

Millores per la licitació del projecte executiu.

Projecte executiu de la plaça Ramon Trias Fargas a la intersecció de les Avingudes Jacint Esteva i Fontanet i Països Catalans, Esplugues de Llobregat.

Març 2025

DESCRIPCIÓ TÈCNICA DE LA XARXA DE REG

REG RDI (Responsive drip Irrigation)

El reg RDI (Responsive drip irrigation) és un sistema de reg reactiu a la demanda directe d'aigua de les plantes. Un sistema de reg intel·ligent que interactua amb les arrels de les plantes incrementant la efectivitat i estalvi de l'aigua.

Es preveu projectar-lo en la zona d'arbustives. Aquest sistema utilitza mànegues poroses amb membranes especials que detecten els senyals químics emesos per les arrels quan la planta necessita aigua. Quan les plantes alliberen aquestes substàncies, la membrana del sistema permet el pas de l'aigua, i quan ja no en necessiten, el flux es redueix o s'atura automàticament.

Els elements necessaris per la instal·lació del sistema son:

- Tubs RDI.
- Filtre, en la escomesa del sistema per protegir el regulador i el sistema.
- Regulador APR-M758.
- Accessoris, unions roscades, enllaços rectes, tapes de tancaments, colzes...
- Caudalímetre ultrasònic (opcional). Aquest recull el històric de consums.
- Clau de neteja manual. En el punt més baix del sistema per poder buidar la instal·lació d'una forma ràpida de cara a la neteja després de ruptures accidentals.

Instal·lació

Els capçals de reg es situaran dins de pericons de 60x60x60cm de maó calat de 15 cm de gruix, amb base drenant de 20 cm de graves i tapes de fossa dúctil de 60x60 cm.

A partir dels capçals de reg per sortirà el tub PEBD de 40 mm de diàmetre nominal, 10 atm i baixa densitat alimentària.

Les espècies arbustives i herbàcies es regaran a través de tubs de Growstream, de 16 mm de diàmetre nominal i 10 atm. Aquests tubs son molt resistents i treballen a molt baixa pressió estant sempre carregats, aquest sistema basat en la patent Growstream està present en la capa interior permetent als tubs microperforada alliberar la quantitat justa d'aigua la qual la planta necessita. Aquests tubs s'instal·laran enterrats a una profunditat i distancia lateral de 15-20cm.

La qualitat del aigua en aquest sistema de reg no interfereix, es compatible amb tots els tipus d'aigua sense necessitat de un filtrat.

A més a més, es preveu una vàlvula de ventosa i les vàlvules de drenatge automàtica necessàries. Les vàlvules de rentat o drenatge, es col·locaran dins de pericons DE 40X40X40 cm. Les vàlvules de ventosa i es col·locaran als punts alts de la instal·lació dins dels pericons on hi ha el capçal de cada sector de reg.

Avantatges del sistema RDI

- **Sistema de reg ocult.**
- **Sense programadors, electrovàlvules ni sensors.** Cada planta pren del tram de canonada que és pròxim a les seves arrels l'aigua que necessita quan el necessita. La simplicitat en la instal·lació del sistema minimitza la possibilitat d'avaries i fugides o perdudes (menys elements es tradueixen en menys punts de possibles fugides o avaries). Al no haver-hi sectorització , no hi ha electrovàlvules que puguin fallar (no tancant o obrint). A més, s'eviten els accidents relacionats amb la manipulació incorrecta en la programació de reg.
- **Màxima fiabilitat.** El sistema funciona 24 hores, 7 dies a la setmana, 365 dies a l'any. És un sistema testat amb més de 10 anys de desenvolupament i recerca. Sistemes funcionant en diversos països al llarg del món que han triat el sistema RDI com a sistema de reg per a garantir el subministrament d'aliments. Sense embussos dels microporus per llims o partícules microscòpiques del sòl com passa en altres sistemes com les mantes de reg enterrat.
- **Estat d'aigua i d'energia.** Fins un 54% comparativament amb el reg de goteig en superfície i estalvis d'energia pràcticament totals.
- **Treball a ultra-baixa pressió.** No es necessari disposar de pressió en la xarxa o grups de pressió. El sistema es pot instal·lar sense escomesa d'energia.
- **Sense manteniment de calendari de reg.** Màxima tranquil·litat davant de canvis meteorològics inesperats. Les plantes prenen l'aigua que necessiten. En cas d'un canvi brusc de les condicions climàtiques, per exemple pujada de les temperatures, les plantes agafaran en aquell moment les l'aigua necessària.
- **Càlculs de disseny simplificats al màxim.** La única consideració és dimensionar el sistema d'acord al màxim d'aigua de la zona verda en el mes de més demanda.
- **Minimitza el vandalisme.** Al ser una xarxa de reg enterrada, el sistema no es veu i per tant es menys susceptible de ser vandalitzat.
- **Us de la zona verda mentre el sistema funciona.** El sistema de xarxa de reg RDI no interfereix en el us de la zona verda com succeix amb els difusors, aspersors...
- **Mínims tractaments fitosanitaris.** No només degut a que les plantes amb sistema RDI estan en el millor estat, també degut a que al ser un reg enterrat no es mulla la part vegetativa o el coll dels arbres que en combinació amb el calor pot afectar i donar lloc a malalties (especialment amb aromàtiques i rosers).
- **Màxima rentabilitat en la inversió del sistema de reg en termes de servei** (zones verdes a ple rendiment) **però també econòmics** (sistemes que requereixen menys elements en la seva instal·lació, simplicitat en el disseny, mínims costos en el manteniment i estalvi en l'aigua, energia i tractaments fitosanitaris).

