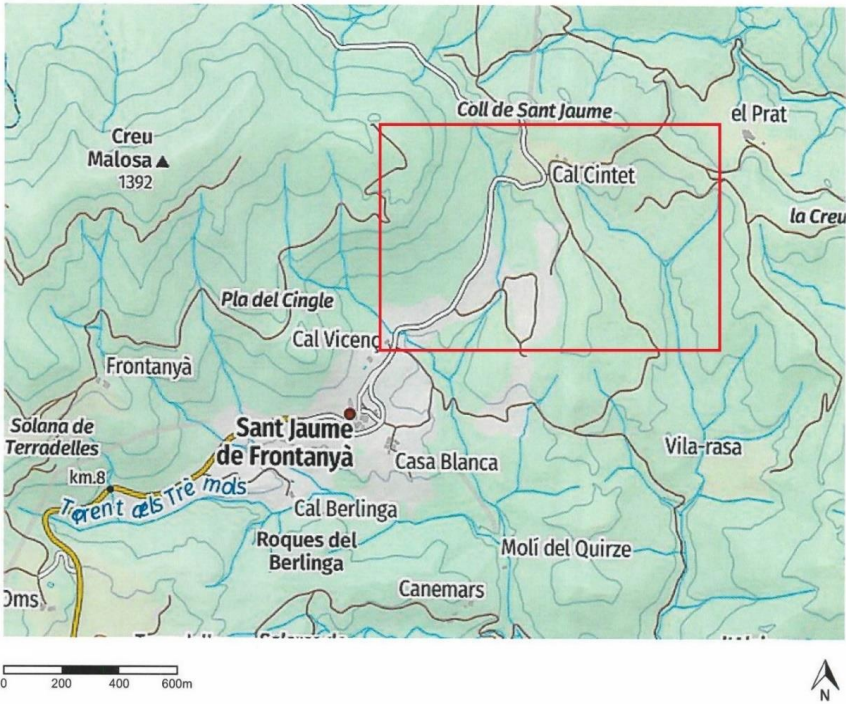
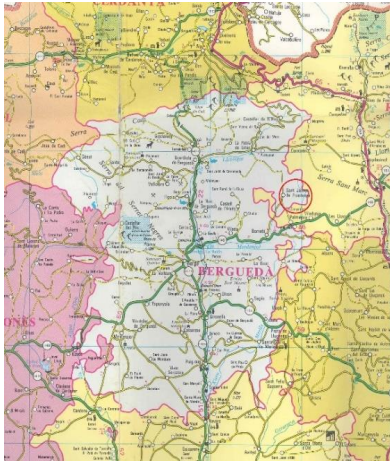
Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

|                                                                                                                                                            |                |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| DOCUMENT<br>PROJECTE (TD99-010): PROJECT_2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ<br>PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4<br>(1). 25082026 | IDENTIFICADORS |                                         |
| ALTRES DADES<br>Codi per a validació: <b>VVV1B-2W6L5-Q8OM6</b><br>Data d'emissió: 5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48<br>Pàgina 14 de 47                   | SIGNATURES     | ESTAT<br><b>NO REQUEREIX SIGNATURES</b> |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751R24 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7F56C9067B8232445B3CDB12FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\_entidad=frontanya

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

9.- EMPLAÇAMENT

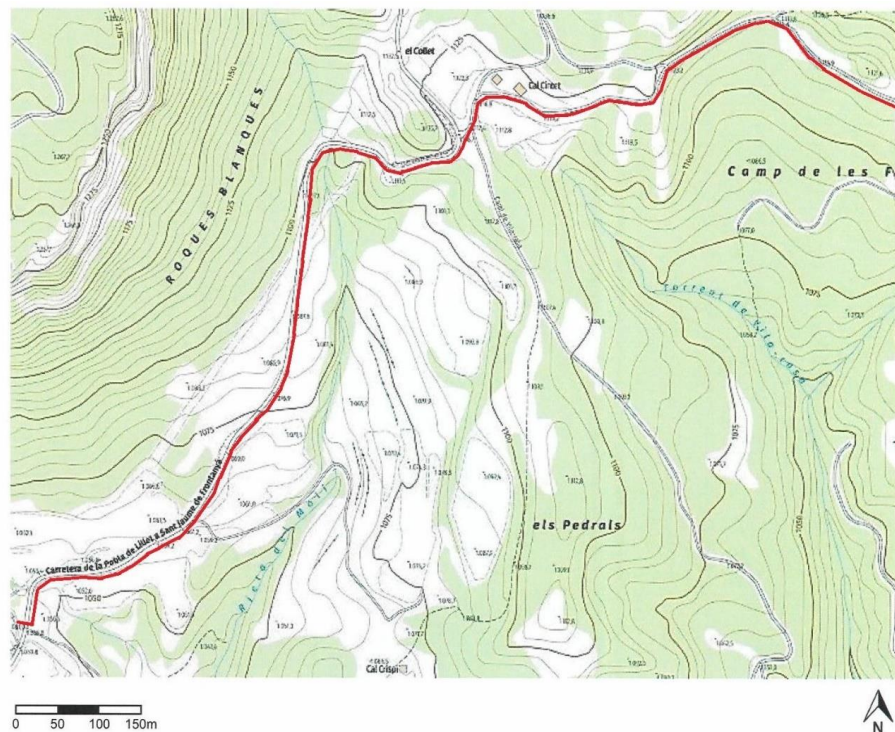
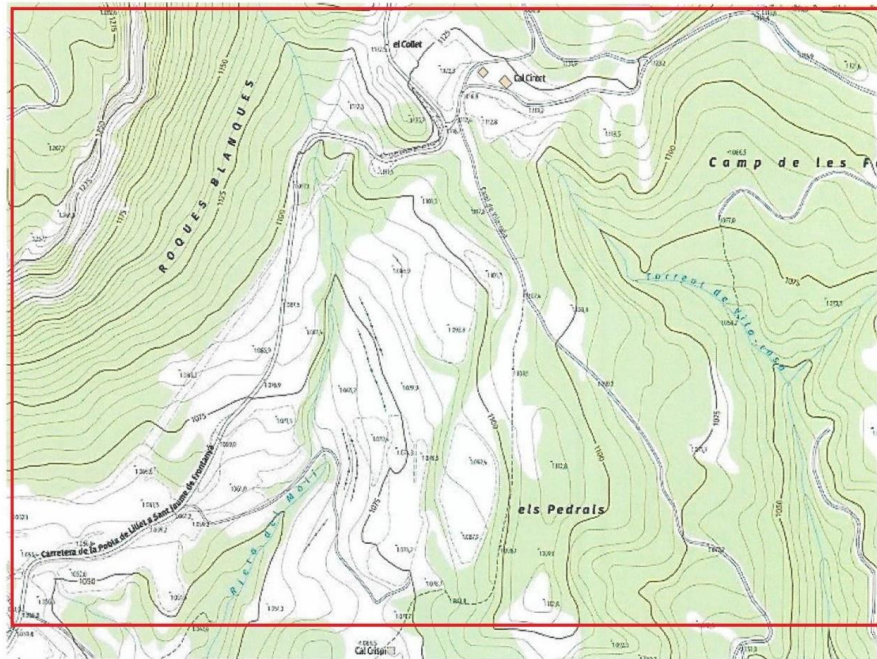


Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

|                                                                                                                                                            |                |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| DOCUMENT<br>PROJECTE (TD99-010): PROJECT 2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ<br>PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4<br>(1). 25082026 | IDENTIFICADORS |                                         |
| ALTRES DADES<br>Codi per a validació: <b>VVV1B-2W6L5-Q8OM6</b><br>Data d'emissió: 5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48<br>Pàgina 15 de 47                   | SIGNATURES     | ESTAT<br><b>NO REQUEREIX SIGNATURES</b> |

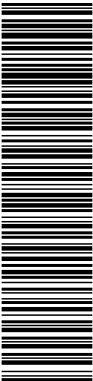
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751824 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7F5C9067B82324453B3C-D612F25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ**



**Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà** Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

|                                                                                                                                                      |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| DOCUMENT<br>PROJECTE (TD99-010): PROJECT_2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4 (1). 25082026 | IDENTIFICADORS                                            |
| ALTRES DADES<br>Codi per a validació: <b>VVV1B-2W6L5-Q8OM6</b><br>Data d'emissió: <b>5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48</b><br>Pàgina 16 de 47      | SIGNATURES<br><br>ESTAT<br><b>NO REQUEREIX SIGNATURES</b> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751924 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F77F6C9067B9224453B3C4D612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

## 10.- EXECUCIÓ

Les obres consistiran en obrir una rasa, paral·lela a la xarxa existent de 45 cm d'amplada i a una profunditat de 50/60 cm., una vegada feta l'excavació es col·locarà la canonada de polietilè D63 mm. i 16 atm. de pressió

Construir una arqueta de formigó, amb la seva corresponent tapa metàl·lica i mecanisme per a que només pugui ser manipulada per personal autoritzat

Es construirà 8 (vuit) arquetes:

0.- Arqueta al inici existent a la sortida del nucli urbà de Sant Jaume de Frontanyà a les coordenades UTM **X= 419.522,78 m Y= 4.671.270,00 m Cota altimètrica= 1.059,00 m**, on hi ha una de tancament.

Es travessa la carretera BV-4656

1.- Arqueta intermèdia (Arqueta 15) a les coordenades UTM **X= 419.535,87 m Y= 4.671.271,84 m Cota altimètrica= 1.059,00 m**, on hi hauran 2 vàlvules, una de tancament, i 1 vàlvula hidrant amb sortida universal tipus Barcelona, per tal de poder carregar l'ADF en cas d'incendi.

2.- Arqueta intermèdia (Arqueta 14) a les coordenades UTM **X= 419.691,78 m Y= 4.671.366,39 m Cota altimètrica= 1.060,40 m**, on hi haurà una de tancament,

3.- Arqueta intermèdia (Arqueta 13) a les coordenades UTM **X= 419.819,79 m Y= 4.671.520,74 m Cota altimètrica= 1.076,90 m**, on hi hauran 2 vàlvules, una de tancament, i 1 vàlvula hidrant amb sortida universal tipus Barcelona, per tal de poder carregar l'ADF en cas d'incendi.

4.- Arqueta intermèdia (Arqueta 12) a les coordenades UTM **X= 419.860,45 m Y= 4.671.702,35 m Cota altimètrica= 1.092,00 m**, on hi haurà una de tancament.

5.- Arqueta intermèdia (Arqueta 11) a les coordenades UTM **X= 419.950,14 m Y= 4.671.802,60 m Cota altimètrica= 1.111,40 m**, on hi hauran 2 vàlvules, una de tancament, i 1 vàlvula hidrant amb sortida universal tipus Barcelona, per tal de poder carregar l'ADF en cas d'incendi.

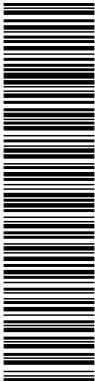
6.- Arqueta intermèdia (Arqueta 10) a les coordenades UTM **X= 420.072,94 m Y= 4.671.889,33 m Cota altimètrica= 1.118,07 m**, on hi hauran 2 vàlvules, una de tancament, i 1 vàlvula hidrant amb sortida universal tipus Barcelona, per tal de poder carregar l'ADF en cas d'incendi. També hi haurà una ventosa

7.- Arqueta intermèdia (Arqueta 9) una arqueta de pas amb una vàlvula de tancament del tram per tal de poder reparar el tram en el cas d'avaria, aquesta arqueta intermèdia estarà a les coordenades UTM **x= 420.250,96 m y= 4.671.884,666 m Cota altimètrica= 1.119,02 m**.

4.- Arqueta intermèdia (Arqueta 8) una arqueta de pas amb una vàlvula de tancament del tram per tal de poder reparar el tram en el cas d'avaria, aquesta arqueta intermèdia estarà a les coordenades UTM **x= 420.416,83 m y= 4.671.980,76 m Cota altimètrica= 1.123,76 m**.

Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

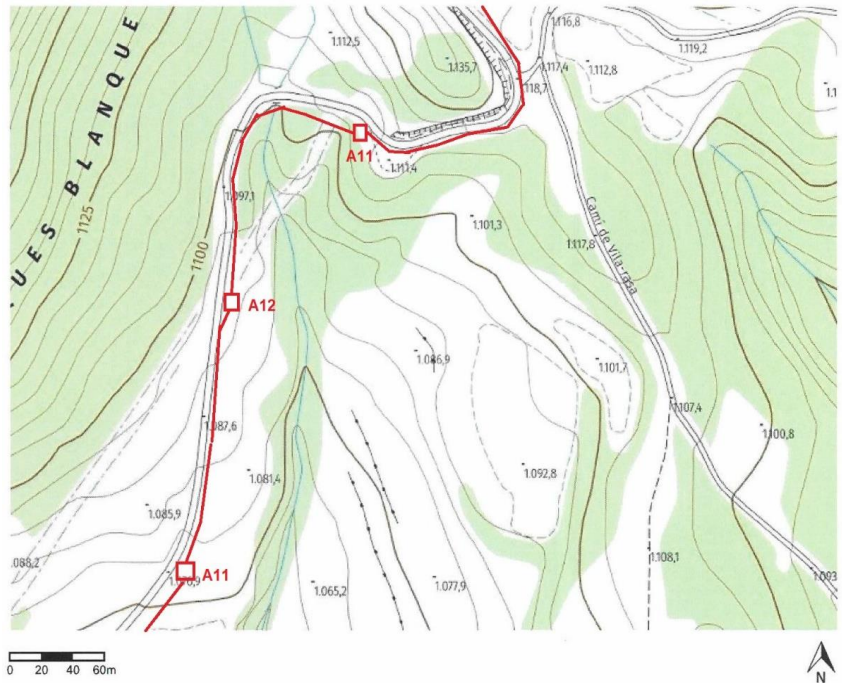
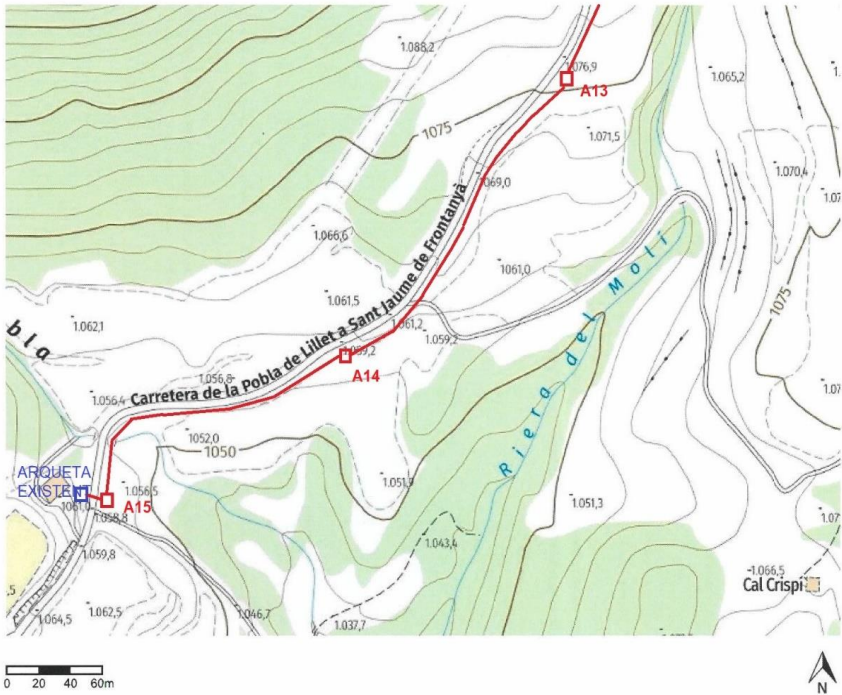
|                                                                                                                                                      |                |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| DOCUMENT<br>PROJECTE (TD99-010): PROJECT 2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4 (1). 25082026 | IDENTIFICADORS |                                         |
| ALTRES DADES<br>Codi per a validació: <b>VVV1B-2W6L5-Q8OM6</b><br>Data d'emissió: 5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48<br>Pàgina 17 de 47             | SIGNATURES     | ESTAT<br><b>NO REQUEREIX SIGNATURES</b> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751824 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7F5C9067B823445B3CDB12FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ**

La canonada serà de diàmetre 63 mm i pressió de 16 atmosferes, de polietilè per a alimentació d'aigua potable, i la longitud es de 1.163,57 metres



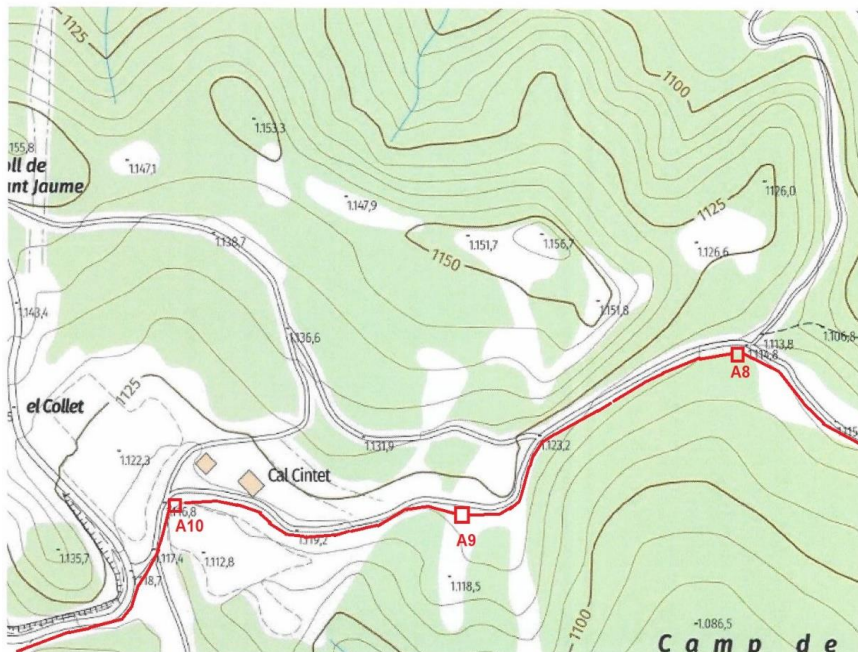
**Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà** Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

|                                                                                                                                          |                |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| DOCUMENT                                                                                                                                 | IDENTIFICADORS |                                |
| PROJECTE (TD99-010): PROJECT 2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4 (1). 25082026 |                |                                |
| ALTRES DADES                                                                                                                             | SIGNATURES     | ESTAT                          |
| Codi per a validació: <b>VVV1B-2W6L5-Q8OM6</b><br>Data d'emissió: 5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48<br>Pàgina 18 de 47                 |                | <b>NO REQUEREIX SIGNATURES</b> |

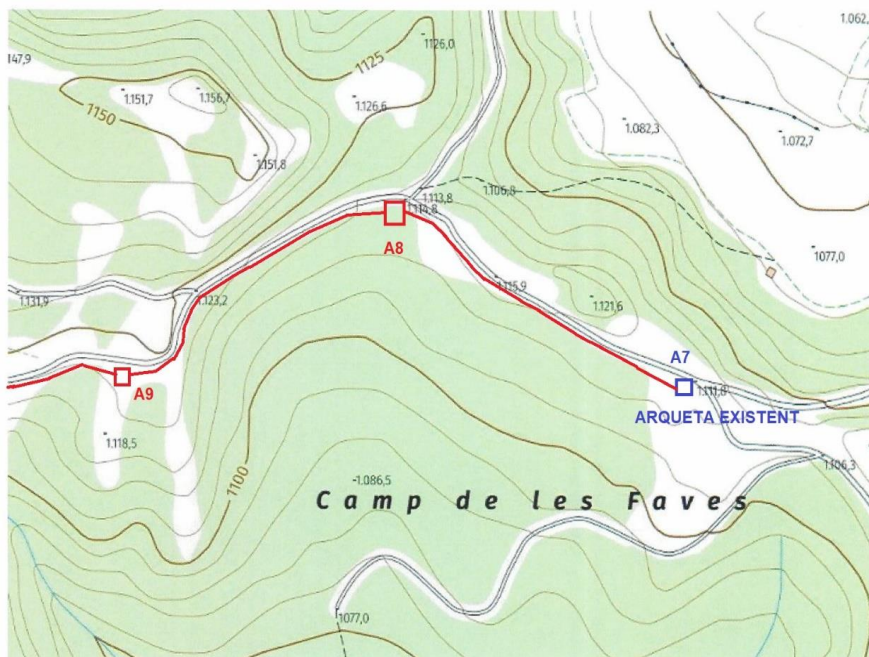


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751R24 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7756C90067B8232445B3C4D612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ



0 20 40 60m



0 20 40 60m



Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751824-VVV1B-2W6L5-Q8OM6-F7f56C9067f82324453B3C-D612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

11.- PRESSUPOST I VALORACIÓ ECONÒMICA DEL “TRAM SANT JAUME DE FRONTANYÀ FINS L'ARQUETA 7”

| MOVIMENTS DE TERRES                                                  | uts. | preu /ut. | amidament | Total €     |
|----------------------------------------------------------------------|------|-----------|-----------|-------------|
| Trasllat de retroexcavadora a Sant Jaume de Frontanyà                | 1    | 120,00    | 1,00 ut   | 120,00      |
| Excavació de rasa de 45cm d'amplada per 50/60 cm de profunditat      | 1    | 16,48     | 474,46 m3 | 7.819,10    |
| Transport de sorra fins a Sant Jaume de Frontanyà                    | 41   | 144,00    | 41,00 ut  | 5.904,00    |
| Formació del reblert amb sorra /tapar la canonada                    | 1    | 42,53     | 236,38 m3 | 10.053,24   |
| Reblert de la rasa amb terres sobrants pròpies de l'excavació        | 1    | 7,94      | 195,38 m3 | 1.550,84    |
| Escampar el material sobrant                                         | 1    | 21,89     | 92,57 m3  | 2.026,36    |
| Tall de la carretera BV-4656 (amb dics, demolició mescla bituminosa) | 1    | 15,20     | 4,50 m2   | 68,40       |
| Transport de runes a abocador controlar (material no reciclable)     | 1    | 50,71     | 2,62m3    | 132,86      |
| Gestió de residus (segons Decret 105/2008)                           | 1    | 8,23      | 2,63 m3   | 21,64       |
| Reposició del paviment de mescla bituminosa                          | 1    | 68,05     | 4,50 m2   | 306,22      |
| Control de qualitat                                                  | 1    | 1.500,00  | 1,00 ut   | 1.500,00    |
| Seguretat i Salut d'obra civil                                       | 1    | 1.250,00  | 1,00 ut   | 1.250,00    |
| TOTAL                                                                |      |           |           | 30.752,66 € |

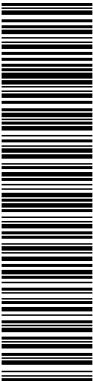
| INSTAL·LACIÓ DE LES ARQUETES                                      | uts. | preu /ut. | amidament  | Total       |
|-------------------------------------------------------------------|------|-----------|------------|-------------|
| Arqueta de pas de 80x80x75 cm                                     | 8    | 272,28    | 8,00 ut    | 2.178,24    |
| Tapes de ferro col·lat per arquetes de 50x50 cm                   | 8    | 141,16    | 8,00 ut    | 1.129,28    |
| Tub de polietilè D 63 mm 16 atm pressió 150 metres                | 1    | 29,08     | 1.729,26 m | 50.286,88   |
| Ventosa trifuncional connectada a canonada D 63 mm 16 atm pressió | 1    | 724,87    | 1,00 ut    | 724,87      |
| Vàlvula comporta D 63 mm 16 atm pressió                           | 8    | 248,09    | 8,00 ut    | 1.984,72    |
| Vàlvula Hidrant D 63 mm 16 atm pressió                            | 6    | 843,00    | 6,00 ut    | 5.058,00    |
| Maniguets d'unió D 63 mm 16 atm pressió                           | 17   | 112,00    | 17,00 ut   | 1.904,00    |
| "T" de polietilè                                                  | 8    | 60,00     | 8,00 ut    | 480,00      |
|                                                                   |      |           |            |             |
|                                                                   |      |           |            |             |
|                                                                   |      |           |            |             |
|                                                                   |      |           |            |             |
| TOTAL                                                             |      |           |            | 63.745,99 € |

|                                                     |         |              |
|-----------------------------------------------------|---------|--------------|
|                                                     | TOTAL 1 | 94.498,65 €  |
| Despeses generals d'empresa 13%                     |         | 12.284,82 €  |
| Benefici industrial 6%                              |         | 5.669,92 €   |
|                                                     | TOTAL 2 | 112.453,39 € |
| 21 % IVA                                            |         | 23.615,21 €  |
| VALORACIÓ TOTAL PER A L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ |         | 136.068,60 € |

Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194







Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751924 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7F5C9067F82324453B3C4D612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

|                                                             |                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipus d'obra:                                               | Substitució de canonada d'aigua potable                                                                                                               |
| Emplaçament:                                                | Tram que va des de l'arqueta número 15 (existent) situada en el nucli urbà de Sant Jaume de Frontanyà fins l'arqueta número 7 en direcció a "El Prat" |
| Longitud total:                                             | 1.757,26 metres                                                                                                                                       |
| Propietaris:                                                | Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà                                                                                                                 |
| Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:               | JOSEP NOVELLAS I CASABELLA                                                                                                                            |
| Tècnic/a redactor/a de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: | JOSEP NOVELLAS I CASABELLA                                                                                                                            |

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

|                                                       |                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Topografia:                                           | Terreny amb inclinació des de l'arqueta número 15 fins a "Cal Cintet" i relativament pla des de "Cal Cintet" fins l'arqueta número 7. |
| Característiques del terreny:                         | terreny de transit                                                                                                                    |
| Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: | Residencial en sòl no urbanitzable                                                                                                    |
| Instal·lacions de serveis públics:                    | (soterrades)                                                                                                                          |
| Tipologia de vials:                                   | Densitat de circulació baixa. Amplada del vial 3,50 metres                                                                            |

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

12.1. INTRODUCCIÓ

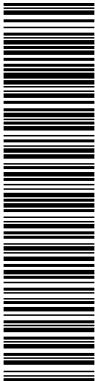
Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, l'empresa contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual

Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

|                                                                                                                                                      |                |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| DOCUMENT<br>PROJECTE (TD99-010): PROJECT_2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4 (1). 25082026 | IDENTIFICADORS |                                         |
| ALTRES DADES<br>Codi per a validació: <b>VVV1B-2W6L5-Q8OM6</b><br>Data d'emissió: <b>5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48</b><br>Pàgina 23 de 47      | SIGNATURES     | ESTAT<br><b>NO REQUEREIX SIGNATURES</b> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751824 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7756C9067B82324453B3C-D612FE25F9C099EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament les empreses que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat de les persones que treballen a l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats a les empreses contractistes i sots-contractistes (art. 11è).

