



Normes de muntatge i tramitació de connexions de servei i comptadors per al subministrament d'aigua potable

6a edició, gener de 2022

Índex

1. Objecte	4
2. Àmbit de l'aplicació	4
3. Instal·lació d'aigua freda	4
3.1 Connexió de servei.....	4
3.2 Clau de presa o collarí de presa en càrrega	5
3.3 Clau de tall a l'exterior de la propietat o clau de registre	5
3.4 Instal·lació general.....	5
3.4.1 Clau de tall general	5
3.4.2 Filtre de la instal·lació general	5
3.4.3 Tub d'alimentació	5
3.4.3.1 Tub d'alimentació de les bateries de comptadors individuals posteriors a l'aljub comunitari.....	5
3.4.4 Bateria de comptadors	5
3.4.5 Comptadors	6
3.4.5.1 Comptador general	6
3.4.5.2 Comptadors divisionaris	6
3.4.6 Recinte de comptadors	7
3.4.7 Ascendent o muntant	9
4. Instal·lacions d'aigua calenta	10
5. Comptadors d'obra	10
6. Instal·lació d'aljub o dipòsit auxiliar d'alimentació i grups de pressió	10
7. Dimensionament dels equips, elements i dispositius de la instal·lació general	11
8. Esquemes i models aclaridors sobre la instal·lació	11
9. Materials	12
10. Sol·licitud d'informe tècnic previ al subministrament	12
11. Responsabilitat sobre el muntatge i el manteniment de les instal·lacions	12
12. Tramitació administrativa de les instal·lacions	14
12.0 Generalitats	14
12.1 Edificis de nova construcció	14
12.2 Edificis existents sense subministrament domiciliari anterior.....	16
12.3 Edificis existents amb subministrament domiciliari anterior	16
12.3.1 Després de la resolució del contracte	16
12.3.1.1 A la reobertura de subministrament abans.....	16
12.3.1.2 A la reobertura de subministrament després.....	16
12.3.2 Edificis existents on es sol·licita reobertura	16
12.4 Edificis existents amb un sol comptador únic on se sol·licita la individualització dels subministraments...	17

13. Sol·licituds de calibre més gran de comptador	17
14. Reclamacions	17
15. Calibres de comptadors, dimensions dels recintes de mesurament, diàmetres de les connexions de servei i canalitzacions de PVC per a allotjar tubs d'alimentació	18
Annex 1 Làmina 1 Connexió de servei	19
Annex 2 Làmina 2 Comptador general	20
Annex 3 Làmina 3 Comptadors per obra	21
Annex 4 Làmina 4 Esquema recinte i bateria per a columna de 2 a 6 sortides.....	22
Annex 5 Làmina 5 Columna comptadors	23
Annex 6 Làmina 6 Esquema recinte i bateria per a columna de 8 a 12 sortides.....	24
Annex 7 Làmina 7 Comptadors divisionaris.....	25
Annex 8 Làmina 8 Recinte comptador general de 15 mmØ	26
Annex 9 Làmina 9 Recinte i muntatge entrada comptadors de 20 mm	27
Annex 10 Làmina 10 Recinte i muntatge entrada comptadors de 32 mm	28
Annex 11 Làmina 11 Muntatge comptador de 20 fins a 32 mmØ.....	29
Annex 12 Làmina 12 Recinte per a comptadors generals de 40 fins a 50 mmØ	30
Annex 13 Làmina 13 Muntatge comptador de 40 mmØ.....	31
Annex 14 Làmina 14 Muntatge comptador de 50 mmØ.....	32
Annex 15 Làmina 15 Arqueta per a comptadors zona verda de diàmetre 20/32/40 mmØ.....	33
Annex 16 Làmina 16 Muntatge de comptadors en arqueta, zona verda, de diàmetre 20/32/40 mmØ.....	34
Annex 17 Làmina 17 Recinte de connexió de servei contra incendis.....	35
Annex 18 Làmina 18a Comptador general 50 mmØ a arqueta - mecànics	36
Annex 19 Làmina 18b Comptador general 50 mmØ a arqueta - estàtics	37
Annex 20 Làmina 19 Ordre dels comptadors segons instal·lació en quadre i columna	38
Annex 21 Exemples de muntatge de bateries de més de 12 comptadors.....	39

Els annexos poden ser actualitzats dins d'aquesta edició.

1. Objecte

L'objecte de l'actualització d'aquestes Normes és establir les condicions tècniques de disseny, dimensions, execució, materials, manteniment i conservació de les connexions de servei, els recintes de comptadors i els comptadors per al subministrament d'aigua d'ús domiciliari o industrial a Palma. L'entitat encarregada de l'abastiment és EMAYA i s'adapten a l'àmbit del document bàsic HS-4 del Codi tècnic de l'edificació que derogava les Normes bàsiques per a les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua.

El document bàsic HS-4 del Codi tècnic de l'edificació estableix les condicions de disseny, dimensions i execució de les instal·lacions de subministrament d'aigua als edificis, però no s'hi regulen les instal·lacions de connexions de servei de comptadors.

En la seva redacció s'han perseguit com a objectius fonamentals la normalització dels elements que integren les connexions de servei pròpiament dites, la racionalització i simplificació de la seva tramitació i un cost raonable de les instal·lacions dins uns límits de qualitat acceptables.

2. Àmbit de l'aplicació

Aquestes normes s'han d'aplicar al terme municipal de Palma, per al subministrament d'aigua als edificis, així com a les instal·lacions de caràcter provisional per les obres, pel que fa a la instal·lació de connexions de servei i comptadors, d'acord amb el que indica el document bàsic HS-4 del Codi tècnic de l'edificació.

3. Instal·lació d'aigua freda

Els elements que integren la instal·lació d'aigua freda i que són objecte d'aquestes Normes es defineixen a continuació i han de complir el següent:

3.1 Connexió de servei: és la canonada que enllaça, mitjançant la clau de presa o collarí de presa en càrrega, la xarxa general exterior de subministrament amb el tub d'alimentació de l'immoble, a través de la clau de registre situada a l'exterior de la propietat.

La connexió de servei ha de tenir un traçat en planta totalment rectilini i quedar definit per una perpendicular traçada des del punt d'entrada del tub d'alimentació a la façana a la línia que limita la zona de domini públic (vial) i la de domini privat (parcel·les o edificis). No obstant això, s'admet una tolerància de $\pm 0,5$ m sobre el punt d'entrada cap al recinte de comptadors.

El subministrament d'aigua als edificis s'ha de fer per una sola connexió de servei, que ha d'alimentar tots els comptadors que calgui d'instal·lar, centralitzats a la bateria corresponent.

Als edificis d'habitatges en filera o als aparellats, també s'ha de fer una sola connexió de serveis per cada habitatge. No obstant això, si la instal·lació general pot passar per una zona d'ús comú o la bateria de comptadors està a la mitgera, es pot fer una sola connexió per al conjunt d'habitatges.

L'execució de la connexió de servei és a càrrec de l'abonat i el seu manteniment es costea amb les tarifes d'abonament de conservació. Només la pot manipular el prestador del servei i quedant prohibit que ho facin els abonats o tercers, llevat d'autorització expressa de la subministradora.

3.2 Clau de presa o collarí de presa en càrrega: element de connexió instal·lat damunt la canonada de la xarxa de distribució que dona pas al tub de la connexió de servei.

3.3 Clau de tall a l'exterior de la propietat o clau de registre: clau de tancament esfèric que tanca el pas de l'aigua a la instal·lació interior de l'edifici i està situada al tub de connexió de servei, a la via pública i a una distància màxima de 0,3m de la façana de l'immoble. Aquesta clau ha d'estar en una arqueta quadrada de dimensions mínimes de 0,35 x 0,35m de costat i una profunditat de 0,30m del nivell del sòl.

3.4 Instal·lació general: és el conjunt de canonades i elements de control i regulació que enllacen la connexió de servei amb les instal·lacions interiors particulars i ha d'estar formada, com a mínim, pels següents elements:

- **3.4.1 Clau de tall general:** aixeta de tancament esfèric que tanca el subministrament d'aigua a l'edifici, situat dins la propietat, en una zona d'ús comuna, accessible perquè pugui ser manipulada. S'ha d'allotjar a l'interior d'un armari o cambra del comptador general o bateria de comptadors divisionaris, i el seu diàmetre interior ha de ser com a mínim el de la connexió de servei.

Coincideix amb l'aixeta de tall en els casos de comptador general, comptador únic i comptador d'obra.

- **3.4.2 Filtre de la instal·lació general:** filtre que s'ha d'instal·lar a continuació de la clau de tall general, a l'interior de l'armari o arqueta del comptador general o al conjunt d'entrada de les bateries de comptadors divisionaris.

- **3.4.3 Tub d'alimentació:** és la canonada que enllaça la clau de registre amb la de tall general, el comptador general o la bateria de comptadors divisionaris. El seu diàmetre serà definit per EMAYA a l'informe tècnic.

El traçat del tub d'alimentació ha de ser de la menor longitud possible i prolongar el de la connexió de servei. Ha d'estar allotjat en una beina contínua estanca de PVC, de Ø110mm per a canonades de diàmetres exteriors de fins a 32mm, de Ø160mm per a canonades de diàmetres exteriors de més de 32mm fins a 50 i de Ø200mm per a canonades de diàmetres exteriors de més de 50mm fins a 63mm, i colzes en el seu cas ≤45°. Per a diàmetres superiors s'ha de consultar la companyia subministradora.

Quan discorri per soterranis, si és possible la beina del tub d'alimentació ha de quedar visible en tot el seu recorregut, grapada al sostre.

Quan la beina del tub d'alimentació hagi d'anar enterrada o encastada, ha de disposar de registres per a la inspecció i el control de fuites almenys als extrems i als canvis de direcció.

La beina s'ha d'instal·lar a una profunditat suficient per a donar continuïtat a la connexió de servei i ha d'arribar fins a la clau de registre.

· **3.4.3.1 Tub d'alimentació de les bateries de comptadors individuals posteriors a l'aljub comunitari:** és el tram de canonada que connecta el quadre de comptadors divisionaris amb el tub general alimentat pel grup de pressió. Ha de ser de polietilè i connectar-se al tub general alimentat pel grup de pressió a través d'una clau de pas situada en un lloc d'ús comú de l'immoble.

Els criteris d'instal·lació són els mateixos que el del tub d'alimentació.

- **3.4.4 Bateria de comptadors:** està formada per un conjunt de tubs horitzontals i verticals que alimenten els comptadors i serveixen de suport als dits aparells i a les seves vàlvules.

Es normalitzen les bateries tipus columna amb capacitat màxima de 6 comptadors i les de tipus quadre, amb capacitat màxima de 12 comptadors.

El seu disseny s'explica a les làmines que s'insereixen al final d'aquesta normativa. Si cal instal·lar més de 12 comptadors s'han de muntar preferentment al mateix recinte de mesurament els quadres i les columnes que fossin necessaris, interconnectats.

Abans de la bateria de comptadors s'ha d'instal·lar un conjunt d'entrada que disposarà com a mínim i per aquest ordre d'un manòmetre de glicerina indicador de la pressió de servei que ha de tenir un rang de mesura adequat a la pressió de subministrament, una clau de tall general, un filtre i una vàlvula de retenció. Aquestes peces han d'estar unides per accessoris de llautó.

- **3.4.5 Comptadors:** a l'informe tècnic la companyia subministradora indica el diàmetre del comptador d'acord amb el consum previst a la sol·licitud de subministrament i el seu rang de mesura. El diàmetre de les claus i els accessoris s'indica a les làmines segons el tipus de comptador.

D'acord amb el Decret 55/2006, de 23 de juny, pel qual s'estableix el sistema de mesures per a la instal·lació obligatòria de comptadors individuals, els comptadors són propietat de les companyies subministradores.

- **3.4.5.1 Comptador general:** el comptador general s'ha d'instal·lar quan es doni subministrament a una única unitat de consum, a un aljub o dipòsit auxiliar d'alimentació o a diversos titulars o usuaris i la bateria de comptadors divisionaris no es pugui col·locar a la façana de l'edifici, a la paret de tancament del solar o al vestíbul de l'edifici, i prèviament la companyia subministradora hagi autoritzat que estigui en una situació distinta.

El muntatge del comptador general ha de contenir, disposats en aquest ordre, la clau de tall general, el filtre de la instal·lació general, el comptador general, una clau, una aixeta de prova, una vàlvula de retenció i una clau de sortida. La instal·lació del comptador general s'ha de fer en un plànol paral·lel al sòl i la companyia subministradora l'ha de precintar. Si el comptador general no alimenta una bateria de comptadors, per $\varnothing \geq 40$ mm, davant de la clau de tall general s'ha d'instal·lar un manòmetre de glicerina amb un rang de mesura adequat a la pressió del subministrament.

El comptador s'ha d'instal·lar en la direcció i la posició requerida amb el totalitzador cap a dalt, sense quedar inclinat.

- **3.4.5.2 Comptadors divisionaris:** els comptadors divisionaris s'han d'instal·lar per a cada unitat de consum individualitzable, tant d'aigua freda com d'aigua calenta. S'han d'instal·lar damunt una bateria de comptadors formada per un conjunt de canonades horitzontals i verticals que han d'alimentar els comptadors i que ha de suportar tant aquests comptadors com les seves vàlvules.

El calibre dels comptadors definitius es definirà a l'Informe tècnic que facilitarà EMAYA. L'ordre dels comptadors segons la instal·lació per tipus de bateria es defineix a les làmines d'aquestes Normes. L'instal·lador ha de tenir en compte aquestes dades per al muntatge i la situació dels tubs ascendents o muntants.

Com a norma general i per a determinar el nombre de comptadors, tenint en compte les característiques de la xarxa, EMAYA només autoritza subministrament directe des dels comptadors als locals comercials situats a planta baixa i als immobles d'una alçària d'un pis; és a dir, planta baixa i primer pis.

Els locals comercials que hi pugui haver a cada edifici han de disposar de subministrament propi derivat de la corresponent bateria general de comptadors de l'immoble, encara que no estiguin vinculats a l'accés comú de la finca.

Si l'edifici supera l'alçària d'un primer pis s'ha de sol·licitar la carta de pressió i en funció de les característiques de les xarxes de distribució de la zona i la pressió de servei es determina si es pot garantir el manteniment del subministrament sense perturbacions.

Si no és possible el subministrament directe s'ha d'establir un sistema de subministrament en sèrie format per un comptador comunitari general, l'aljub i els comptadors individuals posteriors a l'aljub. En aquest cas s'ha d'incloure a la factura de cada un dels abonats individuals l'import que resulta de dividir entre el nombre de comptadors individuals la diferència registrada entre el comptador comunitari general i la suma dels comptadors individuals.

Els elements de la instal·lació, a partir de l'aixeta de comprovació posterior al comptador general, es consideraran instal·lacions privades i interiors, responsabilitat de l'abonat i excloses de les cobertures de la pòlissa de conservació concertada amb la subministradora. El quadre de comptadors i aquests mateixos, que només pot manipular personal d'EMAYA, s'instal·len en propietat privada juntament amb les claus de protecció i maniobra d'un recinte o cambra de dimensions i característiques idèntiques a les definides per a comptadors individuals amb subministrament directe.