SISTEMA DE RIEGO A DEMANDA RDI

SISTEMA RIEGO ENTERRADO RDI	7
VENTAJAS SISTEMA RDI	9
ELEMENTOS NECESARIOS PARA SISTEMA RDI. PRECIOS	10
TUBERÍA RDI	10
REGULADOR PRESIÓN APR-M758	10
ACCESORIOS	11
CAUDALÍMETRO ULTRASÓNICO	11



RDI RESPONSIVE
DRIP
IRRIGATION

**REVOLUCIONARIO
EL PRIMER Y UNICO
SISTEMA DE RIEGO DEL
MUNDO A DEMANDA**

PRODUCTOS DE RIEGO LOCALIZADO

TUBERIA DE GOTEROS INTEGRADOS BD-FLEX	12
TUBERIA DE GOTEROS INTEGRADOS BRICO	13
TUBERIA LISA DE GOTEIO MARRON	13
VÁLVULA DE LAVADO LATERAL	14
VÁLVULA DE VENTOSA	14
CONEXIONES LOCK	14
ESTACA PARA FIJACIÓN TUBERIA 16 MM	14

PRODUCTOS DE RIEGO LOCALIZADO

ACCESORIOS DE GOTEIO TAVLIT	15
GOTEROS AUTOCOMPENSANTES RIVULIS	15
GOTEROS TURBULENTOS	15
VÁLVULAS ANTI SIFÓN Y LAVADO NETAFIN	15

REGULADORES DE PRESIÓN SENNINGER

GAMA PRLG	16
GAMA PSR Y PSR2	16
GAMA PMR-MF	17
GAMA PM-HF	17
GAMA PRU	17
GAMA PRLV	17

SIST. TELEGESTIÓN SAMCLA INFINITE

HUB-CONCENTRADORES	20
ARMARIOS	20
REP-REPETIDOR	20
EQUIPOS SENSORES	20
SBP-EQUIPOS PROGRAMADORES 9VDC	21
SBP-EQUIPOS PROGRAMADORES 24VAC	21
SBD EQUIPO LECTOR NIVEL	21
SBP-EQUIPO CONTADOR	21
SAMCLA SMART HOME	

HUB-CONCENTRADOR	24
REP-REPETIDOR	24
SBP-SAMCLABOX PROGRAMADORES 9VDC	24
SBP-SAMCLABOX PROGRAMADORES 24VAC	25
SBV-SAMCLABOX VOLUMEN	25
SBI-SAMCLABOX INTERRUPTOR	25

ELECTROVÁLVULAS BERMAD

SERIE 200	26
SERIE 100 ELECTROVÁLVULA 3"	26
REPUESTOS ELECTROVÁLVULAS BERMAD	27
SOLENOIDE BLUEDROP	27
SOLENOIDES UNIVERSALES	27

ELECTROVÁLVULAS IRRITROL

SERIE 2400	28
SERIE 2500	28
SERIE 200	28
REPUESTOS ELECTROVÁLVULAS IRRITROL	28

ELECTROVÁLVULAS HIT

SERIE 200. ELECTROVÁLVULAS PVC	29
SERIE 8400. ELECTROVÁLVULA JAR TOP 1"	29
SERIE 300. ELECTROVÁLVULAS PASO DIRECTO	29
SERIE 500. ELECTROVÁLVULAS PASO DIRECTO	29
ACCESORIOS ELECTROVÁLVULAS	30
MEMBRANAS ELECTROVÁLVULAS	30

PRODUCTOS BLUEDROP

DIFUSOR BLUEDROP	31
KVF. BOQUILLAS AJUSTABLES	31
INUNDADOR REGULABLE	31
MAX-IMPACT. BLUEDROP	31

PROGRAMADORES ORBIT

PROGRAMADORES DE GRIFO ORBIT	32
POCKET-STAR ÚLTIMA	
PROGRAMADOR ELÉCTRICO RESIDENCIAL	32
EASY SET LOGIC	
PROGRAMADOR ELÉCTRICO PROFESIONAL	32
HIBRIDO WM. PROG. ELÉCTRICO PROFESIONAL	33
SENSOR DE LLUVIA	33