**12.2. PRINCIPIIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA**

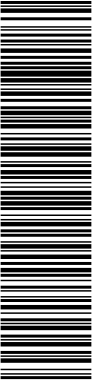
En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresa aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions a les persones que treballen a l'obra

Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194



|                                                                                                                                                      |                |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| DOCUMENT<br>PROJECTE (TD99-010): PROJECT_2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4 (1). 25082026 | IDENTIFICADORS |                                         |
| ALTRES DADES<br>Codi per a validació: <b>VVV1B-2W6L5-Q8OM6</b><br>Data d'emissió: 5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48<br>Pàgina 25 de 47             | SIGNATURES     | ESTAT<br><b>NO REQUEREIX SIGNATURES</b> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751824 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7756C900678B2324453B3C4D612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ**

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresa contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

**12.3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS**

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

**12.4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.**

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut de les persones que treballen a l'obra sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

**12.5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ**

**Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà** Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

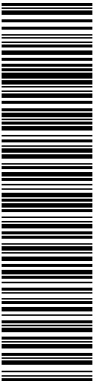


- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat a les persones treballadores amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar les persones accidentades. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat de les possibles persones accidentades.

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751824 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7f5c9067f829234453B3CD612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ



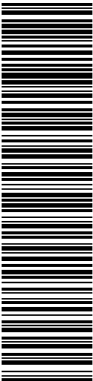
Normativa de Seguretat i Salut

Setembre 2025

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES                                                                                                   | Directiva 92/57/CEE<br>(DOCE: 26/08/1992)                                  |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN                                                                                                                                            | RD 1627/1997<br>(BOE 25/10/1997)<br>Transposició de la Directiva 92/57/CEE |
| LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES                                                                                                                                                                                | Ley 31/1995<br>(BOE: 10/11/1995)                                           |
| REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES                                                                                                                                                     | Ley 54/2003<br>(BOE 13/12/2003)                                            |
| REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN                                                                                                                                                                             | RD 39/1997<br>(BOE: 31/01/1997)                                            |
| REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO                                                                                          | Orden TIN/1071/2010<br>(BOE 1/05/2010)                                     |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA                                                             | RD 2177/2004<br>(BOE: 13/11/2004)                                          |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO                                                                                                                                  | RD 485/1997<br>(BOE: 23/04/1997)                                           |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO                                                                                                                                                  | RD 486/1997<br>(BOE: 23/04/1997)                                           |
| LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN                                                                                                                                                  | LEY 32/2006<br>(BOE 19/10/2006)                                            |
| DESARROLLO DE LA LEY 32/2006, REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN                                                                                                                        | RD 1109/2007<br>(BOE 25/08/2007)                                           |
| MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997                                                                                                                                                              | RD 337/2010<br>(BOE 23/03/2010)                                            |
| MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN | RD 604/2006<br>(BOE 29/05/2006)                                            |
| RESOLUCIÓN DE 6 DE SEPTIEMBRE DE 2023, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRABAJO, POR LA QUE SE REGISTRA Y PUBLICA EL VII CONVENIO COLECTIVO GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.                                          | R. 6 de septiembre de 2023<br>(BOE 23/09/2023)                             |

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

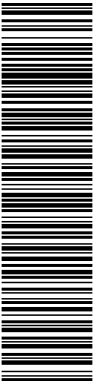


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751824 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7F5C9067B8232445B3C-D612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A “EL PRAT” DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

|                                                                                                                                                                  |                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO                                                                       | RD 396/2006<br>(BOE 11/04/2006)                                                          |  |
| PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO                                                | RD 286/2006<br>(BOE: 11/03/2006)                                                         |  |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES | RD 487/1997<br>(BOE 23/04/1997)                                                          |  |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN                                              | RD 488/1997<br>(BOE: 23/04/1997)                                                         |  |
| REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN DE LA SALUD CONTRA LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN A LAS RADIACIONES IONIZANTES                                               | RD 1029/2022<br>(BOE: 21/12/2022)                                                        |  |
| PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO                                         | RD 664/1997<br>(BOE: 24/05/1997)                                                         |  |
| PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS, MUTÁGENOS O REPROTÓXICOS DURANTE EL TRABAJO             | RD 665/1997<br>(BOE: 24/05/1997)                                                         |  |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL                                  | RD 773/1997<br>(BOE: 12/06/1997)                                                         |  |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO                                                    | RD 1215/1997<br>(BOE: 07/08/1997)                                                        |  |
| PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO                                                                                                                               | RD 614/2001<br>(BOE: 21/06/2001)                                                         |  |
| PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO                   | RD 374/2001<br>(BOE: 01/05/2001)                                                         |  |
| REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN                                                                                 | O. de 20 de maig de 1952<br>(BOE: 15/06/1952)                                            |  |
| DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES                                                                                           | R. de 4 de novembre de 1988<br>(DOGC: 30/11/1988)                                        |  |
| ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA                                                                                  | O. de 28 d'agost de 1970<br>Art. 1 a 4, 183 a 291, i annexes I i II<br>(BOE: 05/09/1970) |  |
| SEÑALIZACIÓN, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO                                                                                     |                                                                                          |  |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751824 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7756C90678B2324453B3C-D612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A “EL PRAT” DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

|                                                                                                                                                     |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS. | RD 836/2003<br>(BOE: 17/07/2003)                  |
| ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO                                                                                              | O. de 9 de març de 1971<br>(BOE: 16 i 17/03/1971) |
| S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ                                                                                   | O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/1998)      |

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

|                                                                                                 |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| CASCOS NO METALICOS                                                                             | Norma Tècnica Reglamentària (N.R.) MT-1<br>(BOE: 30/12/1974) |
| PROTECTORES AUDITIVOS                                                                           | N.R. MT-2<br>(BOE: 01/09/1975)                               |
| PANTALLAS PARA SOLDADORES                                                                       | N.R. MT-3<br>(BOE: 02/09/1975)                               |
| GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD                                                               | N.R. MT-4<br>(BOE: 03/09/1975)                               |
| BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS                                                                | N.R. MT-6<br>(BOE: 05/09/1975)                               |
| EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES     | N.R. MT-7<br>(BOE: 06/09/1975)                               |
| EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS                         | N.R. MT-8<br>(BOE: 08/09/1975)                               |
| EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES                | N.R. MT-9<br>(BOE: 09/09/1975)                               |
| EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO | N.R. MT-10<br>(BOE: 10/09/1975)                              |

Nota:

El llistat de normativa fa referència a la norma en concret i a les seves posteriors modificacions i/o correccions d'errates.