Les bateries de comptadors poden ser de tipus columna o tipus quadre. Es poden instal·lar al mateix recinte els quadres o columnes que siguin necessaris, interconnectats.

Abans de la bateria de comptadors s'ha d'instal·lar el conjunt d'entrada, que consta, en aquest ordre, d'un manòmetre de glicerina, una clau de tall general, un filtre i una vàlvula de retenció. El manòmetre de glicerina ha de tenir un rang de mesura adequat a la pressió de subministrament.

El muntatge de cada comptador divisionari ha de contenir, disposats en aquest ordre, una clau de tall, el comptador divisionari, una aixeta o ràcord de prova, una vàlvula de retenció i una clau de sortida. Els comptadors divisionaris s'han d'instal·lar en un pla paral·lel al sòl i la companyia subministradora els ha de poder precintar per a cada un dels subministraments.

Els comptadors s'han d'instal·lar en la posició per a la qual han estat dissenyats, sense inclinacions i amb el totalitzador vertical.

Als edificis existents amb un únic comptador general, per a fer viable la instal·lació de comptadors divisionaris s'han d'efectuar les següents adequacions:

- Els peticionaris han de realitzar, en previsió que en un futur la resta dels habitatges s'hi incorporin, el recinte general i la bateria de comptadors definitiva, amb el nombre total de subministraments possibles de l'edifici.
 - Si l'edifici té una alçària superior a un pis ha de sol·licitar la carta de pressió.
 - Si la carta de pressió resulta negativa, a més d'haver-se de fer el recinte i la bateria de comptadors amb el nombre total de subministraments possibles de l'edifici, han de disposar d'un comptador comunitari pare i dotar l'immoble d'aljub i grup de pressió, independentment de l'alçària del pis que ho sol·liciti.
- **3.4.6 Recinte de comptadors:** el recinte de comptadors és l'armari o habitació on s'allotgen el comptador general o la bateria de comptadors divisionaris, els accessoris i les vàlvules annexes. Les seves dimensions varien segons el nombre de comptadors que han d'albergar i el seu disseny s'explica a les làmines que s'insereixen al final d'aquesta normativa. S'estableix una tolerància màxima de ± 2 cm a qualsevol de les dimensions que la normativa vigent fixa per als recintes de comptadors d'aigua.

El recinte de comptadors s'ha d'instal·lar a la façana de l'edifici, a la paret de tancament del solar o al vestíbul de l'edifici, zona d'ús comuna d'accés fàcil i lliure. En aquest darrer cas ha d'estar situat al costat de l'entrada de l'edifici.

El recinte de comptadors ha de complir el que s'estableix a continuació:

- Ha de ser d'ús exclusiu per a la instal·lació, i ha d'estar separat d'altres dependències destinades a altres serveis, com per exemple gas, electricitat, etc.
- Si el recinte no està situat a l'exterior, ha de disposar d'un punt de llum amb grau de protecció IPX5 amb un nivell mínim d'il·luminació de 100 lux sobre els indicadors de lectura.
- Les portes dels armaris han de ser de dues fulles i en obrir-se han de deixar lliure tota l'amplada del quadre, llevat de la porta del recinte de comptador únic de 15 mm, que ha de ser d'una sola fulla. Si el recinte un habitacle, la porta d'accés, ha d'obrir cap a l'exterior i ha de tenir unes dimensions mínimes de 0,8x2 m.
- Les portes dels armaris han de ser d'un material adequat a la finalitat a la qual estan destinades. Si estan destinades a l'exterior de l'edifici, el material ha de resistir les inclemències del temps. En tot cas, les portes dels armaris o habitacles han de disposar de reixes de ventilació superiors i inferiors i d'un pany normalitzar per la companyia, tipus Gesa núm. 4.
- Queden homologades les portes de ferro galvanitzar en calent, segons les fitxes d'homologació existents, i EMAYA es fa càrrec del seu manteniment sempre que l'abonat estigui subscript a la pòlissa de manteniment de la seva instal·lació.
- Fora d'homologació i sense manteniment per part d'EMAYA, les portes poden ser d'alumini o de qualsevol altre material que resisteixi els efectes de la intempèrie.
- Les portes no han d'obrir cap als accessos dels garatges o llocs de pas de vehicles, llevat que hi hagi una vorera de protecció de 0,2 m d'alçària i 1 m d'ample com a mínim.
- El recinte ha d'estar construït de forma que una fuga a l'interior d'aigua no afecti la resta de l'edifici, per la qual cosa ha d'estar impermeabilitzat i disposar d'una zona de desguàs al fons o al pis. Aquesta zona ha d'estar formada per un embornal tipus sífonic, proveït d'una reixa d'acer inoxidable rebuda a la superfície del fons o pis. Si està situada dins l'edifici aquesta zona de desguàs ha de ser suficient per a evacuar el cabal d'aigua màxim previst de la connexió de servei, i si el vessament es fa a la xarxa de pluvials o clavegueram general de l'edifici, aquesta ha de ser suficient per a incorporar aquest cabal.
- En el cas d'armaris situats a la façana o al vestíbul de l'edifici, la zona de desguàs pot sortir directament a la via pública i en aquest cas no és necessari instal·lar reixa ni sífó. En tot cas, la canonada del desguàs ha de tenir un diàmetre mínim de 40 mm segons les làmines descriptives.
- Els paraments interiors del recinte han de ser d'obra i amb una gruixa suficient per a admetre la fixació de la bateria. Les superfícies interiors s'han d'acabar amb arrebossat, remolinat i lliscat, pintat de blanc i de material impermeable, sense cantons al fons, que a la vegada ha de tenir una pendent adequada cap a la zona del desguàs.
- Si hi ha una bateria de comptadors divisionaris, en el tram horitzontal de cada un dels muntants i en un lloc visible s'ha de fixar una placa metàl·lica o un plàstic rígid encunyats amb baix relleu, en els quals ha de constar el local o habitatge que alimenta i el número d'ordre assignat al comptador per l'informe tècnic.

- El quadre de comptadors ha de quedar separat 0,10m de la paret frontal del darrere del recinte.

La ubicació del recinte de comptadors ha de complir les disposicions següents:

El recinte de comptadors divisionaris admet les següents situacions:

- Als edificis de nova construcció, amb caràcter general s'han d'instal·lar a nivell de la planta baixa de l'edifici.

Excepcionalment la companyia pot autoritzar, amb la instal·lació prèvia d'un comptador "pare" a la planta baixa, que s'instal·lin comptadors divisionaris a d'altres zones d'ús comú i d'accés fàcil i lliure, on es garanteixi la cobertura de senyal dels diferents sistemes de comunicació utilitzats per EMAYA per a la telelectura i que compleixin les condicions descrites en aquest mateix apartat.

- A edificis existents amb un comptador general per a la comunitat, quan no sigui viable instal·lar a la planta baixa la bateria de comptadors divisionaris, mantenint el comptador general, el recinte dels comptadors divisionaris també es pot instal·lar a zones d'ús comú i de fàcil accés i lliure, on es garanteixi la cobertura de senyal dels diferents sistemes de comunicació utilitzats per EMAYA per a la telelectura i que compleixin les condicions descrites en aquest mateix apartat.
- Sobre les dimensions indicades a les corresponents làmines de tipus d'armaris, s'admet una tolerància d'uns ± 2 cm al recinte. Les mesures de les portes que s'indiquen a les Normes són interiors del marc i en aquestes mesures, si la responsabilitat del manteniment és de la companyia subministradora, no s'admet tolerància.

- **3.4.7 Ascendent o muntant:** és la canonada que uneix la sortida del comptador amb la instal·lació particular. Aquesta canonada ha de ser capaç d'adoptar la forma necessària per a enllaçar la sortida del comptador amb la posició vertical. per això ha d'acabar en un colze de llautó que giri entre 45 i 90° respecte de la vertical del tub muntant, dirigit cap al comptador al qual s'ha de connectar.

Aquests muntants han de ser visibles i han d'estar grapats al parament interior del recinte de mesurament, de manera que el tram corb que ha d'enllaçar cada comptador estigui enfrontat amb aquest.

Els primers 40cm de tub, comptats des de la clau de sortida instal·lada després del comptador, han de ser de canonada flexible, els instal·la EMAYA en el moment de col·locar el comptador i el seu diàmetre interior ha de ser igual o superior al del comptador. La resta de la canonada de la instal·lació privativa pot ser de qualsevol material que compleixi el Codi tècnic de l'edificació.

En tot cas, el material de les canonades i el de qualsevol altre element que hagi d'estar en contacte amb l'aigua de consum humà ha de ser classificat pel fabricant com a "material apte per el contacte amb l'aigua de consum humà" i ha de complir la legislació vigent sobre criteris sanitaris de qualitat de l'aigua de consum humà.

4. Instal·lacions d'aigua calenta

Als immobles on hi hagi una instal·lació comuna d'aigua calenta sanitària, la comunitat de propietaris ha de comptabilitzar cada unitat de consum individualitzable i ha d'instal·lar també un comptador general independent per a comptabilitzar el consum d'aigua freda que alimenta aquesta instal·lació d'aigua calenta sanitària. La companyia subministradora únicament ha de fer la lectura del comptador comunitari.

Al disseny de les instal·lacions d'ACS s'han d'aplicar condicions anàlogues a les de les xarxes d'aigua freda.

Preferentment la instal·lació interior d'aigua freda i d'ACS s'ha d'alimentar a través de la mateixa connexió de servei. Quan això no sigui possible s'ha de resoldre segons el criteri dels serveis tècnics d'EMAYA.

Els equips de mesura de cabal, tant d'aigua freda com ACS, es poden instal·lar en un mateix recinte. El comptadors d'ACS s'han d'instal·lar a columnes i/o bateries independents de la instal·lació d'aigua freda.

L'ACS es considera igualment aigua de consum humà i ha de complir, per tant, tots els requisits en aquest sentit.

5. Comptadors d'obra

El comptador d'obra és un comptador que serveix únicament per a donar subministrament a una obra i que tan sols és vàlid en el període de vigència de la llicència d'obres.

El seu emplaçament s'ha de designar de mutu acord entre la companyia i el peticionari, en funció de les necessitats de l'obra. S'ha de col·locar, com a mínim, a 40 cm del sòl i s'ha d'ubicar provisionalment en una caseta de les dimensions indicades en el punt 4 d'aquestes Normes per a comptadors

El muntatge del comptador d'obra ha de tenir, disposats en aquest ordre, una clau de tancament, el comptador, una aixeta o ràcord de prova, una vàlvula de retenció i una clau de sortida. El comptador s'ha d'instal·lar en un pla paral·lel al sòl.

Als edificis de nova planta que s'hagin de construir en un solar que resulti un enderrocament d'un immoble que disposava de connexió de servei s'admet la sol·licitud de comptador d'obres sobre la connexió de servei existent, sense que això suposi cap condició per a la instal·lació de la connexió de servei i els comptadors definitius.

6. Instal·lació d'aljub o dipòsit auxiliar d'alimentació i grups de pressió

Les instal·lacions per al subministrament d'aigua als edificis es poden alimentar directament des d'una xarxa de distribució si les característiques de les xarxes de distribució de la zona i la pressió de servei garanteixen les condicions de subministrament mínimes indicades al Codi tècnic de l'edificació i no es produeixen perturbacions en el subministrament.

En els altres casos, el subministrament s'ha de fer mitjançant un aljub o un dipòsit auxiliar d'alimentació. Aquest tipus de subministrament implica que s'ha d'instal·lar un sistema de sobreelevació d'acord amb el que estableix el Codi tècnic de l'edificació.

El grup de sobreelevació no es pot connectar directament a la xarxa pública.

L'aljub o dipòsit auxiliar d'alimentació ha de complir, com a mínim, els requisits següents:

- No es pot instal·lar cap tipus d'evacuació d'aigua residual i/o pluvial al sostre, al forjat ni la planta immediatament superior a l'aljub o dipòsit auxiliar. Els aljubs han de ser tapats i aïllats de qualsevol tipus d'instal·lació que els sigui aliena, i s'han de situar lluny de qualsevol possible causa de contaminació.
- L'aigua ha d'entrar i sortir per extrems oposats de l'aljub, per a garantir la renovació de l'aigua emmagatzemada.
- No es pot connectar la xarxa d'aigua interior directament amb una altra xarxa d'aigua diferent (aigües grises, pluja, etc.), ni tan sols interposant vàlvules de retenció entre les xarxes, per a evitar riscos sanitaris.
- Si és necessari instal·lar un bypass, s'han d'instal·lar els dispositius necessaris perquè sigui impossible un retrocés de l'aigua des de l'aljub o dipòsit auxiliar a la xarxa pública. També s'ha de renovar periòdicament l'aigua que conté, de forma que es compleixin els requisits sanitaris.
- Les vàlvules automàtiques que regulen l'entrada d'aigua al dipòsit o aljub han de ser d'obertura i tancament ràpid de tipus electromagnètic o mecànic.
- Aquest tipus d'instal·lacions requereixen un manteniment, una neteja i una desinfecció anual, que han de dur a terme els titulars o usuaris d'acord amb el que indica el Reial decret 865/2003, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per la prevenció i el control de la legionel·losi.

7. Dimensionament dels equips, elements i dispositius de la instal·lació general

Els elements, els equips i els dispositius de la instal·lació general s'han de dimensionar d'acord amb el que s'estableix a la Norma per al dimensionament d'instal·lacions d'aigua per a consum humà dins dels edificis, al Codi tècnic de l'Edificació (secció HS 4, Subministrament d'aigua). En el dimensionament del dipòsit de pressió per grups convencionals també s'ha de considerar el que estableix el fabricant del grup de pressió i, en tot cas, el nombre d'arrancades i aturades per hora a cabal simultani ha de ser igual o inferior a vint.

8. Esquemes i models aclaridors sobre la instal·lació

El muntatge de les instal·lacions objecte d'aquestes Normes i els productes i materials que s'hi incorporen s'han d'ajustar als esquemes, models i làmines adjunts

La incorporació de nous esquemes, models i làmines i la supressió o modificació dels existents han de ser aprovades per l'òrgan competent en matèria d'indústria, una vegada vist l'informe del grup de treball específic dins la Comissió de Seguretat Industrial que preveu a l'article 53 de la Llei 4/2017, de 12 de juliol, d'indústria de les Illes Balears.

EMAYA ofereix al seu web, accessible al públic general, aquestes Normes i els esquemes, els models i les làmines actualitzats.

Quan per les seves característiques una instal·lació no pot complir el que disposa en aquest apartat, el titular de la instal·lació pot presentar una sol·licitud d'excepció davant EMAYA, en què justifiqui les mesures alternatives adoptades mitjançant la seva descripció al projecte o memòria tècnica en el qual s'especifiquen. EMAYA ha de respondre a la sol·licitud en el termini d'un mes des que es presenti.

Si hi ha discrepàncies entre les parts respecte de la resposta a la sol·licitud la qüestió es pot sotmetre a l'òrgan competent en matèria d'indústria perquè ho resolgui.

9. Materials

Les columnes i els quadres de comptadors estan homologats per EMAYA.