PROGRAMADORES. INSTALACION DE ELECTROVÁLVULAS SIN CABLEADO ADICIONAL

ADD-A-STATION	34
MANDO A DISTANCIA UNIVERSAL	34

PROGRAMADORES DE GRIFO BLUEDROP

PROGRAMADOR DE GRIFO ANALÓGICO BLUEDROP	35
PROGRAMADOR DE GRIFO DIGITAL CON DIAL	35

PROGRAMADORES DE GRIFO GALCON

PROGRAMADORES DE GRIFO	36
------------------------	----

PROG. AUTÓNOMOS DE PILAS (9V) GALCON

GAMA BLUETOOTH SOLEM

PROGRAMADOR RIEGO DE GRIFO	37
MÓDULO SOLEM DC (PILAS) PARA EL CONTROL DE RIEGO	38
MÓDULO SOLEM AC (ALIMENTACIÓN RED)	38
PROGRAMADOR DE PILAS IP68 BLUETOOTH WOOBEE	38

GAMA WIFI BLUETOOTH SOLEM

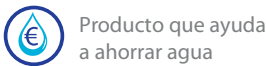
PROGRAMADOR SOLEM 24 VOLTIOS SMART-IS	39
PROGRAMADOR SOLEM SMART IS LCD	40

GAMA BLUETOOTH AGRICULTURA

MÓDULO SOLEM DC (PILAS) PARA EL CONTROL DE RIEGO AGRÍCOLA	40
---	----

SIST. WIFI LORA BLUETOOTH SOLEM		MICROASPERSIÓN TECO	
SISTEMA SOLEM CANOPY LORA 9V	41	ACCESORIOS MICRO ASPERSIÓN	54
PROGRAMADORES DE ARQUETA DE 9V LR-IP	42	JETS	54
PROGRAMADORES DE ARQUETA DE 9V LR-IP-LF	42	IDRA	54
CAUDALIMETRO LR-FL DE 9V	42	MÁXIMA	55
LECTOR DE SENSORES LR-MS DE 9V	42	OTTIMA	55
PROGRAMADOR SOLEM 24 V LR-IS-FL	43		
LR-MB. ROUTER WIFI PARA MONTAJE INTERIOR	43	MANGUERA Y ACCESORIOS	
LR-BST. ROUTER GPRS PARA MONTAJE EXTERIOR	43	MANGUERA MAGIC HOSE	56
MÓDULO LORA AUTOMATIZACIÓN		MANGUERA	56
		ACCESORIOS DE PLÁSTICO PARA MANGUERAS	56
PLANES SIM Y SENSORES	44		
SIST WIFI LORA BLUETOOT AG	44	ARQUETAS BLUEDROP	
CAÑONES DE RIEGO. ASPERSORES SIME DE MEDIO Y CORTO ALCANCE DE IMPACTO		ARQUETAS CON TIRADOR Y TORNILLO	58
FUNNY	45	TAPAS PARA ARQUETAS	58
IBIS	45	ARQUETA HIDRANTE	58
JOLLY	45		
AMBO	45	COLECTORES	
HIDRA	46	COLECTORES BLUEDROP	58
DUPLEX	46	COLECTORES LASCO	58
ASPERSOR GRAN ALCANCE TURBINA SIME		COLLARINES Y BOBINAS	
LUXOR	46	COLLARINES BLUEDROP	59
		BOBINAS RECORTABLES BLUEDROP	59
ASPERSOR GRAN ALCANCE IMPACTO SIME		COLLARINES MONTAJE RÁPIDO KWIKTAP	59
ROYAL	47	COLLARINES MONTAJE RÁPIDO KWIKSEAL	59
REFLEX	47		
ASPERSOR EMERGENTES GRAN ALCANCE DE TURBINA PARA INST. DEPORTIVAS SIME		TUBERIA FLEXIBLE-ACCESORIOS BLUEDROP	
SPORT GUN	47	TUBERÍA ANTITORSIÓN	60
PLAYGROUND	47	ACCESORIOS TUBERÍA ANTITORSIÓN	60
ASP. IMPACTO JARDINERÍA BLUEDROP		FILTROS	
PLÁSTICO JARDINERÍA	48	FILTROS EN LÍNEA	60-61
METÁLICO JARDINERÍA	48	FILTROS DE LATÓN	62
ASPERSORES DE IMPACTO PARA AGRICULTURA		COMPLEMENTOS DE JARDINERÍA	
PLÁSTICO	49	BOCAS DE RIEGO DE BRONCE TIPO RB BOCAS	62
BRONCE	50-51	DE RIEGO DE BRONCE TIPO SR BOCAS DE	62
		RIEGO DE PLÁSTICO BLUEDROP	62
CLIMATIZACIÓN EXTERIOR			
SISTEMA CLIMATIZACIÓN EXTERIOR	52	COMPLEMENTOS 3M	
		CONECTORES ESTANCOS PARA CONEXIÓN DE CABLES	63
KIT BÁSICO PARA CLIMATIZACIÓN DE EXTERIOR		CINTA AISLANTE, CINTA AUTOSOLDABLE Y BRIDAS	63
FILTRACIÓN	52	RESINA ENCAPSULANTE	64
AUTOMATISMO	53	CINTAS DE TEFLÓN	64
ACCESORIOS	53	PILAS	64
TUBERÍA	53		
BOMBA ESPECIAL NEBULIZACIÓN	53	CONTADORES MJ-SDC CON EMISOR DE PULSOS	
		CONTADORES DE LATÓN	65
		CONTADORES DE COMPOSITE	65