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): PROJECT\_2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4 (1). 25082026

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **VVV1B-2W6L5-Q8OM6**  
Data d'emissió: **5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48**  
Pàgina **31** de **47**

SIGNATURES

ESTAT

**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751824 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7756C9067B92324453B3C-D612FE25F9C099EF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accce.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accce.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

13.- GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

tipus

REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

quantitats

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE CANONADA D'AIGUA POTABLE

Situació:

ENTRE L'ARRQUETA 7 I L'ARQUETA 15 (EXISTENT A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ)

Municipi:

SANT JAUME DE FRONTANYÀ

Comarca:

BERGUEDA

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es consideren o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER

Pes

Volum

Ordre MAM/304/2002

grava i sorra compacta

0.00

0.00

grava i sorra solta

416.16

244.80

argiles

0.00

0.00

terra vegetal

0.00

0.00

pedregall

0.00

0.00

terres contaminades

170503

0.00

0.00

altres

0.00

0.00

total

416.16 t

244.80 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

no es considera residu:

és residu:

reutilització

a l'abocador

materials obra

altres obra

SI

NO

NO

Residus d'enderroc

Codificació residus LER

Pes/m²

Pes

Volum aparent/m²

Volum aparent

Ordre MAM/304/2002

(tones/m²)

(tones)

(m³/m²)

(m³)

obra de fàbrica

170102

0.542

0.000

0.512

0.000

formigó

170101

0.084

0.000

0.082

0.000

pedris

170107

0.052

0.000

0.082

0.000

metalls

170407

0.004

0.000

0.001

0.000

fustes

170201

0.023

0.000

0.066

0.000

vidre

170202

0.001

0.000

0.004

0.000

plàstics

170203

0.004

0.000

0.004

0.000

guixos

170802

0.027

0.000

0.004

0.000

betons

170302

0.009

0.000

0.001

0.000

fibrociment

170405

0.010

0.000

0.018

0.000

definir altres: sostre biguetes de fusta

-

0.000

-

0.000

altre material 1

0.000

0.000

0.000

0.000

altre material 2

0.000

0.000

0.000

0.000

total

0.7556

0.00 t

0.7544

0.00 m³

Residus de construcció

Codificació re-

Pes/m²

Pes

Volum aparent/m²

Volum aparent

Ordre MAM/304/2

(tones/m²)

(tones)

(m³/m²)

(m³)

sobrant d'execució

0.0500

0.0000

0.0896

0.0000

obra de fàbrica

170102

0.0150

0.0000

0.0407

0.0000

formigó

170101

0.0320

0.0000

0.0281

0.0000

pedris

170107

0.0020

0.0000

0.0118

0.0000

guixos

170802

0.0039

0.0000

0.0097

0.0000

altres

0.0010

0.0000

0.0013

0.0000

embalatges

0.0380

0.0000

0.0285

0.0000

fustes

170201

0.0285

0.0000

0.0045

0.0000

plàstics

170203

0.0061

0.0000

0.0104

0.0000

paper i cartó

170904

0.0030

0.0000

0.0119

0.0000

metalls

170407

0.0004

0.0000

0.0018

0.0000

total

0.00 t

0.00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant

-

altres

especificar

-

Residus que contenen hidrocarburs

-

especificar

-

Residus que contenen PCB

-

especificar

-

Terres contaminades

-

especificar

-

Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751824 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7F5C9067B8232445B3C4D612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització  
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE, durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es refiren

2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jasseres, parets, fonaments, etc.

3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres

4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus

5.-

6.-

OBRA, a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes

2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització

3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures

4.-

5.-

6.-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

|                                                                |        |         |
|----------------------------------------------------------------|--------|---------|
| lusta en bigues reutilitzables                                 | 0,00 t | 0,00 m³ |
| lusta en lates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables | 0,00 t | 0,00 m³ |
| acer en perfils reutilitzables                                 | 0,00 t | 0,00 m³ |
| altres :                                                       | 0,00 t | 0,00 m³ |
| Total d'elements reutilitzables                                | 0,00 t | 0,00 m³ |

GESTIÓ (obra)

Terres

| Excavació / Mov. terres | Volum<br>m³ (+20%) | Reutilització (m³) |                     | Terres per a l'abocador<br>volum aparent (m³) |
|-------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------|
|                         |                    | a la mateixa obra  | a altra autoritzada |                                               |
| grava i sorra compacta  | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                                          |
| grava i sorra solta     | 293,8              | 293,75             | 0,00                | 0,01                                          |
| argiles                 | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                                          |
| terra vegetal           | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                                          |
| pedrapes                | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                                          |
| aïres                   | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                                          |
| terres contaminades     | 0,0                |                    |                     | 0,00                                          |
| Total                   | 293,8              | 293,75             | 0,00                | 0,01                                          |

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

| R.D. 105/2008            | tones        | Projecte     | cal separar | tipus de residu |
|--------------------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|
| Fermigó                  | 80           | 0,00         | no          | Inert           |
| Maons, teules i ceràmics | 40           | 0,00         | no          | Inert           |
| Metalls                  | 2            | 0,00         | no          | no especial     |
| Fusta                    | 1            | 0,00         | no          | no especial     |
| Vidres                   | 1            | 0,00         | no          | no especial     |
| Plàstics                 | 0,50         | 0,00         | no          | no especial     |
| Paper i cartró           | 0,50         | 0,00         | no          | no especial     |
| Especials*               | Inapreciable | Inapreciable | si          | especial        |

\* Dins els rebuts especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, verinosos, pèrfums, dissolvents, desencofants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

|              | R.D. 105/2008                                                | projecte* |
|--------------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| Inerts       | Contenedor per Fermigó                                       | no        |
|              | Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)                    | no        |
|              | Contenedor per Metalls                                       | no        |
|              | Contenedor per Fustes                                        | no        |
|              | Contenedor per Plàstics                                      | si        |
| No especials | Contenedor per Vidre                                         | no        |
|              | Contenedor per Paper i cartró                                | no        |
|              | Contenedor per Guixos i altres no especials                  | no        |
| Especials    | Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial) | si        |

\* A la cel·la el projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751824 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7f56C90678B2324453B3C-D612FE25FC09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

3 / 6 RESIDUS: Enderroc, Rehabilitació i Ampliació - Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya - mod-05/2018 - (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE-ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació  
gestió fora obra  
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Dagut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat

Instal·lacions de reciclatge i/o valorització

Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció

| Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu |                         |                 |                 |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| Tipus de residu                                           | gestor                  | adreça          | codi del gestor |
| OBRA                                                      | CONTAINERS DEL BERGUEDA | P.J. LA VALLDAN | E-753.01        |
|                                                           |                         |                 |                 |
|                                                           |                         |                 |                 |
|                                                           |                         |                 |                 |
|                                                           |                         |                 |                 |
|                                                           |                         |                 |                 |
|                                                           |                         |                 |                 |
|                                                           |                         |                 |                 |

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu:

Les previsions de separació de l'aparat de gestió i:

Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%.

La distància mitjana a l'abocador: 15 Km.

Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.

Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu

Lloguer de contenidors inclòs en el preu

La gestió de terres inclou la seva caracterització\*\*\*

Costos\*

Classificació a obra: entre 12-14 €/m³

Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)

Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³

Abocador: runa bruta (barrejada): entre 15-25 €/m³

Especials\*\*: num. transports a 200 €/transport

Llogar terres: entre 5-15 €/m³

Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

\* Els preus recollits per l'ACT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2009-2009)

\*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

\*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització: 1.000 euros)

| RESIDU              | Volum     | Classificació | Transport | Valoritzador / Abocador |            |
|---------------------|-----------|---------------|-----------|-------------------------|------------|
| Excavació           | m³ (+20%) | 12,00 €/m³    | 5,00 €/m³ | 5,00 €/m³               | 70,00 €/m³ |
| Terres              | 0,01      | 1000,22       | 100,00    | 0,09                    |            |
| Terres contaminades | 0,00      | -             | -         |                         | 0,00       |

Construcció

m³ (+35%)

runa neta

4,00 €/m³

runa bruta

15,00 €/m³

|                       |      |      |   |      |      |
|-----------------------|------|------|---|------|------|
| Formigó               | 0,00 | -    | - | -    | 0,00 |
| Maons i ceràmics      | 0,00 | -    | - | -    | 0,00 |
| Petris barrejats      | 0,00 | -    | - | -    | 0,00 |
| Metalls               | 0,00 | -    | - | -    | 0,00 |
| Fusta                 | 0,00 | -    | - | -    | 0,00 |
| Vidres                | 0,00 | -    | - | -    | 0,00 |
| Plàstics              | 0,00 | 0,00 | - | 0,00 | -    |
| Paper i cartró        | 0,00 | -    | - | -    | 0,00 |
| Gutxes i no especials | 0,00 | -    | - | -    | 0,00 |
| Altres                | 0,00 | 0,00 | - | -    | -    |
| Perillous Especials   | 0,00 | 0,00 |   |      | 0,00 |

Elements Auxiliars

Casafes d'emmagatzematge

0,00

Compactadores

0,00

Matxucadora de petris

0,00

Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beuratges de formigó, etc.)

0,00

0,00

0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :

100,09 €

El volum dels residus és de :

0,01 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :

100,00 euros

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751824 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7F5C9067B8232445B3C-D612FE25F9C098EF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

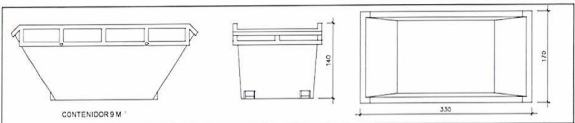
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació

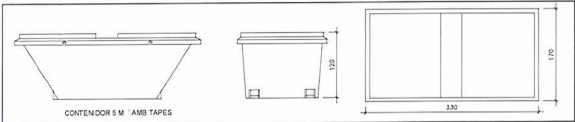
documentació gràfica

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 1



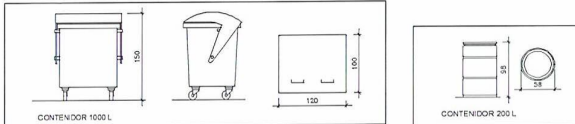
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats 1



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats 1

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Real Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plans de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plans d'instal·lacions previstes són a:

|                                              |   |
|----------------------------------------------|---|
| Estudi de Seguretat i Salut                  | - |
| Annex I d'aquest Estudi de Gestió de Residus | - |

Posteriorment aquests plans poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

|                                                                                 |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|---|
| Caselles d'emmagatzematge                                                       | - |
| Compactadores                                                                   | - |
| Màquina de petris                                                               | - |
| Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, bevrades de formigó, etc...) | - |
|                                                                                 | - |

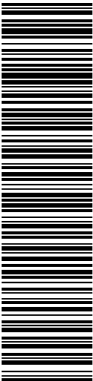
**Figure 1**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751824 VVJ1B-2W6L5-Q8OW6 F77FC900676B2324453B3C4D612FE25F9C099EF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanaya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanaya)

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS</b></p>                | <p><b>Enderroc, Rehabilitació, Ampliació</b></p> <p>plec de condicions<br/>tècniques</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <p>5 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació</p> | <p>Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.</p> <p>Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.</p> <p>Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.</p> |  |

**Ajuntament de Sant Jaume de Frontanya** Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanya  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751R24 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7F5C9067F8232445B3C4D612FE25FC098EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A “EL PRAT” DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació  
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

|                                      | Previsió inicial de l'Estudi | % de reducció per minimització | Previsió final de l'Estudi |
|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Total excavació (tones)              | 416,16 T                     |                                | 0,02 T                     |
| Total construcció i enderroc (tones) | 0,00 T                       | 0,00 %                         | 0,00 T                     |

Càlcul del dipòsit

|                                      |     |            |              |
|--------------------------------------|-----|------------|--------------|
| Residus d'excavació */ **            | 0 T | 11 euros/t | 0,00 euros   |
| Residus de construcció i enderroc ** | 0 T | 11 euros/t | 0,00 euros   |
| PES TOTAL DELS RESIDUS               |     |            | 0,0 Tones    |
| Total dipòsit ***                    |     |            | 150,00 euros |

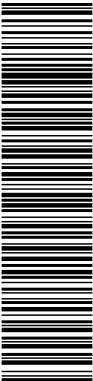
\* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consideren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

\*\*Traspassar les dades dels totals d'excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

\*\*\*Dipòsit mínim 150€

Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194

|                                                                                                                                                      |                |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| DOCUMENT<br>PROJECTE (TD99-010): PROJECT_2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4 (1). 25082026 | IDENTIFICADORS |                                         |
| ALTRES DADES<br>Codi per a validació: <b>VVV1B-2W6L5-Q8OM6</b><br>Data d'emissió: 5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48<br>Pàgina 37 de 47             | SIGNATURES     | ESTAT<br><b>NO REQUEREIX SIGNATURES</b> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751R24 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F77F5C9067B82324453B3C4D612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A “EL PRAT” DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ

14.- TERMINI DE L'OBRA

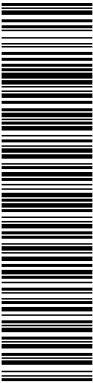
Per l'execució de l'obra es preveu una durada màxima de 60 dies.

Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194





|                                                                                                                                                      |                |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| DOCUMENT<br>PROJECTE (TD99-010): PROJECT_2025 PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ 4 CANONADA AIGUA POTABLE ST JAUME tram4 (1). 25082026 | IDENTIFICADORS |                                         |
| ALTRES DADES<br>Codi per a validació: <b>VVV1B-2W6L5-Q8OM6</b><br>Data d'emissió: 5 de Octubre de 2026 a les 18:22:48<br>Pàgina 40 de 47             | SIGNATURES     | ESTAT<br><b>NO REQUEREIX SIGNATURES</b> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751R24 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7756C90067B92324453B3C-D612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'AIGUA POTABLE, DES DE L'ARQUETA EXISTET A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ (ARQUETA NÚMERO 15) FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ**

zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació. S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

S'han de prendre les mesures necessàries per tal d'evitar la degradació del terreny del fons de l'excavació en l'interval entre l'excavació i l'execució de l'obra posterior.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.