Les prescripcions reglamentàries dels materials o elements necessaris per a muntar aquestes instal·lacions han d'haver estat verificades, se n'han de realitzar proves de manipulació i posada en servei addicionals i, finalment, el Comitè de Control de Materials de la companyia n'ha d'acceptar la utilització, amb la consegüent publicació a les fitxes de materials autoritzats. Tots els materials que hagin d'estar en contacte amb l'aigua i que les empreses subministradores vulguin homologar han de ser classificats com a "materials aptes per al contacte amb aigua de consum humà" pel fabricant i han de complir la legislació vigent sobre criteris sanitaris de qualitat de l'aigua de consum humà.

Els productes que estiguin inclosos a l'àmbit d'aplicació del Reglament (UE) núm. 305/2011, de 9 de març de 2011, del Parlament Europeu i del Consell, de productes de la construcció i altres directives europees que els siguin d'aplicació, han de dur la marca CE si disposen d'una especificació tècnica harmonitzada.

10. Sol·licitud d'informe tècnic previ al subministrament

Prèviament a l'inici del disseny de les instal·lacions objecte d'aquestes Normes s'ha de sol·licitar un informe tècnic a EMAYA. En el termini màxim de trenta dies des que es registri la sol·licitud la companyia ha d'emetre un informe tècnic en el qual ha de constar la necessitat o no del dipòsit auxiliar d'alimentació, el tipus de bateria de comptadors, les circumstàncies a les quals s'han d'ajustar les connexions de servei, el diàmetre dels comptadors i d'altres consideracions establertes en aquestes Normes. Aquest informe té el mateix termini de validesa que la llicència d'obres, i tant el tècnic projectista de la instal·lació com l'empresa instal·ladora l'han de tenir en compte per a muntar de les instal·lacions objecte d'aquestes Normes.

11. Responsabilitat sobre el muntatge i el manteniment de les instal·lacions

L'empresa subministradora i els instal·ladors, segons correspongui, han de fer el muntatge i el manteniment de les instal·lacions.

Al Reglament del Servei d'Abastiment d'Aigua s'estableix l'ordenació del dit Servei al terme municipal de Palma.

L'instal·lador, entès com la persona o empresa que realitza la instal·lació, ha de tenir capacitat professional suficient per al seu muntatge i adequar les instal·lacions al que exigeixen el Codi tècnic de l'edificació i la normativa sanitària vigent, i és el responsable civil dels danys que se'n puguin derivar imputables a l'execució.

Les atribucions de cada agent que intervé en la realització i el manteniment de les instal·lacions objecte d'aquestes Normes són, sense caràcter exhaustiu, les següents:

a. Empresa subministradora:

- La instal·lació de la connexió de servei, inclosa la clau de registre amb la seva arqueta.
- La instal·lació, el manteniment i la reposició del comptador d'obra, amb les seves claus i els seus accessoris.
- La instal·lació, el manteniment i la reposició dels comptadors generals i/o divisionaris, amb les seves claus i els seus accessoris.
- El precintament i el desprecintament de la sortida de la bateria de comptador, incloses les aixetes.

- El manteniment de la bateria de comptadors i accessoris i del recinte de comptadors, d'acord amb el contracte que hagi formalitzat.
- El taponament de les connexions de servei que no s'utilitzin durant 1 any.

b. Instal·lador:

- El muntatge de la instal·lació des de la clau de registre fins al comptador general o bateria de comptadors divisionaris, llevat de la part reservada a EMAYA.
- El subministrament i el muntatge de la bateria de comptadors, amb el seu manòmetre, la seva vàlvula d'entrada i d'altres accessoris, incloses les tapadores cegues a cada sortida, que ha de precintar EMAYA en el seu moment.
- L'entrega d'una còpia de l'acta d'inspecció feta per EMAYA al promotor o constructor de l'edifici.
- Les proves de resistència mecànica i d'estanquitat de les canonades que formen part de la instal·lació privativa, les proves de pressió de les bateries, incloent-hi el conjunt d'entrada i tub d'alimentació, i les comprovacions de la identificació correcta dels muntants amb els punts del subministrament.

c. Promotor o constructor:

- L'execució del recinte de comptadors d'acord amb el que estableixen aquestes Normes.

d. Titular o usuari:

- La contractació dels comptadors definitius.
- La responsabilitat d'encarregar el manteniment de la instal·lació que no correspongui a l'empresa subministradora. Cal esmentar especialment l'obligació del manteniment, la neteja i la desinfecció anual de l'aljub. En tot cas, el manteniment s'ha de fer quan la instal·lació estigui en mal estat i quan l'empresa subministradora així ho comuniqui al titular.
- A les instal·lacions d'aigua de consum humà que no es posin en servei després de 4 setmanes de la finalització, o a les que estiguin fora de servei més de 6 mesos, tancar-ne connexió i buidar-les.

12. Tramitació administrativa de las instal·lacions

12.0 Generalitats

Només s'admeten les sol·licituds de connexió de servei que tenen com a finalitat obtenir el subministrament d'aigua potable per a ús industrial o domèstic i es refusen, per tant, les sol·licituds per al subministrament agrícola (ramader o reg) o de solars sense especificar.

Els impresos a utilitzar en la tramitació són els següents:

- informe tècnic
- sol·licitud d'inspecció
- acta d'inspecció (període de vigència de 10 anys)

Per a unificar els criteris de les dades a emplenar s'ha de tenir en compte el següent:

S'han d'indicar els comptadors necessaris en l'ordre 1 a 24, començant pels que hagin d'alimentar els locals situats a la cota més baixa de l'immoble (soterranis o planta baixa).

Les plantes s'han de definir pel seu número d'alçària l'immoble, determinant com a cota de referència zero la planta baixa. Els pisos han de tenir signe positiu i els soterranis, negatiu.

S'ha de concretar el nombre de locals i habitatges que hagi d'alimentar el comptador indicant per a cada local la suma dels consums diaris prevists en m³.

12.1 Edificis de nova construcció

Sense considerar el procediment econòmic, per a tramitar el subministrament de l'aigua s'han de seguir els apartats següents:

1. Una vegada obtinguda la llicència d'obres es pot fer la sol·licitud de subministrament, a la qual s'han d'adjuntar:
 - una còpia de la llicència d'obres i de les condicions específiques de l'Ajuntament de Palma
 - un plànol de situació acotat, on s'indiqui la ubicació de l'immoble i l'emplaçament de la connexió de servei sol·licitada, referenciant-la a parets mitjaneres o cantonades de l'edifici
 - un plànol de planta baixa on s'indiqui la ubicació del recinte de mesurament
 - el nombre de subministraments prevists en finalitzar l'obra, plantes de la finca, característiques d'ús i, si s'escau, metres cúbics de l'aljub
 - una declaració responsable d'haver realitzat a la instal·lació privativa les proves previstes al Codi tècnic d'edificació, segons model
 - identificació del nou abonat (dades fiscals), juntament amb la deguda acreditació com a propietari o titular del dret d'ús de la finca (escritura de propietat, contracte de lloguer, autorització del propietari per a realitzar el tràmit, etc.)
- a. En el termini màxim de trenta dies EMAYA ha d'emetre la carta d'oferta amb l'import del subministrament sol·licitat, juntament amb el pressupost desglossat i l'informe tècnic, en el qual s'han d'indicar les dimensions del recinte de mesurament i les condicions de subministrament definitives, segons la sol·licitud realitzada.

- b. Una vegada que el sol·licitant accepta aquesta oferta i en fa el pagament EMAYA, després d'obtenir les dades referides a interferències amb altres serveis com gas, electricitat, telecomunicacions, etc., i obtenir la llicència d'obres de l'Ajuntament, instal·la la connexió de servei i el comptador d'obres d'acord amb l'informe tècnic.
2. Quan s'ha finalitzat la instal·lació de l'edifici i el muntatge dels elements que corresponen a la instal·ladora, aquesta ha de sol·licitar al telèfon general d'atenció a l'abonat d'EMAYA una inspecció tècnica del recinte de comptadors. Del resultat d'aquesta inspecció se n'estén acta segons el model normalitzat d'EMAYA, i se n'entrega una còpia a l'instal·lador.
3. Quan es tracta d'un sol comptador general es pot utilitzar el recinte de comptadors d'obra si compleix les condicions que estableixen aquestes Normes i l'emplaçament és correcte.

També es pot utilitzar el comptador d'obra com a definitiu si les seves dimensions són coincidents i el seu estat de conservació és adequat.

Quan es tracta d'una bateria de comptadors l'instal·lador pot traslladar el comptador d'obra a la bateria definitiva, però continuarà sent un comptador d'obra. Les bateries de comptadors han de tenir precintats els taps de sortida.

Si la inspecció és favorable la instal·ladora ha de connectar el tub d'alimentació a la clau de registre i ha de posar en servei el comptador o la bateria de comptadors.

Si la inspecció és desfavorable la instal·ladora ha de corregir els defectes que s'hagin indicat a la inspecció i sol·licitar una nova inspecció, per a la qual cosa ha de repetir el procediment.

Si hi ha discrepàncies pel que fa al resultat de la inspecció entre la instal·ladora i la companyia subministradora es pot sotmetre la qüestió a l'òrgan competent en matèria d'indústria perquè resolgui. Amb aquesta finalitat EMAYA ha d'emetre un informe detallat juntament amb les al·legacions presentades.

4. Una vegada conclòs el procediment anterior, per a contractar el comptador o comptadors definitius s'ha de procedir de la següent manera:

Per a la contractació dels comptadors, si a l'acta es fa referència a la necessitat de sol·licitar la connexió de servei definitiva s'ha de tramitar simultàniament.

S'ha de presentar la següent documentació:

Edificis de nova planta:

- original i còpia del certificat de final d'obra de l'Ajuntament
- original i còpia del certificat de la cèdula d'habitabilitat
- identificació del nou abonat (dades fiscals) juntament amb la deguda acreditació com a propietari o titular del dret d'ús de la finca (escriptura de propietat, contracte de lloguer, autorització del propietari per a realitzar el tràmit, etc.)

Amb la documentació presentada es firma el contracte de subministrament i EMAYA és qui instal·la el comptador.

12.2 Edificis existents sense subministrament domiciliari anterior

En el cas d'edificis existents sense subministrament domiciliari anterior el procediment és el mateix que als de nova construcció, llevat que pel que fa a la documentació que s'ha de presentar en contractar el comptador definitiu no s'ha d'entregar original i còpia del certificat de final d'obra de l'Ajuntament. S'ha de presentar la següent documentació:

- original i còpia del certificat de la cèdula d'habitabilitat
- acta d'inspecció de la instal·lació emesa per EMAYA
- identificació del nou abonat (dades fiscals) juntament amb la deguda acreditació com a propietari o titular del dret d'ús de la finca (escriptura de propietat, contracte de lloguer, autorització del propietari per a realitzar el tràmit, etc.)

12.3 Edificis existents amb subministrament domiciliari anterior

- 12.3.1 Després de la resolució del contracte i la retirada del carrer comptador, i un cop transcorregut un període d'interrupció del subministrament de més de sis mesos, s'anul·la la connexió de servei i se n'ha de sol·licitar una nova connexió, si es requereix la reobertura del subministrament.
 - 12.3.1.1 *A la reobertura del subministrament sol·licitat abans de 6 mesos des de la resolució del contracte del darrer comptador cal presentar la següent documentació:*
 - original i còpia del certificat de la cèdula d'habitabilitat
 - identificació del nou abonat (dades fiscals) juntament amb la deguda acreditació com a propietari o titular del dret d'ús de la finca (escriptura de propietat, contracte de lloguer, autorització del propietari per a realitzar el tràmit, etc.)
 - 12.3.1.2 *A la reobertura del subministrament sol·licitat després de l'anul·lació de la connexió de servei, per a sol·licitar una nova connexió de servei cal presentar la següent documentació:*
 - acta d'inspecció vigent
 - original i còpia del certificat de la cèdula d'habitabilitat
 - identificació del nou abonat (dades fiscals) juntament amb la deguda acreditació com a propietari o titular del dret d'ús de la finca (escriptura de propietat, contracte de lloguer, autorització del propietari per a realitzar el tràmit, etc.)
 - declaració responsable o certificat de manteniment de la instal·lació particular segellat i firmat pel titular o l'empresa instal·ladora autoritzada. El model d'aquest certificat figura a l'annex 1 d'aquestes Normes.
- 12.3.2 Edificis existents on se sol·licita la reobertura d'un subministrament d'un abonat, que no és el darrer comptador de la instal·lació, després de la resolució d'un contracte.

A la sol·licitud de reobertura del subministrament d'un abonat, sol·licitat abans de dotze mesos des que es resolgui el contracte anterior, a immobles amb connexió de servei, es pot fer directament la contractació, tenint en compte que si la interrupció del subministrament és superior als sis mesos se sol·licita la presentació de la declaració responsable o certificat de manteniment de la instal·lació particular, segellat i firmat pel titular o la instal·ladora. El model de declaració responsable figura a l'annex d'aquestes Normes.

Quan a la sol·licitud de reobertura de la instal·lació de l'abonat després de la resolució del contracte, havent-hi connexió de servei, es demana l'entrada en servei després d'un període de interrupció del subministrament superior als dotze mesos, s'ha de presentar a la companyia la següent documentació:

- Declaració responsable o certificat de manteniment de la instal·lació particular segellat i firmat pel titular o l'instal·lador. El model d'aquest certificat figura a l'annex 1 d'aquestes Normes.
- Si no hi ha acta d'inspecció en vigor, per a autoritzar la recuperació del subministrament s'ha de sol·licitar un informe tècnic sobre la viabilitat de la instal·lació emès per EMAYA.
- Original i còpia del certificat de la cèdula d'habitabilitat.
- Identificació del nou abonat (dades fiscals) juntament amb la deguda acreditació com a propietari o titular del dret d'ús de la finca (escriptura de propietat, contracte de lloguer, autorització del propietari per a realitzar el tràmit, etc.).

12.4 Edificis existents amb un comptador únic on se sol·licita la individualització dels subministraments

Sense considerar el procediment econòmic, per a tramitar el subministrament de l'aigua s'ha de seguir el que estableixen els apartats següents:

- Telefonar al telèfon general d'atenció a l'abonat i sol·licitar la carta de pressió.
- Sol·licitar una inspecció tècnica, en la qual en funció de les característiques de les xarxes de distribució de la zona i la pressió de servei s'informa sobre si el dimensionament actual de la connexió de servei és l'adequat i les possibles ubicacions del recinte amb les seves mesures, i sobre si l'edifici es pot alimentar directament de la xarxa de distribució o cal un aljub o dipòsit auxiliar d'alimentació, la qual cosa implica que s'ha d'instal·lar un sistema de sobreelevació.
- En cas de subministrament directe es pot autoritzar la individualització parcial de comptadors si es modifica el recinte general deixant la previsió per a la resta de comunitat. En una de les posicions s'hi ha de col·locar el comptador comunitari per als qui no desitgin individualitzar-se.
- Si cal aljub amb sistema de sobreelevació s'ha de fer la sol·licitud d'individualització de tots els abonats de la comunitat.
- Obtenir una acta d'inspecció favorable de la instal·lació.
- Una vegada obtinguda es pot tramitar la individualització presentant la següent documentació:
- autorització de la comunitat de propietaris firmada pel president de la comunitat
- identificació del nou abonat (dades fiscals) juntament amb la deguda acreditació com a propietari o titular del dret d'ús de la finca (escriptura de propietat, contracte de lloguer, autorització del propietari per a realitzar el tràmit, etc.)