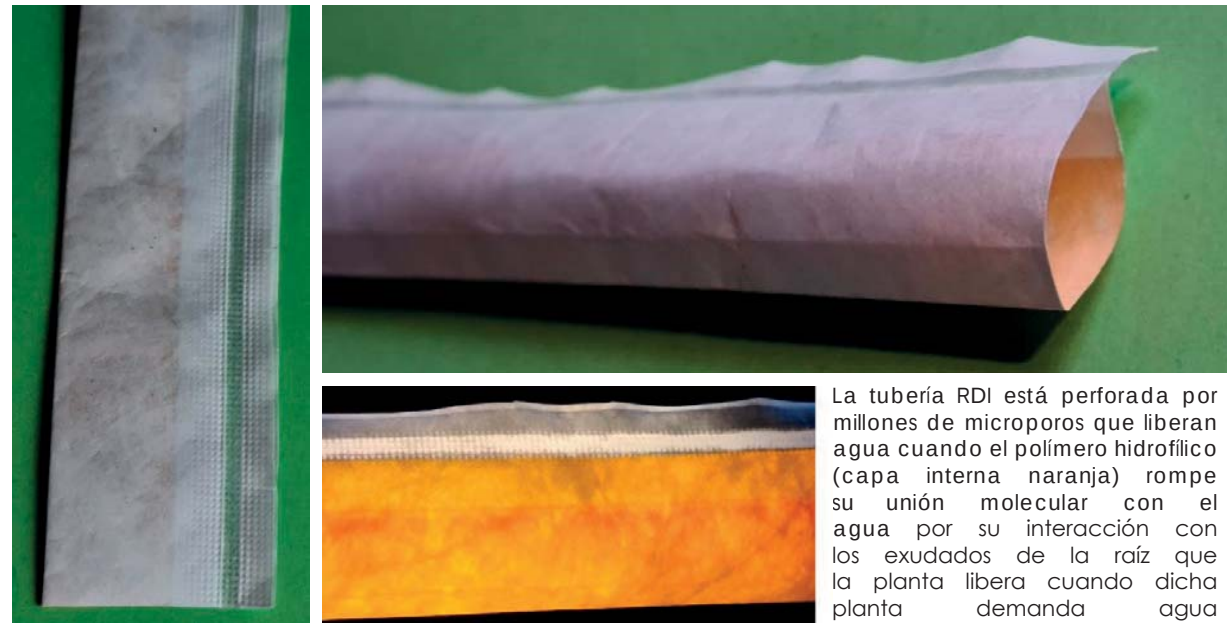
CABLES ELÉCTRICOS TOPCABLE		VÁLVULA DE ESFERA DESMONTABLE EN PVC	
CABLE ELÉCTRICO POWERFLEX RV-K	66	VÁLVULA DE ESFERA DESMONTABLE EN PVC	73
CABLE ELÉCTRICO FLEXTEL ES05VV-F	67		
COMPLEMENTOS DE JARDINERÍA		ACCESORIOS ROSCADOS PP	
VÁLVULAS DE ESPERA DE LATÓN	68	ACCESORIOS ROSCADOS PP	73
GRIFOS CURVOS DE LATÓN	68		
MANÓMETROS	68	ENLACES DE 3 PIEZAS DE PVC	
VÁLVULAS REDUCTORAS DE PRESIÓN	68	ENLACES DE 3 PIEZAS DE PVC	73
CORTATUBOS		FITTING LATÓN PARATUBERÍA POLIETILENO	
CORTATUBOS	68	FITTING DE LATÓN PARA TUBERÍA DE POLIETILENO	74
TUBERÍAS POLIETILENO AGUA A PRESIÓN		ACCESORIOS ROSCADOS DE LATÓN	
TUBERÍA POLIETILENO ALIMENTARIA	69	ACCESORIOS ROSCADOS DE LATÓN	75
TUBERÍA POLIETILENO AGRÍCOLA	70		
FITTING TUBERÍA POLIETILENO JIMTEN		VÁLVULAS DE CLAPETA	
FITTING PARA TUBERÍA DE POLIETILENO	71-72	VÁLVULAS DE CLAPETA CIERRE ELÁSTICO	76
		TUERCA UNIÓN 3 PIEZAS DE LATÓN	
		TUERCA UNIÓN 3 PIEZAS DE LATÓN	76
		BOCAS DE RIEGO TIPO MADRIS-BARCELONA	76
		TUBERÍA DEDRENAJE DE SIMPLE PARED	77



SISTEMA DE RIEGO ENTERRADO CON TUBERÍA DE RDI RESPONSIVE DRIP IRRIGATION



- El primer y único sistema de riego reactivo a la demanda directa de agua de las plantas. El primer sistema de riego inteligente del mundo que interactúa con las raíces de las plantas incrementando la efectividad y ahorro de agua al máximo y mostrando las zonas verdes en su máximo esplendor (plantas en las mejores condiciones).
- La tubería RDI es extraordinariamente resistente y trabaja a ultra-baja presión permaneciendo siempre en carga (ahorros de energía hasta en el 90%).
 - ✓ Rango de presiones: 1 - 5 PSI = 0,069 – 0,345 bar
 - ✓ Optimo rango de presiones 1 – 3 PSI = 0,069 - 0,207 bar
- Sistema basado en la patente **Growstream™** presente en la capa interior que permite a la tubería microperforada liberar la cantidad justa de agua en los momentos en que la planta lo necesita.