**Ajuntament de Sant Jaume de Frontanya** Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanya  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938239194





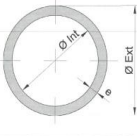


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 41751924 VVV1B-2W6L5-Q8OM6 F7756C9067B9292445B3C-D612FE25F9C09EF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: [https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo\\_entidad=frontanya](https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=frontanya)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DE CANONADA D'AIGUA DES DE L'ARQUETA EXISTENT A LA SORTIDA DEL NUCLI URBÀ DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ FINS L'ARQUETA NÚMERO 7 EN DIRECCIÓ A "EL PRAT" DEL MUNICIPI DE SANT JAUME DE FRONTANYÀ.

16.- ANNEXES

16.1.- Elements de la instal·lació



| TIPUS  | Ø EXT. | EQUIV. POLZ. | PRESSIÓ TREBALL 10 BAR |      |       | PRESSIÓ TREBALL 16 BAR |   |     |
|--------|--------|--------------|------------------------|------|-------|------------------------|---|-----|
|        |        |              | Ø INT.                 | e    | PES   | Ø INT.                 | e | PES |
| PE 40  | 20     | 1/2"         | 14,0                   | 3,0  | 0,149 | -                      | - | -   |
|        | 25     | 1"           | 18,0                   | 3,5  | 0,228 | -                      | - | -   |
|        | 32     | 1 1/4"       | 23,2                   | 4,4  | 0,375 | -                      | - | -   |
|        | 40     | 1 1/2"       | 29,0                   | 5,5  | 0,584 | -                      | - | -   |
|        | 50     | 1 3/4"       | 36,2                   | 6,9  | 0,911 | -                      | - | -   |
| PE 100 | 63     | 2"           | 45,8                   | 8,6  | 1,433 | -                      | - | -   |
|        | 75     | 3"           | 54,0                   | 10,0 | 2,050 | -                      | - | -   |
|        | 90     | 3 1/2"       | 64,0                   | 12,0 | 2,812 | -                      | - | -   |
|        | 110    | 4 1/4"       | 77,0                   | 14,0 | 3,658 | -                      | - | -   |
|        | 125    | 5"           | 89,0                   | 16,0 | 4,514 | -                      | - | -   |

**CARACTERÍSTIQUES**

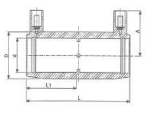
- PE 40: Densitat mitja: 0,93 g/cm³; Tensió de disseny: 3,2 MPa; Coeficient de seguretat: 1,37; Color: Negre amb bandes blaves; Normativa: Norma UNE - EN 12201; Ús: Apte per a la alimentació, conducció d'aigua potable a pressió; Sistemes d'unid: Amb accessoris mecànics, electrofusió i soldadura a test.
- PE 100: Densitat mitja: 0,96 g/cm³; Tensió de disseny: 8,0 MPa; Coeficient de seguretat: 1,25; Color: Negre amb bandes blaves; Normativa: Norma UNE - EN 12201; Ús: Apte per a la alimentació, conducció d'aigua potable a pressió; Sistemes d'unid: Amb accessoris mecànics, electrofusió i soldadura a test.





**CARACTERÍSTIQUES**

- Accesoris de polietilè injectat tipus PE 100.
- Fabricat segons les normes UNE-EN 12201 i 1555.
- Aptes per a aigua potable de consum humà.
- Pressió: SDR 11 PN 16.
- Voltage 40 V.



| DIMENSIONS (mm) i PES (Kg) |     |     |      |    |      |
|----------------------------|-----|-----|------|----|------|
| d                          | D   | L   | L1   | A  | PES  |
| 63                         | 82  | 118 | 57   | 57 | 0,23 |
| 75                         | 98  | 126 | 62   | 63 | 0,34 |
| 90                         | 117 | 148 | 72,5 | 69 | 0,57 |
| 110                        | 140 | 163 | 80   | 79 | 0,81 |

**CARACTERÍSTIQUES**

- Cos i tapa de fosa dúctil.
- Comporta de fosa dúctil recoberta d'EPDM.
- Els eixos i roscas estan en fred.
- Famella de manobra d'alçacó de coure.
- Esquematitzat amb jantes borbones de roscs.
- Revestiment de pintura epoxi amb procediment electrostàtic.
- Unid cos-tapa amb sistema de segellat.
- Distància entre brides curta segons sèrie 14 ISO 5752 i UNE-EN 558.



| DIMENSIONS (mm) i PES (Kg) |      |     |     |     |     |
|----------------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| DN                         | H    | PL  | H1  | Ø A | PES |
| 60                         | 12,5 | 222 | 202 | 168 | 19  |
| 65                         | 17   | 275 | 275 | 168 | 19  |
| 80                         | 17   | 275 | 275 | 202 | 19  |
| 100                        | 23   | 303 | 303 | 225 | 19  |
| 125                        | 29   | 373 | 373 | 250 | 19  |
| 150                        | 32   | 415 | 415 | 280 | 19  |
| 200                        | 33   | 515 | 515 | 340 | 20  |
| 250                        | 41,5 | 585 | 585 | 400 | 22  |
| 300                        | 50   | 705 | 705 | 450 | 25  |

**BOQUES DE REG**

La tapa està unida a l'arqueta de la boca de reg, mitjançant una cadena estilitzada de 20 cm de longitud i 4 mm de gruix.

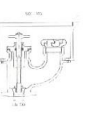


**CARACTERÍSTIQUES**

- Connexió DN-40 o Rosca interior d'1 1/2".
- Sortida Ràpid Mod. Baranera de 45 mm.
- Fabricades segons UNE-23400 amb cos i tapa de fundició de ferro.

**HIDRANTS**

La tapa està unida a l'arqueta de l'hidrant, mitjançant una cadena estilitzada de 20 cm de longitud i 4 mm de gruix.



**CARACTERÍSTIQUES**

- Connexió DN-100.
- Sortida Ràpid Mod. Baranera d'alumini bronze de 100 mm.
- Fabricades segons UNE-23400 amb cos i tapa de fundició de ferro.

Els hidrants hauran de tenir necessàriament i acreditar-ho mitjançant certificat, la marca de qualitat AENOR



JOSEP NOVELLAS CASABELLA / num:19133-7  
Firmado digitalmente por JOSEP NOVELLAS CASABELLA / num:19133-7

Ajuntament de Sant Jaume de Frontanyà Casa Consistorial  
08619 – Sant Jaume de Frontanyà  
e-mail: [st.jaume@diba.cat](mailto:st.jaume@diba.cat)  
Tel.: 938 239 194 Fax: 938 239 120