13. Sol·licituds de calibre més gran de comptador

Si per diverses circumstàncies la persona usuària considera que el cabal subministrat per un comptador no és suficient pot sol·licitar l'augment de calibre. En el termini màxim de quinze dies EMAYA n'ha d'informar mitjançant una acta d'inspecció.

14. Reclamacions

L'òrgan competent en matèria d'indústria és el competent per a resoldre reclamacions, dubtes i interpretacions sobre l'aplicació d'aquestes Normes.

15. Calibres de comptadors, dimensions dels recintes de mesurament, diàmetres de les connexions de servei i canalitzacions de PVC per allotjar tubs d'alimentació

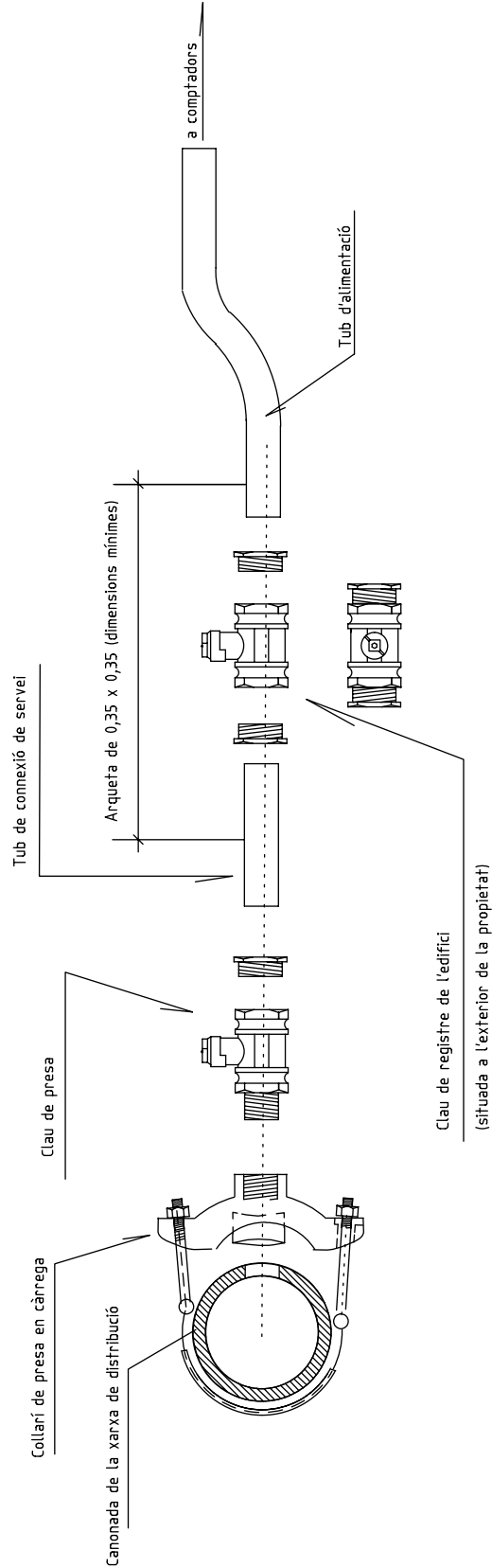
El pre-dimensionament dels comptadors, amb les actuals prestacions regulades a l'àmbit de la MID, es farà en funció del nombre d'habitatges a abastir a través d'aljub comunitari, segons el que indica la taula adjunta, on també figuren les dimensions dels recintes de mesurament corresponents als diàmetres de les connexions de servei i les de la canalització de la beina de PVC per allotjar els tubs d'alimentació.

Nombre d'habitatges a subministrar	Calibre del comptador	Dimensions del recinte (ample×alt×profunditat)	Ø de la connexió de servei	Ø de la beina
Fins a 20	15mm	0,45×0,45×0,30m	32mm	110mm
De 21 a 30	20mm	1,00×0,60×0,40m	32mm	110mm
De 31 a 50	32mm	1,00×0,60×0,40m	50mm	160mm
De 51 a 125	40mm	1,80×1,20×0,40m	63mm	200mm
Més de 126	50mm	1,80×1,20×0,40m	63mm	200mm

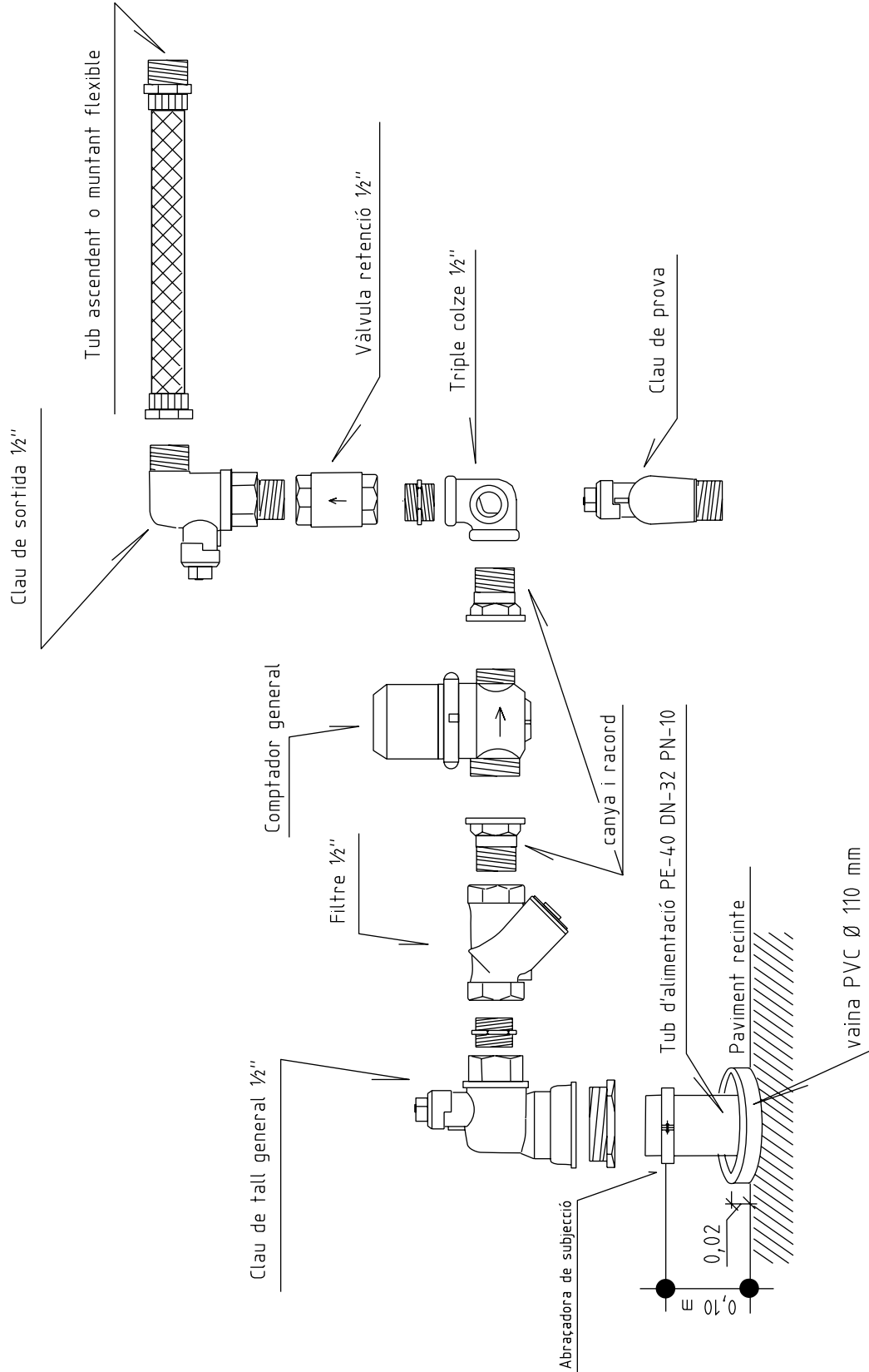
Els petits locals comercials amb un sol bany i amb un nombre que no supera el 10% dels habitatges no es tenen en compte per el predimensionament. Per a altres casos cal consultar amb EMAYA.

Per a urbanitzacions amb grans solars unifamiliars, a zones d'alta pressió i demanda, o habitatges unifamiliars singulars, cal consultar amb EMAYA.

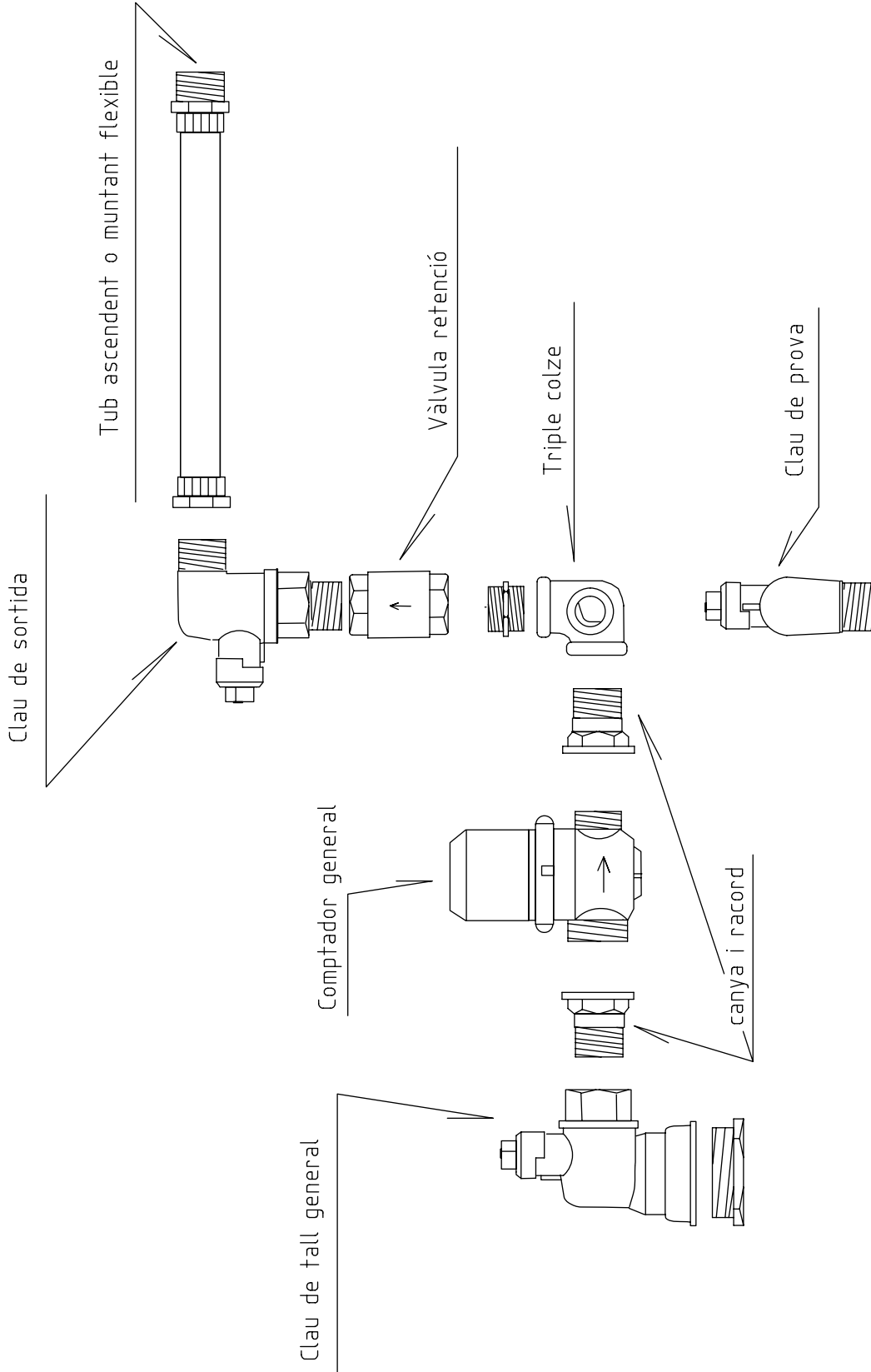
ANNEX 1 | Làmina 1 | Connexió de servei



ANNEX 2 | Làmina 2 | Comptador general

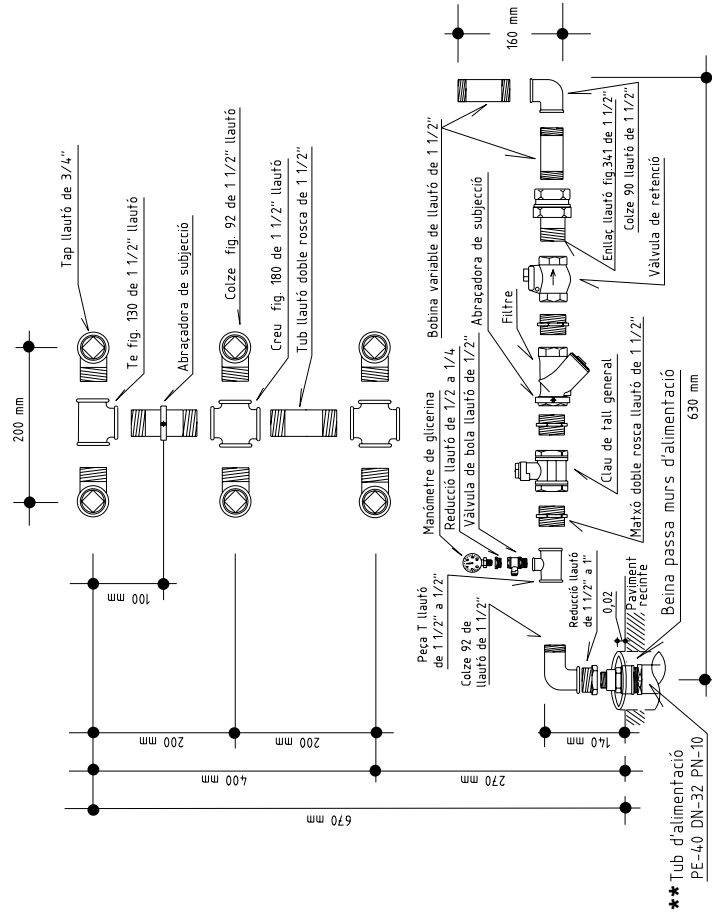


ANNEX 3 | Làmina 3 | Comptadors per obra



ANNEX 4 | Làmina 4 | Esquema recinte i bateria per a columna de 2 a 6 sortides

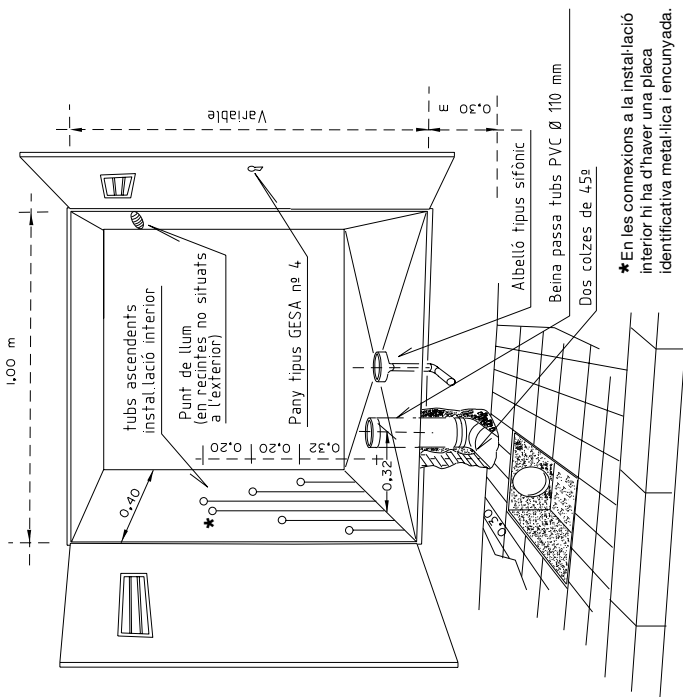
Columna comptadors de 2 a 6 sortides llautó