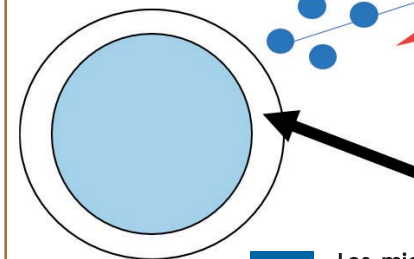


La tubería RDI está perforada por millones de microporos que liberan agua cuando el polímero hidrofílico (capa interna naranja) rompe su unión molecular con el agua por su interacción con los exudados de la raíz que la planta libera cuando dicha planta demanda agua. Diámetro de 17 mm.

La capa de polímeros hidrofílicos en el interior de la tubería RDI (de color naranja) reaccionan con las señales químicas liberadas por las raíces de las plantas cuando tiene necesidad de agua permitiendo su liberación. Una vez la planta ha cubierto su necesidad hídrica, se para la liberación de las señales químicas y por tanto se para la liberación de agua por parte de la tubería RDI.



1. La tubería RDI tiene una **capa interior de polímeros hidrofílicos** siguiendo la patente de americana GrowStream's. Esta capa crea una **barrera química que impide la salida del agua de la tubería que esta permanentemente en carga a ultrabaja presión.**

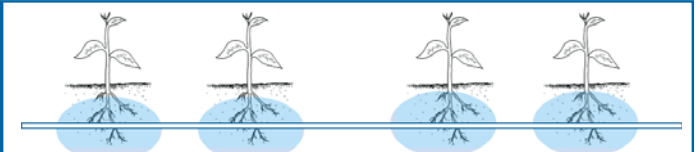


2. Los **microporos** de la tubería RDI permiten la liberación de agua siempre y cuando se genere un inductor para dicha liberación. La **patente de RDI** además impide la posibilidad de obturación de los microporos.

3. Cuando las plantas demandan agua, **exudan compuestos químicos** por las raíces. Una vez estos compuestos se ponen en contacto con la tubería RDI, estas rompen la unión molecular del agua con el polímero hidrofílico permitiendo su liberación a través de los microporos. Una vez la planta ha cubierto sus necesidades, se paraliza la liberación de estos compuestos y la unión molecular del agua con el polímero se reestablece paralizando la liberación del agua.

- Con la tubería RDI se maximiza el objetivo de cualquier zona verde que es el máximo de belleza con el mínimo consumo de agua (hasta un 54% de ahorro comparativamente con un sistema de goteo en superficie). Cada planta individualmente toma el agua justo cuando lo necesita y en la cantidad que necesita.

SISTEMA RDI



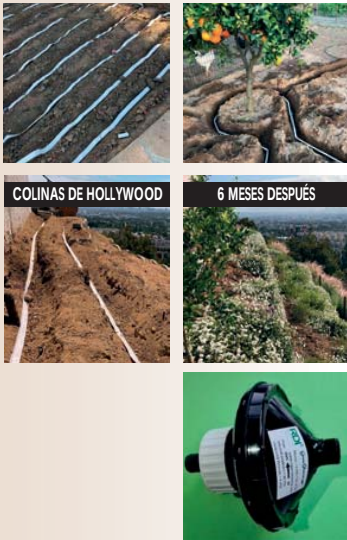
Sistema en carga permanente a ultra-baja presión. Libera el agua en la cantidad y en el momento que cada una de las plantas o demanda. Es la propia raíz de cada planta la que establece su propio programa de riego por lo tanto no hay programadores, electroválvulas, ni sensores.



¡ LAS PLANTAS NO NECESITAN AGUA DURANTE LA NOCHE !

¡ LA MAYOR NECESIDAD DE AGUA ES A MEDIODIA !

- El sistema de riego RDI funciona con todos los tipos de zona verde (nueva o ya implantada): Basta con llevar la tubería RDI a las zonas radicales de las plantas.
 - ✓ **Praderas de cobertura total de césped:** Profundidad de enterrado 10-15 cm. Malla con separación entre líneas de 25-30 cm.
 - ✓ **Árboles:** Profundidad de enterrado 15-25 cm llevando la tubería a la zona de raíces activas con una ligera inclinación descendiente.
 - ✓ **Arbustivas, rosales, aromáticas, etc.** Mínima profundidad de 8 cm. Una sola línea de tubería RDI puede dar servicio a dos hileras de plantas (una a cada lado).
- El sistema sólo precisa de la instalación de reguladores de presión APR-M758 (regulador de 0.052 a 0,552 bar) Se recomienda instalarlo en la acometida a la tubería RDI en el punto más alto acompañado de un filtro para proteger al regulador y al sistema. Debe instalarse un nuevo regulador APR-M758 cada vez que la tubería RDI descienda 1,5 metros (0,145 bares). Se aconseja iniciar el sistema con una presión de 0.069 bar (1 PSI).



Las siguientes tablas muestran la capacidad hidráulica del sistema que evidentemente no se alcanzará nunca. Cada planta tomará justo lo que necesita en el momento que lo necesitan.

CAUDALES POR METRO EN LA TUBERÍA RDI		
PRESIÓN EN EL SISTEMA LIBERACIÓN DE AGUA DEPENDIENDO DE LA DEMANDA DE LAS PLANTAS	LITROS POR MINUTO Y METRO	LITROS POR DÍA Y POR METRO
0,138 bar (2 PSI)	0,584	840,935
0,345 bar (5 PSI)	0,919	1.322,819

CAUDALES A LA SALIDA DEL REGULADOR		
PRESIÓN CONSTANTE A LA ENTRADA DEL REGULADOR	LITROS POR MINUTO Y METRO	LITROS POR DÍA Y POR METRO
1,4 bar (20 PSI)	25,70	37.008,00
2,1 bar (30 PSI)	28,00	40.320,00
2,8 bar (40 PSI)	34,10	49.104,00
3,5 bar (50 PSI)	34,40	49.536,00

VENTAJAS DEL SISTEMA RDI

- ✓ **Máxima belleza de la zona verde.** Plantas en el mejor estado y sistema de riego oculto que no se ve.
- ✓ **Sin programadores, electroválvulas y sensores.** Cada planta toma del tramo de tubería que está próximo a sus raíces el agua que necesita cuando lo necesita. La simplicidad en la instalación del sistema minimiza la posibilidad de averías y fugas o pérdidas (menos elementos se traducen en menos puntos de posibles fugas o averías). Al no haber sectorización, no hay electroválvulas que puedan fallar (no cerrando o abriendo). Además, se evitan los accidentes relacionados con la manipulación incorrecta en la programación de riego.
- ✓ **Máxima fiabilidad.** El sistema funciona 24 horas, 7 días a la semana, 365 días al año. Es un sistema testado con más de 10 años de desarrollo e investigación. Sistemas funcionando en varios países a lo largo del mundo que han elegido el sistema RDI como sistema de riego para garantizar el suministro de alimentos. Sin atascos de los microporos por limos o partículas microscópicas del suelo como pasa en otros sistemas como las mantas de riego enterrado.

- ✓ **Ahorro de agua y energía.** Hasta un 54% comparativamente con riego de goteo en superficie y ahorros de energía prácticamente totales.
- ✓ **Trabaja a ultra-baja presión.** No es necesario disponer de presión en la red o grupos de presión. El sistema puede instalarse sin acometida de energía y agua, bastaría un depósito con una altura de menos de un metro.
- ✓ **Sin mantenimiento del calendario de riego.** Máxima tranquilidad ante cambios meteorológicos inesperados. Las plantas tomarán el agua que necesitan justo cuando lo necesitan. En caso de un cambio brusco de las condiciones meteorológicas, por ejemplo, subida repentina de temperaturas, las plantas tomarán en ese momento del sistema RDI toda el agua que necesiten.
- ✓ **Cálculos de diseño simplificados al máximo.** La única consideración es dimensionar el sistema de acuerdo a la máxima demanda de agua de la zona verde en el mes de más demanda.
- ✓ **Minimiza el vandalismo.** Al ser un sistema de riego enterrado, el sistema no se ve y por tanto es menos susceptible de ser vandalizado.
- ✓ **Uso de la zona verde mientras el sistema funciona.** El sistema de riego RDI no interfiere en el uso de la zona verde como sucede con los difusores, aspersores, etc.
- ✓ **Mínimos tratamientos fitosanitarios.** No sólo debido a que las plantas con el sistema RDI están en el mejor estado, también debido a que al ser un riego enterrado no se moja la parte vegetativa o el cuello de los árboles que en combinación con el calor puede dar lugar a enfermedades (especialmente en rosales y aromáticas)
- ✓ **Máxima rentabilidad en la inversión del sistema de riego en términos de servicio** (zonas verdes en pleno rendimiento) **pero también económico** (sistemas que requieren menos elementos en su instalación, simplicidad en el diseño, mínimos costes en mantenimiento y ahorro en agua, energía y tratamientos fitosanitarios)

ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACION DEL SISTEMA RDI

- ✓ **Tubería RDI**
- ✓ **FILTRO** en la acometida del sistema para proteger el regulador y el sistema. Ver litros en la página 59.
- ✓ **REGULADOR APR-M758:** uno debe instalarse en la acometida que se aconseja ubicarla en el punto más alto. Cada desnivel de 1,5 metros instalar otro regulador para asegurar que el sistema trabaja a ultrabaja presión.

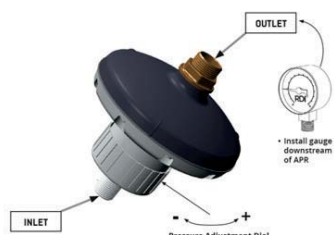
REF.	MODELO	UNID./CAJA	P.V.P
R11001	TUBERÍA RDI. Bobina de tubería RDI de 762 metros (5,1 Kg)	1	2.445,00 €



PRODUCTOS DE RIEGO LOCALIZADO BLUEDROP

Bluedrop

The best solution for irrigation



REF.	MODELO	UNID./CAJA	P.V.P
RI1002	REGULADOR DE ULTRA BAJA PRESIÓN APR-M758 Presion entrada hasta 2,8 bar y caudal de hasta 2.041 l/h. regulador de 0.052 a 0,552 bar (Manometro opcional y no incluido)	1	173,90 €

✓ **ACCESORIOS:** para unión a las acometidas, codos. Tes, Uniones etc. para el diseño de la malla.