** Tub d'alimentació PE-40 DN-32 PN=10

** En les zones amb pressió de treball ≥ 10 bar PE-100 DN-32 PN-16

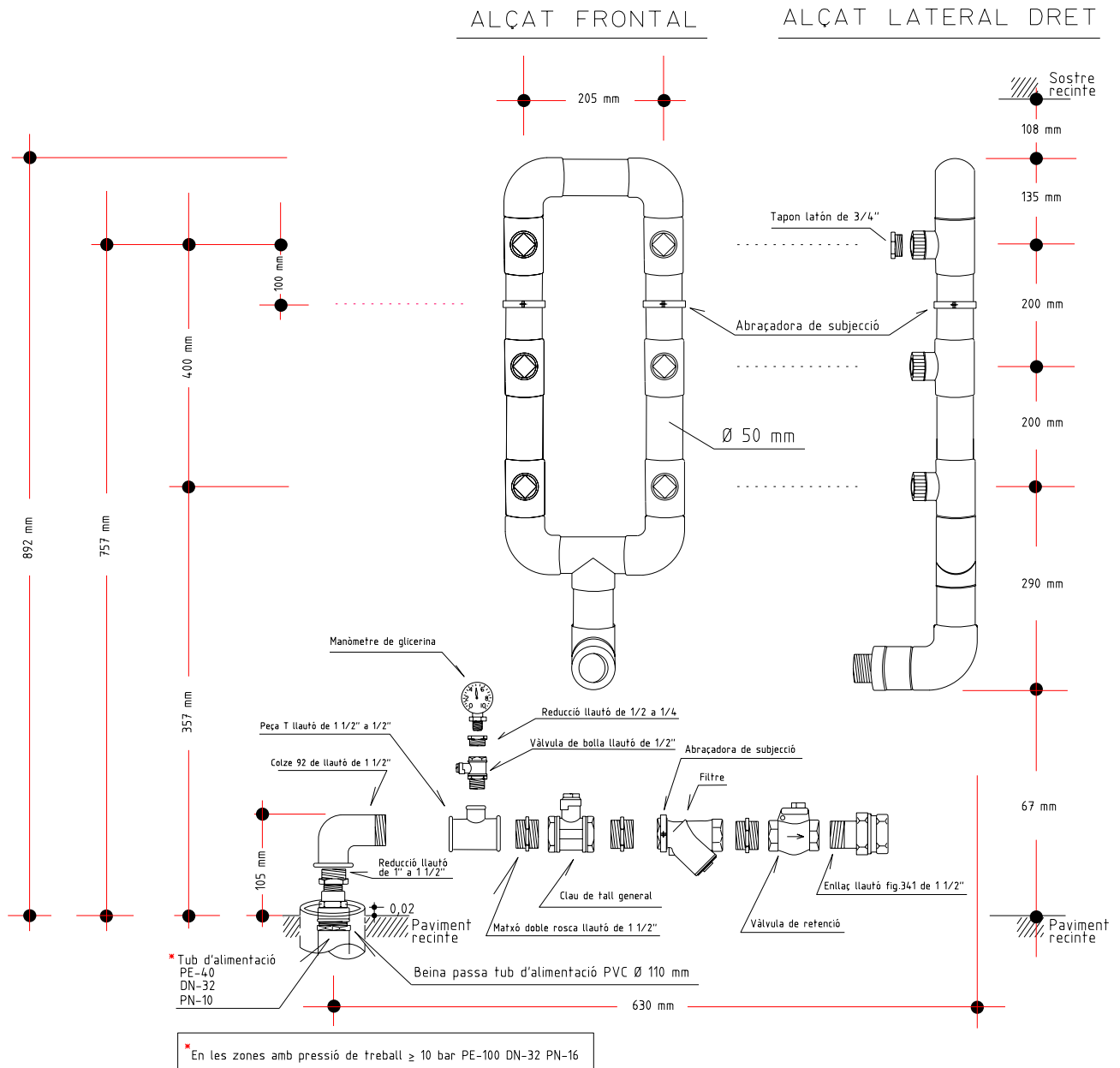
Recinte de comptadors divisionaris per bateria tipus A columna de 2 a 6 sortides



Mesures mínimes interiors dels armaris i portes

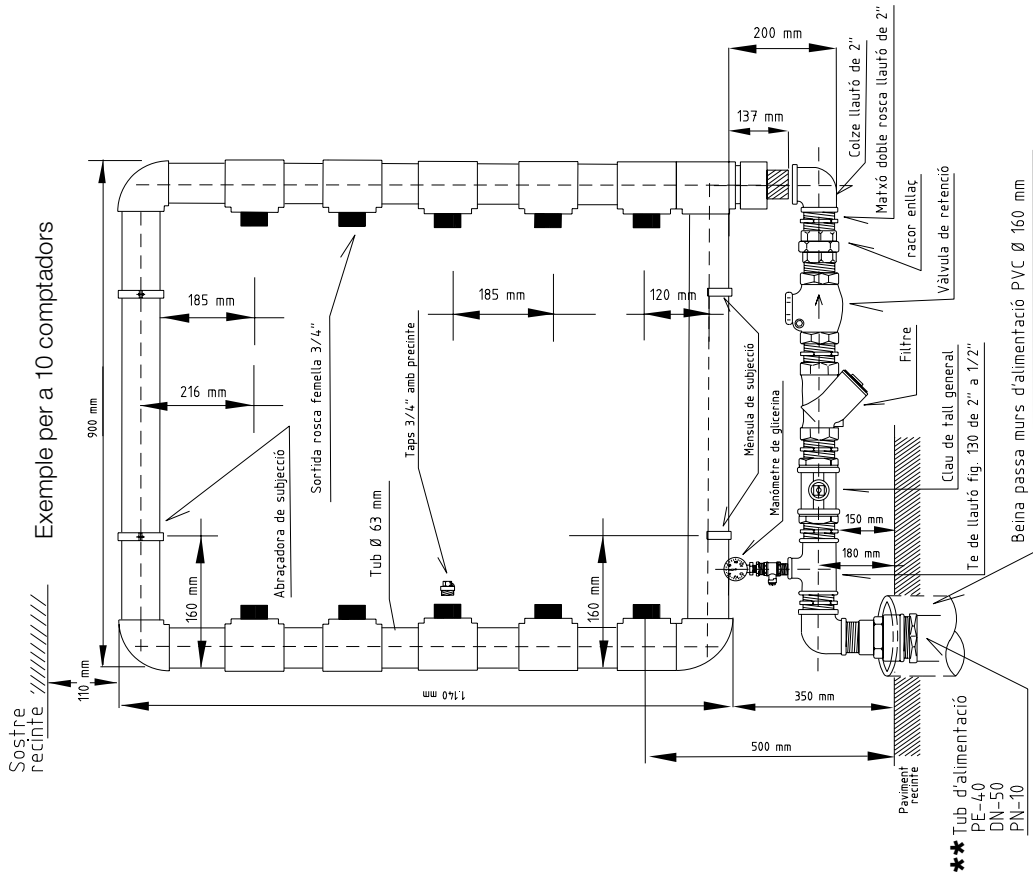
Nre. sortides bateria	Amplada	Alçada	Profunditat
2	1,00 m	0,60 m	0,40 m
4	1,00 m	0,80 m	0,40 m
6	1,00 m	1,00 m	0,40 m

ANNEX 5 | Làmina 5 | Columna de comptadors de 2 i 6 sortides (polipropilè PPR - unions per termofusió)

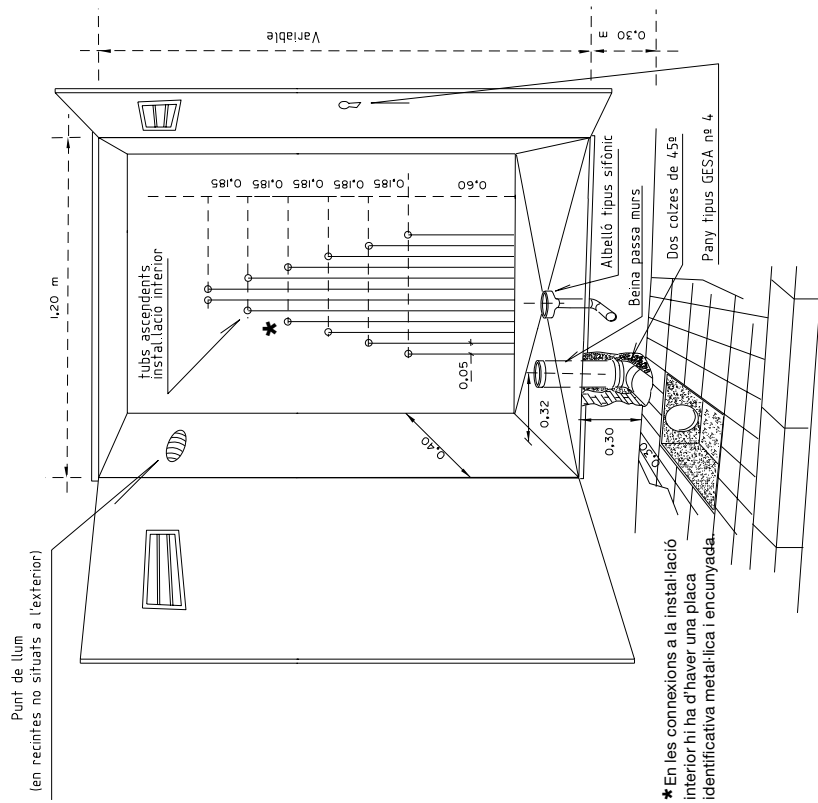


ANNEX 6 | Làmina 6 | Esquema recinte i bateria per a quadre de 8 a 12 sortides

Quadre comptadors
de 8 a 12 sortides polietilè / PPR



Recinte de comptadors divisionaris
per bateria tipus A quadre de 8 a 12 sortides

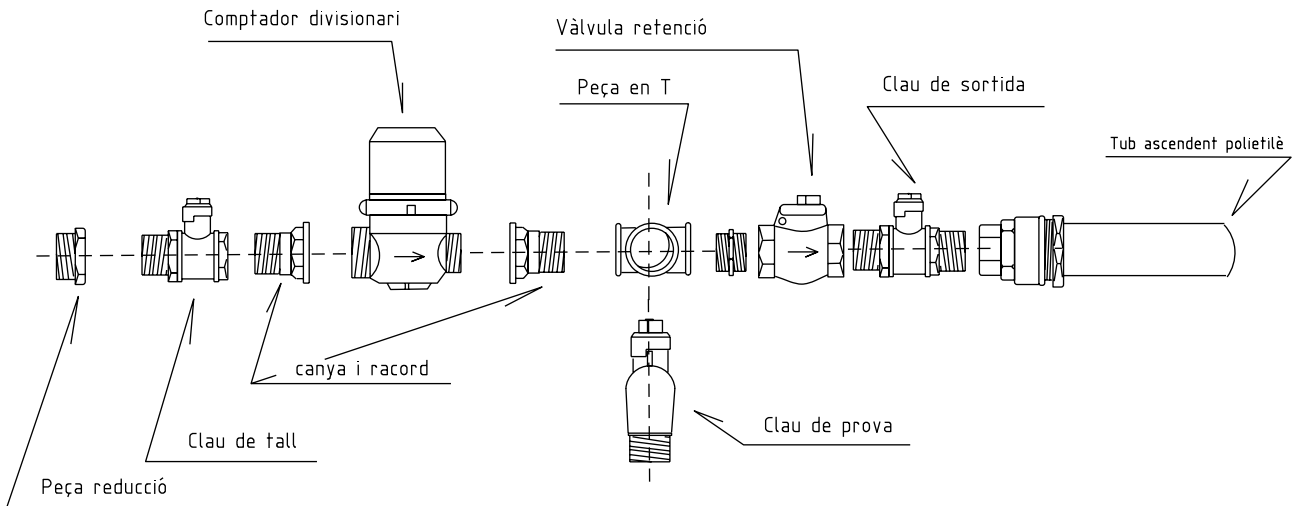


Mesures mínimes interiors dels armaris i portes

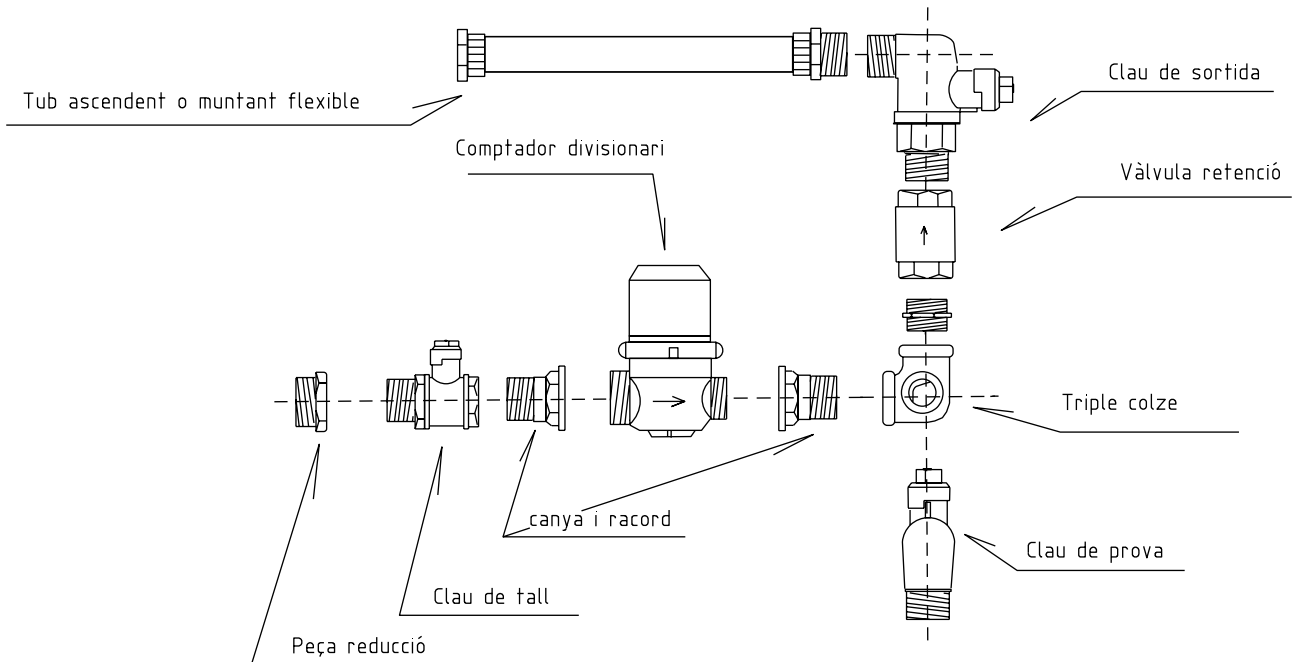
Nre. sortides bateria	Amplada	Alçada	Profunditat
8	1,20 m	1,40 m	0,40 m
10	1,20 m	1,60 m	0,40 m
12	1,20 m	1,80 m	0,40 m

ANNEX 7 | Làmina 7 | Comptadors divisionaris

Muntatge de comptador sobre columna

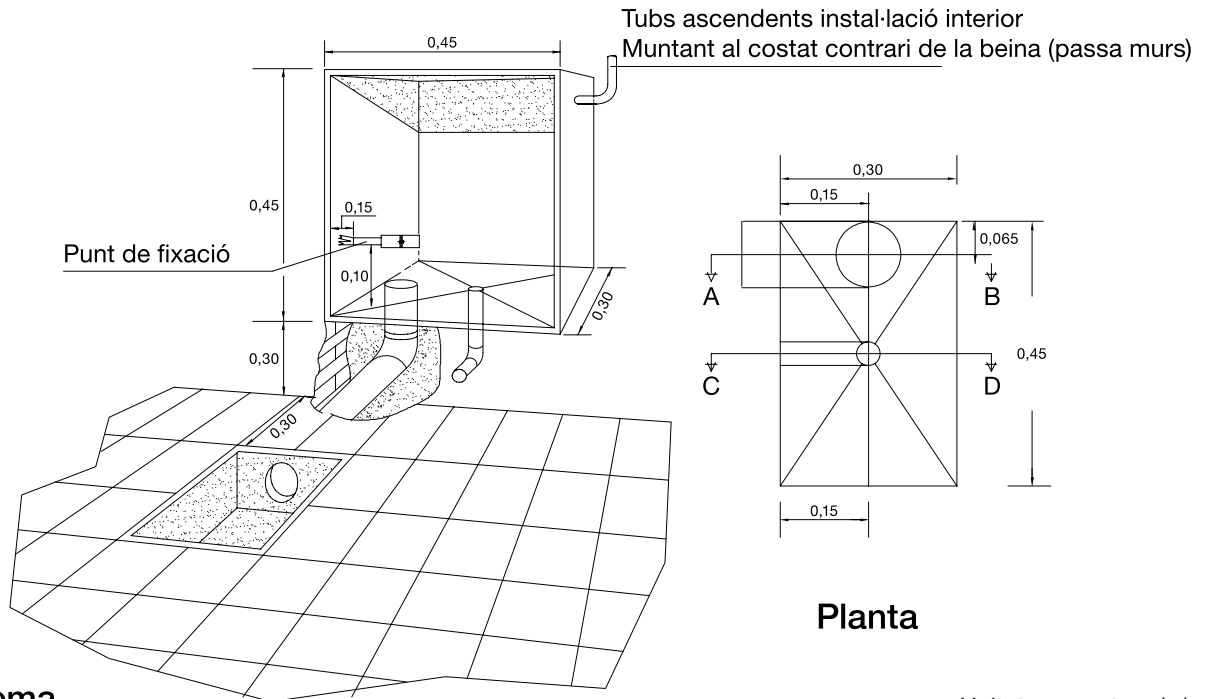
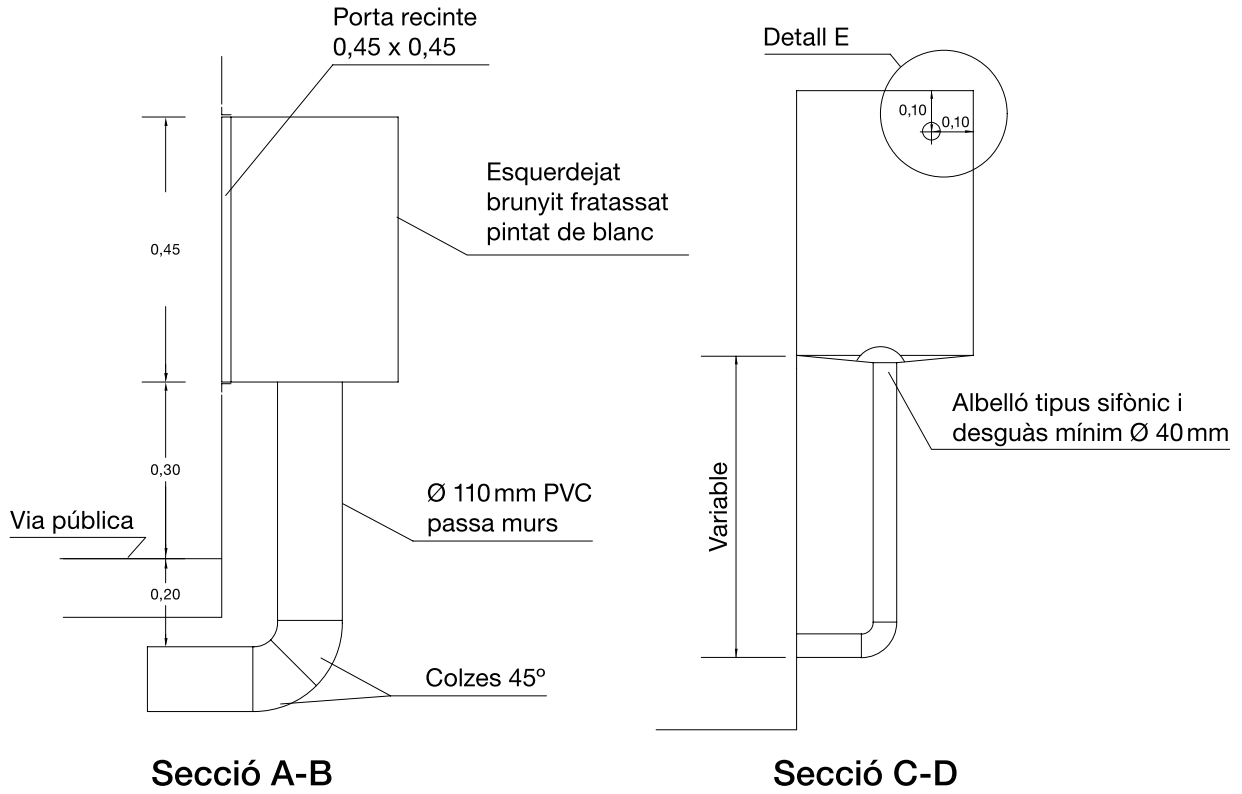


Muntatge de comptador sobre quadre



Muntatge griferia de 1/2"

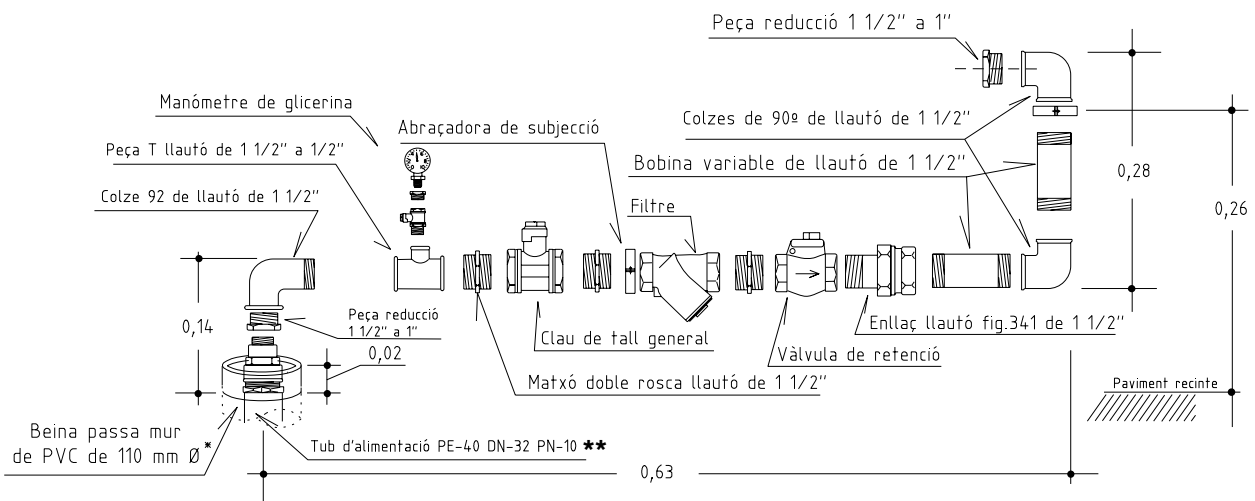
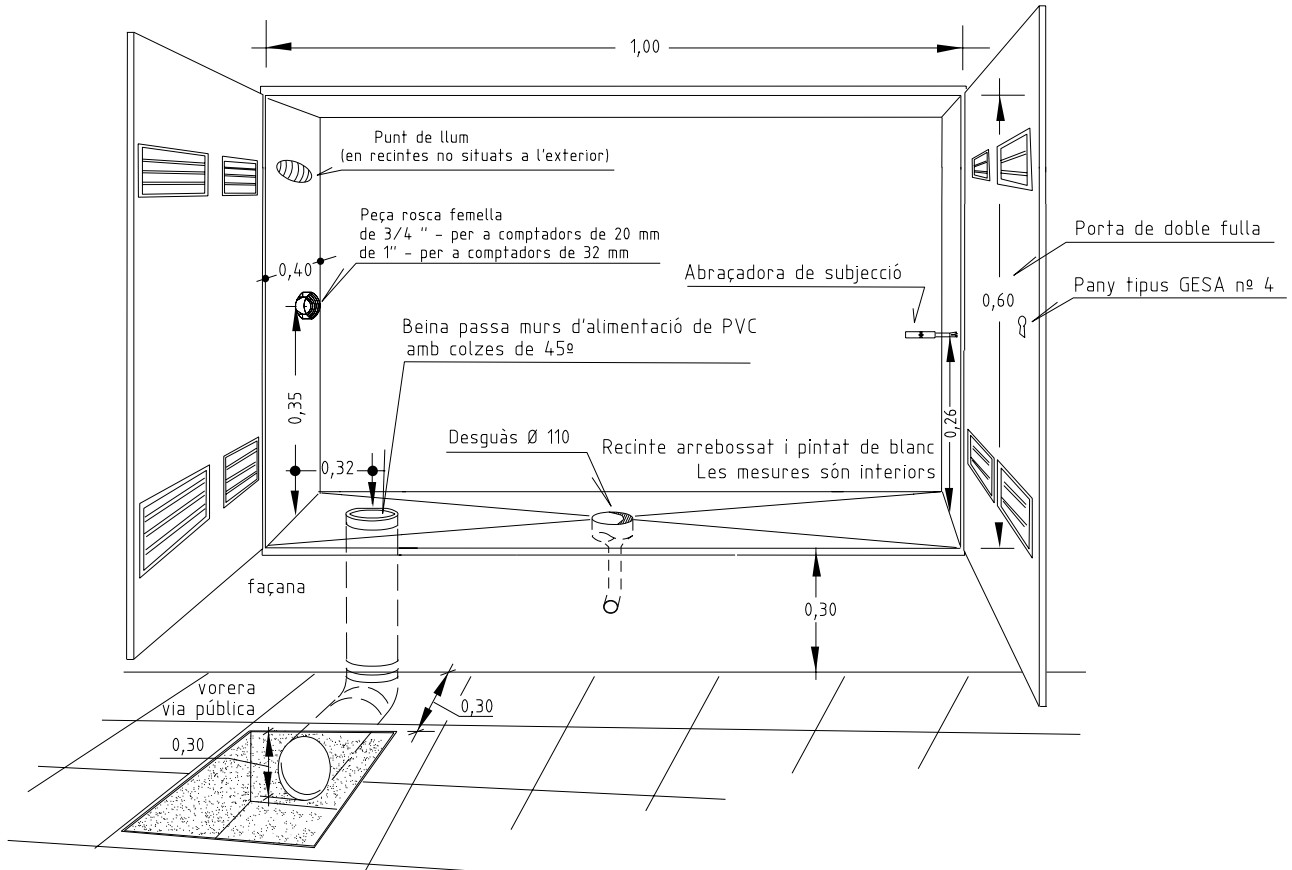
ANNEX 8 | Làmina 8 | Recinte comptador general de 15 mm Ø



Esquema beina - passa murs desguàs

Unitats en metres (m)
Diàmetres (Ø) en mil·límetres (mm)

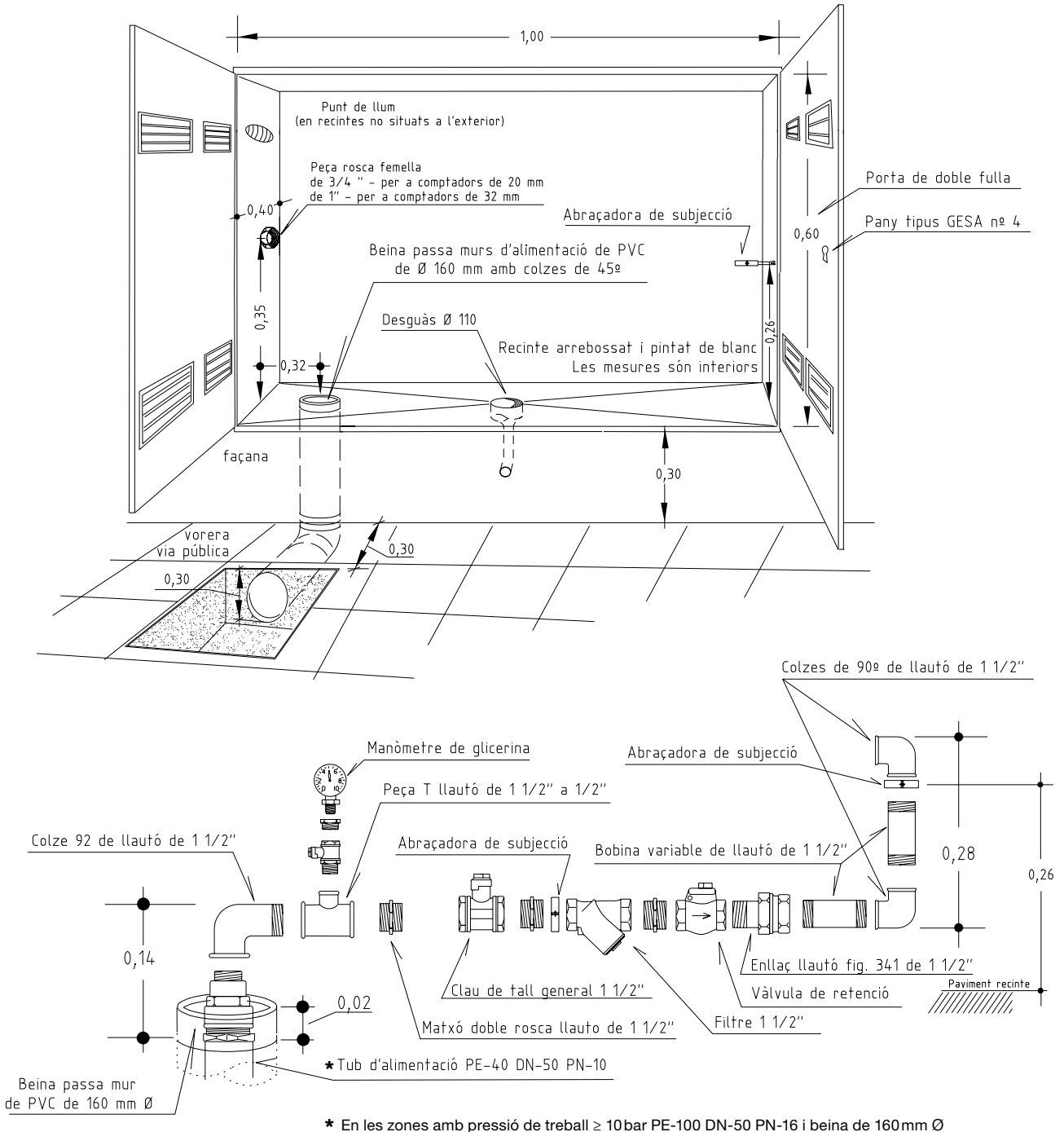
ANNEX 9 | Làmina 9 | Recinte i muntatge entrada comptadors de 20 mm