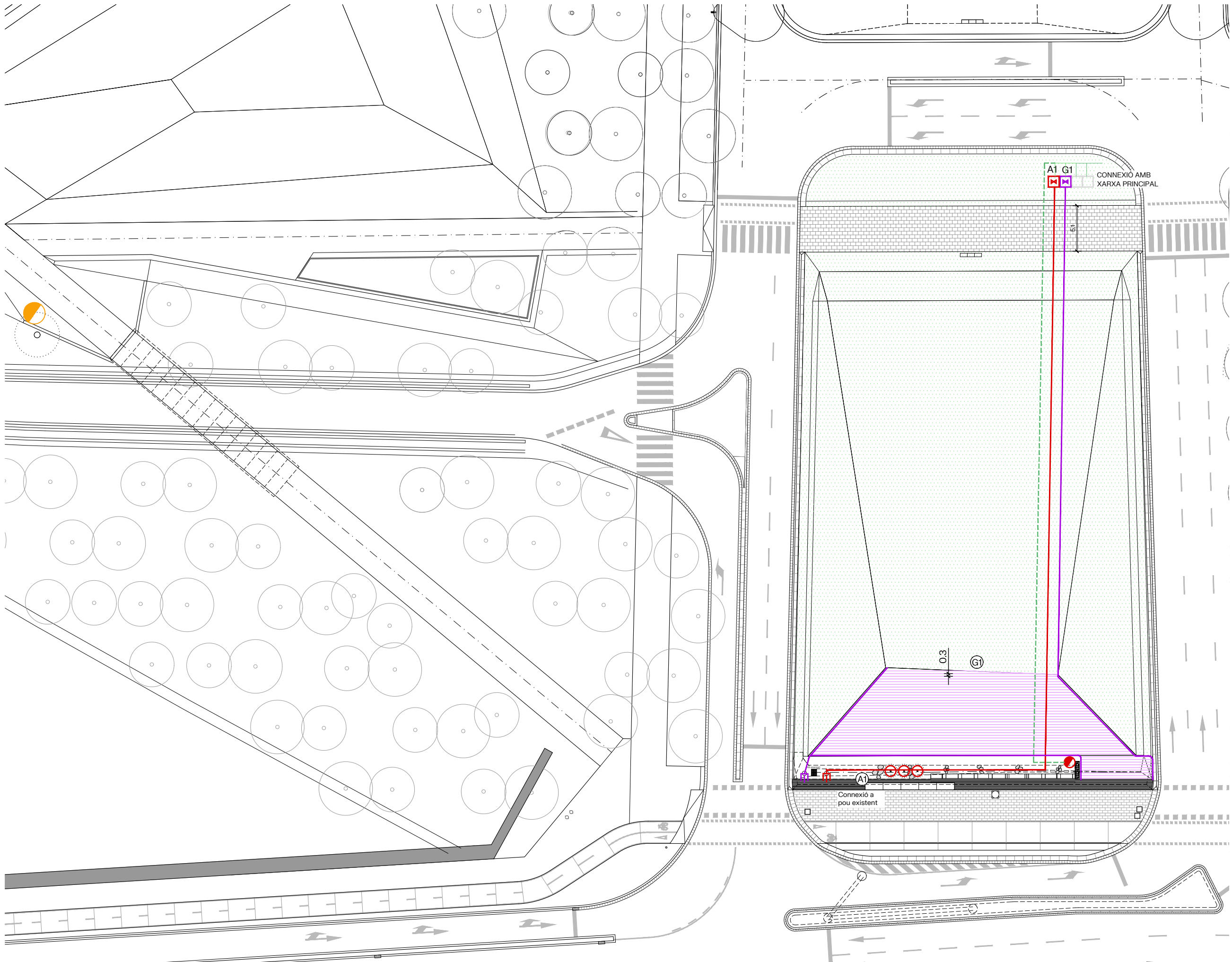
REF.	MODELO	P.V.P
RI1003	 FT-58-1LP34BSP. Unión Roscada Macho BSP 3/4"	1,81 €
RI1004	 FT-58-1LP12BSP. Unión Roscada Macho BSP 1/2"	1,81 €
RI1005	 FT-58-2TLC Enlace recto	1,63 €
RI1006	 FT-58-3TEC Tapón de cierre final	3,62 €
RI1007	 FT-58-4TLE Codo	5,25 €
RI1008	 FT-58-5TLT Te	5,80 €
RI1009	 FT-58-7GEC Tapón Final sin rosca	1,01 €
RI1010	 FT-58-10POG Unión a tubería con arpón de 6 mm	1,63 €