** En les zones amb pressió de treball ≥ 10 bar PE-100 DN-32 PN-16 i beina de 160mm Ø

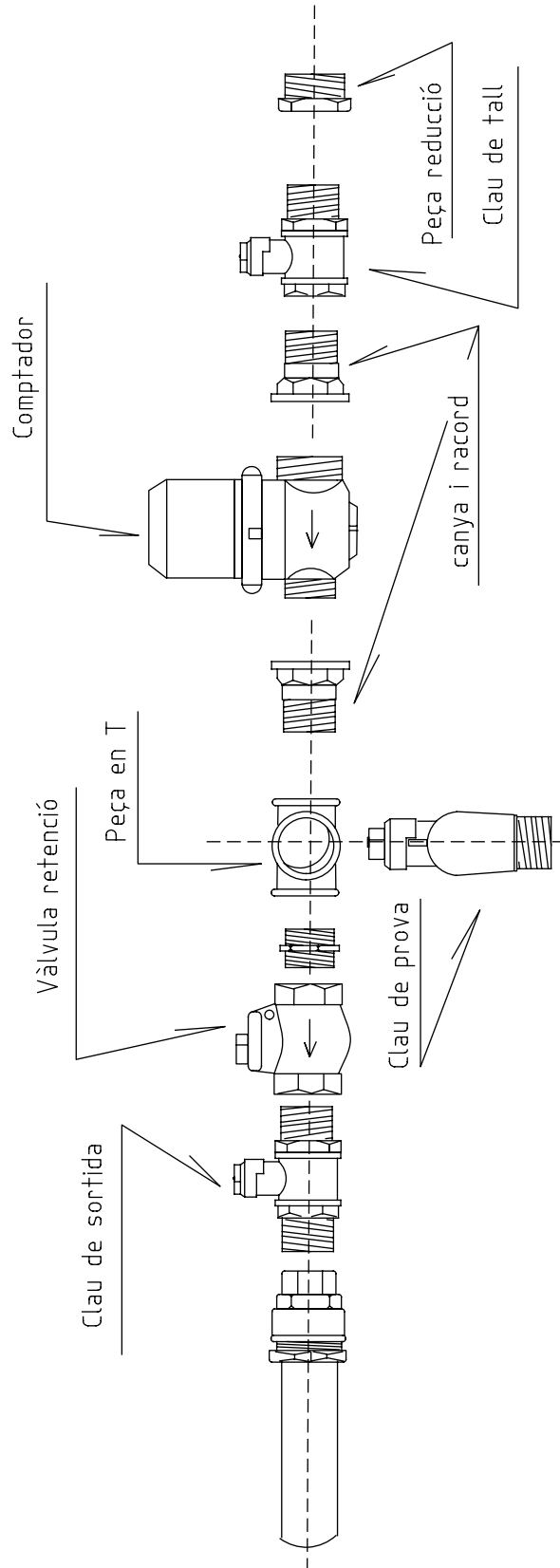
Unitats en metres (m)
Diàmetres (Ø) en mil·límetres (mm) i polzades (")

ANNEX 10 | Làmina 10 | Recinte i muntatge entrada comptadors de 32 mm



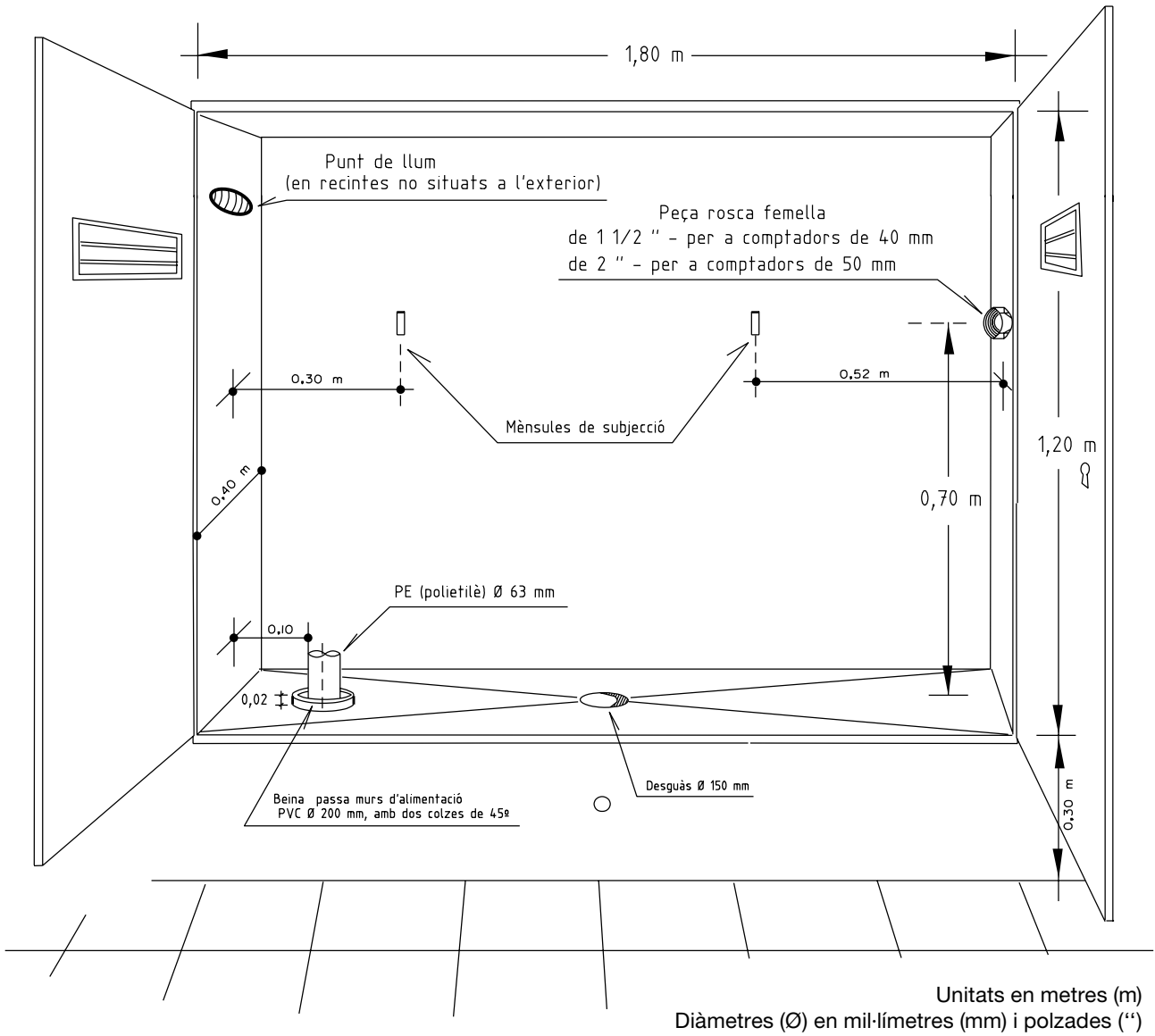
Unitats en metres (m)
Diàmetres (Ø) en mil·límetres (mm) i polzades (")

ANNEX 11 | Làmina 11 | Muntatge comptador de 20 fins a 32 mmØ

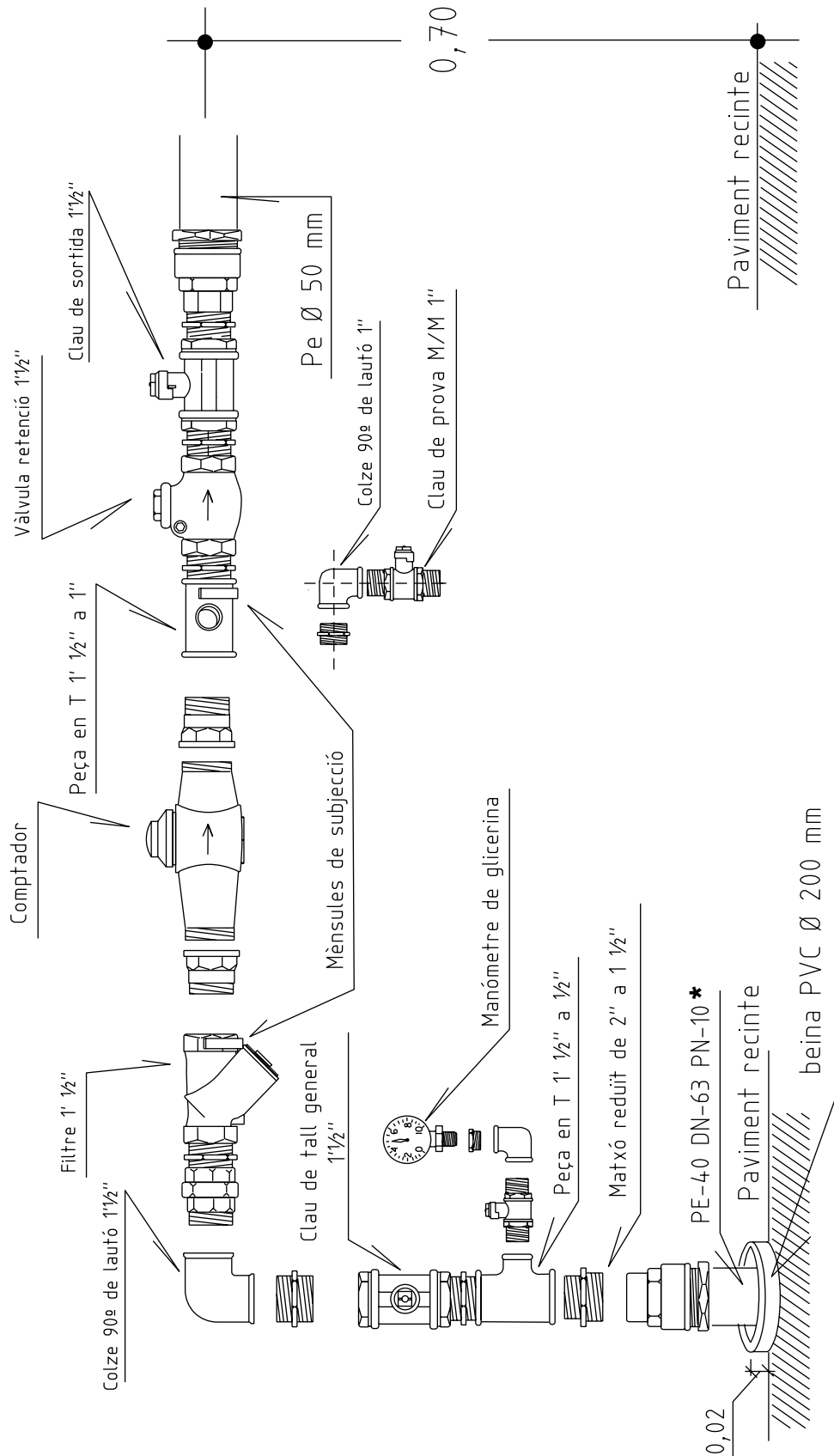


per a comptadors de 20 mm griferia de 3/4"
per a comptadors de 32 mm griferia de 1"