✓ **CAUDALÍMETRO ULTRASONICO (opcional):** Caudalímetro que recoge el histórico de consumos con envío de datos a la nube. Con alertas de bajo o alto consumo avisándonos en caso de rotura accidental o cortes de suministro por la compañía de suministro de agua. Entrada y salida de 3/4"



REF.	MODELO	UNID./CAJA	P.V.P
RI1002	CAUDALÍMETROS ULTRASÓNICO. Con entrada y salida de 3/4". Caudal mínimo de 2 lpm		Consultar

✓ **LLAVE DE LAVADO MANUAL** en los puntos más bajos del sistema para vaciar la instalación de una forma rápida de cara a la invernalización del sistema de riego o para lavados tras roturas accidentales, etc. Ver llaves de corte manual en la página 67



LLEGGENDA

- Arqueta de registre existent
- Boca de reg existent
- Xarxa principal existent
- Boca de reg proposada 1 uts
- Tub PE Ø 50mm baixa densitat alimentària xarxa primària 71.7m

XARXA DEGOTEIG - A1

- Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentaria (arbrat) 90.0mL
- Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica ubicada dintre de pericó de xapa connectat a pou de sanejament. 1uts
- Arqueta de registre amb capçal de reg 60x60cm 1uts
- Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN 50 mm o (reg degoteig arbrat) 3uts

XARXA RDI -G1

- TUB PEBD 40 mm. Ø 10 atm. 119,6mL
- TUB GROWSTREAM 16 mm. Ø 10 atm. 946,3mL
- Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica ubicada dintre de pericó de xapa connectat a pou de sanejament. 1uts
- Arqueta de registre amb capçal de reg 60x60cm 1uts

NOTA:
El traçat dels tubs i la posició dels diferents elements és esquemàtic. Serà replantejat en obra amb l'aprovació de la D. F.
Tots els tubs que passin per sota de paviment, aniran protegits per un tub corbale.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE PLAÇA TRIAS FARGAS A ESPLUGUES DE LLOBREGAT
PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT
ARQUITECTES: ALBERT GIL, IVÁN SÁNCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLÀUDIA AMÍAS MILLORES

PRESSUPOST

Obra	01	ARRANJAMENT PLAÇA TRIAS FARGAS - MILLORES REG
Capítol	01	SISTEMA DEGOTEIG PROJECTE
Títol 3	02	AUTOMATISMES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FJSAN004	U	PROGRAMADOR TIPUS SAMCLA INFINITE O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ AMB CORRENT DE 9 VDC. I SORTIDA PER A 2 ESTACIONS, COMUNICACIÓ MITJANÇANT RADIOFREQUÈNCIA, ACTIVACIÓ MANUAL AMB IMANT, ELECTRÒNICAMENT AMB CONSOLA I REMOTA PER INTERNET, INCLOENT LA CONFIGURACIÓ (P - 2)	-278,87	1,000	-278,87

TOTAL	Títol 3	01.01.02	-278,87
-------	---------	----------	---------

Obra	01	ARRANJAMENT PLAÇA TRIAS FARGAS - MILLORES REG
Capítol	01	SISTEMA DEGOTEIG PROJECTE
Títol 3	03	INSTAL·LACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB4-DW49	M	TUB DE POLIETILÉ DE DESIGNACIÓN PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÉRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCADA AL FONS DE LA RASA.	-10,57	119,600	-1.264,17
		LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 5)				
2	FJS51752	M	CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS.	-3,77	734,500	-2.769,07
		LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 1)				

TOTAL	Títol 3	01.01.03	-4.033,24
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	ARRANJAMENT PLAÇA TRIAS FARGAS - MILLORES REG
Capítol	02	SISTEMA REG RDI
Títol 3	02	AUTOMATISMES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PJSA1-BR01	u	PROGRAMADOR TIPUS SAMCLA INFINITE O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ AMB CORRENT DE 9 VDC. I SORTIDA PER A 1 ESTACIÓ, COMUNICACIÓ MITJANÇANT RADIOFREQUÈNCIA, ACTIVACIÓ MANUAL AMB IMANT, ELECTRÒNICAMENT AMB CONSOLA I REMOTA PER INTERNET, INCLOENT LA CONFIGURACIÓ (P - 6)	259,44	1,000	259,44

TOTAL	Títol 3	01.02.02	259,44
-------	---------	----------	--------

Obra	01	ARRANJAMENT PLAÇA TRIAS FARGAS - MILLORES REG
Capítol	02	SISTEMA REG RDI

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE PLAÇA TRIAS FARGAS A ESPLUGUES DE LLOBREGAT
PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT
ARQUITECTES: ALBERT GIL, IVÁN SÁNCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLÀUDIA AMÍAS MILLORES

PRESSUPOST

Títol 3	03	INSTAL·LACIONS
---------	----	----------------

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB4-DW48	M			
		TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA.	8,12	119,600	971,15
		LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 4)			
2	PFB4-BR01	M			
		TUB TIPUS GROWSTREAM, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, INCLOU ACCESSORIS, I COL·LOCADA AL FONS DE LA RASA.	14,47	946,300	13.692,96
		LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 3)			

TOTAL	Títol 3	01.02.03	14.664,11
-------	---------	----------	-----------