ANNEX 12 | Làmina 12 | Recinte per a comptadors generals de 40 fins a 50 mmØ

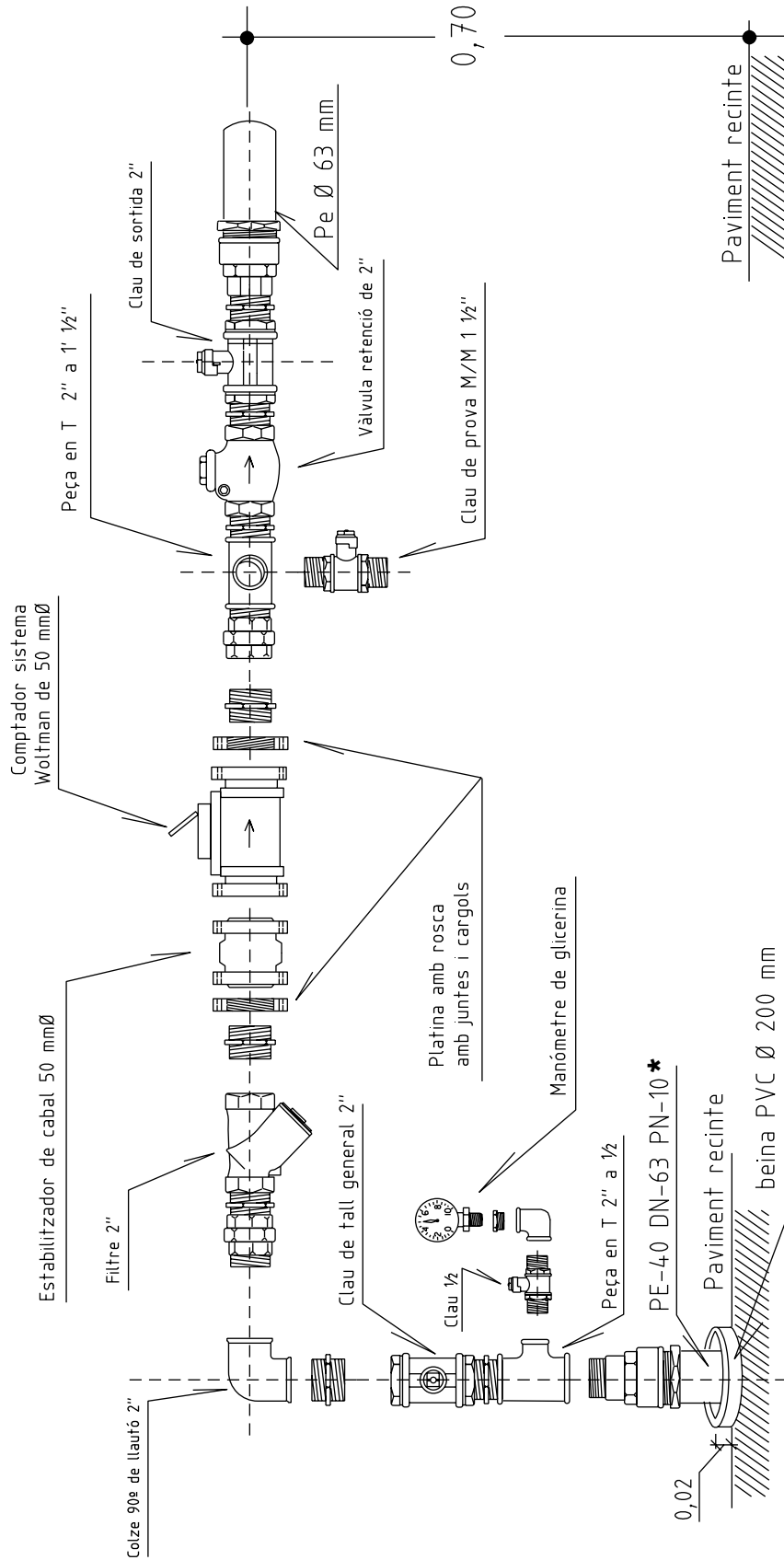


ANNEX 13 | Làmina 13 | Muntatge comptador de 40 mm Ø

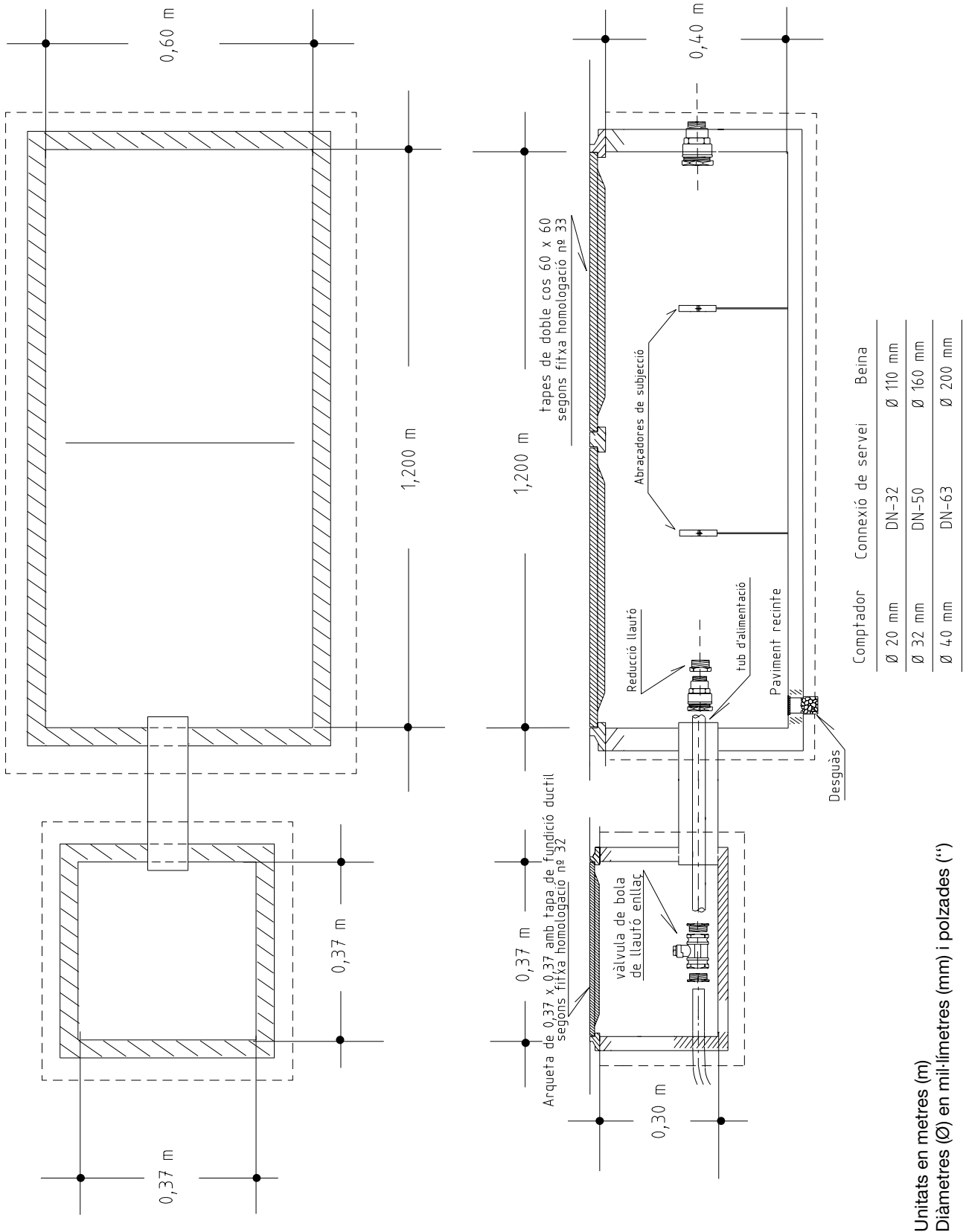


* En les zones amb pressió de treball ≥ 10 bar PE-100 DN-63 PN-16

ANNEX 14 | Làmina 14 | Muntatge comptador de 50 mm Ø

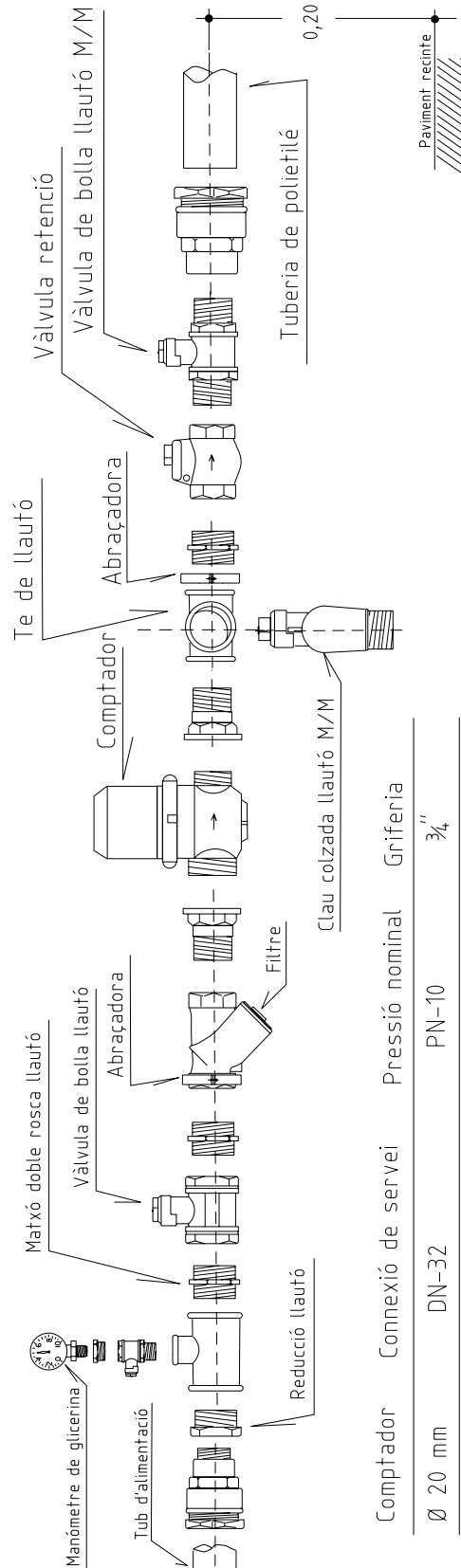


ANNEX 15 | Làmina 15 | Arqueta per a comptadors zona verda de diàmetre 20/32/40 mm Ø



Unitats en metres (m)
Diàmetres (Ø) en mil·límetres (mm) i polzades (")

ANNEX 16 | Làmina 16 | Muntatge de comptadors en arqueta, zona verda, de diàmetre 20/32/40 mm Ø

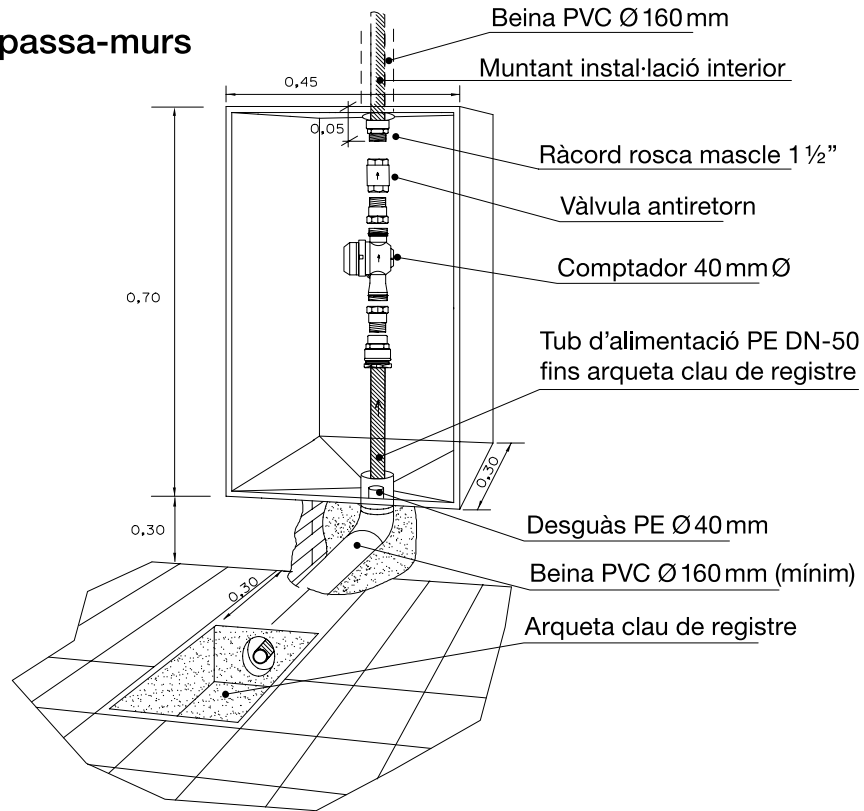


Comptador	Connexió de servei	Pressió nominal	Griferia
Ø 20 mm	DN-32	PN-10	¾"
Ø 32 mm	DN-50	PN-10	1"
Ø 40 mm	DN-63	PN-10	1½"

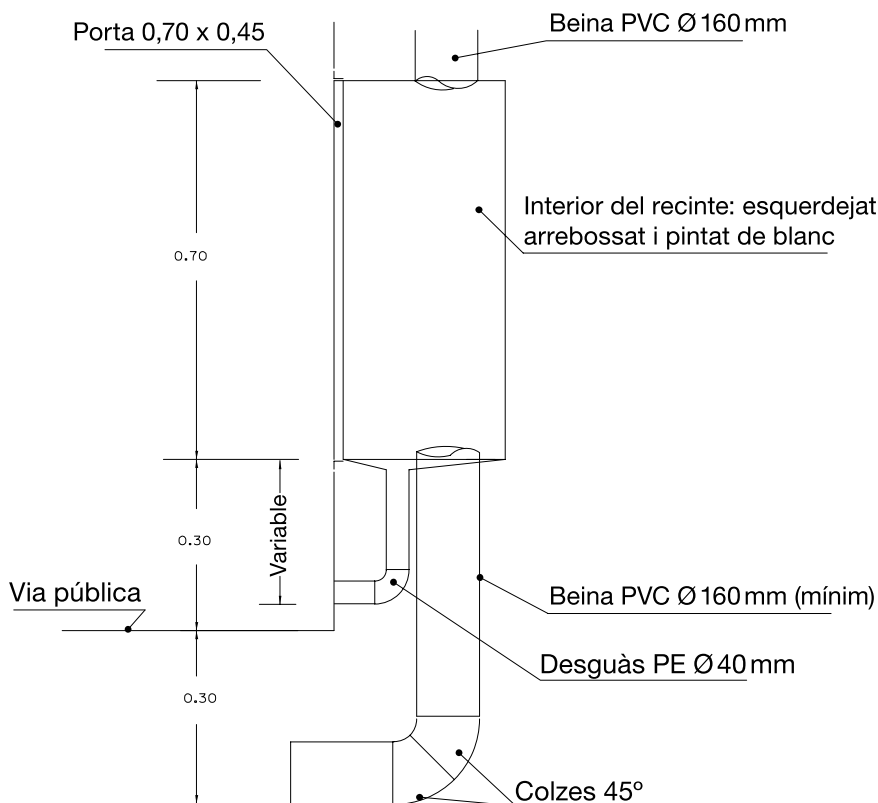
En les zones amb pressió de treball ≥ 10 bar PE-100 PN-16

ANNEX 17 | Làmina 17 | Recinte de connexió de servei contra incendis amb comptador

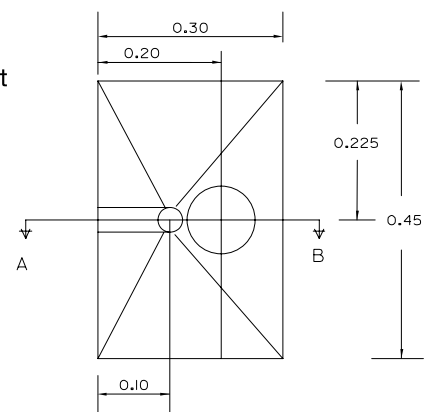
Esquema beina passa-murs i desguàs



Secció A-B



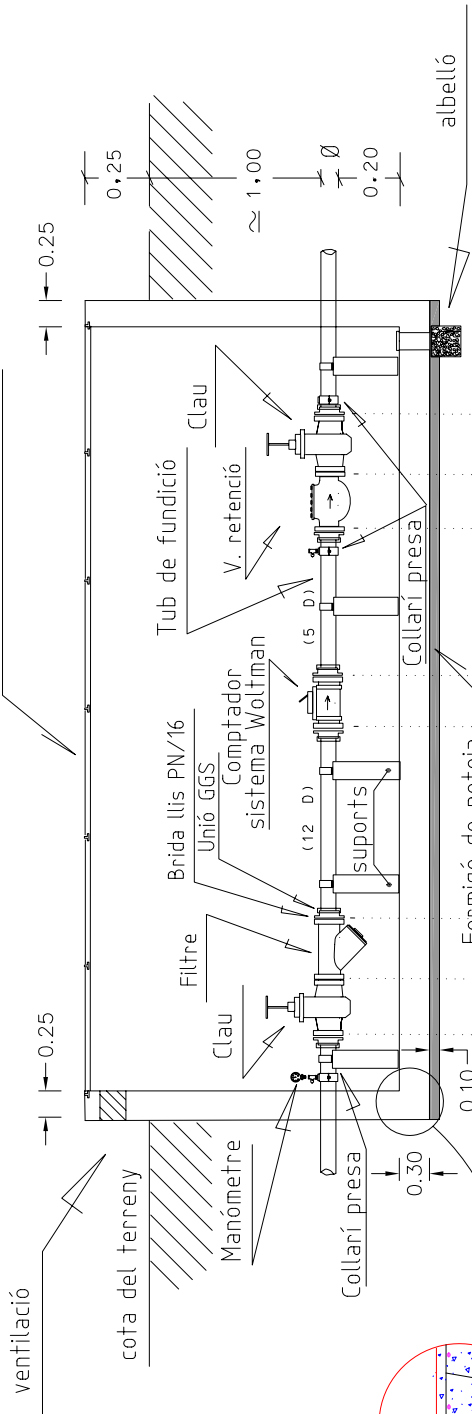
Planta



ANNEX 18 | Làmina 18a | Comptador general 50 mm $\leq \varnothing \leq 500\text{ mm}$ en arqueta - mecànics

HA - 25 / IIa / 20 / B

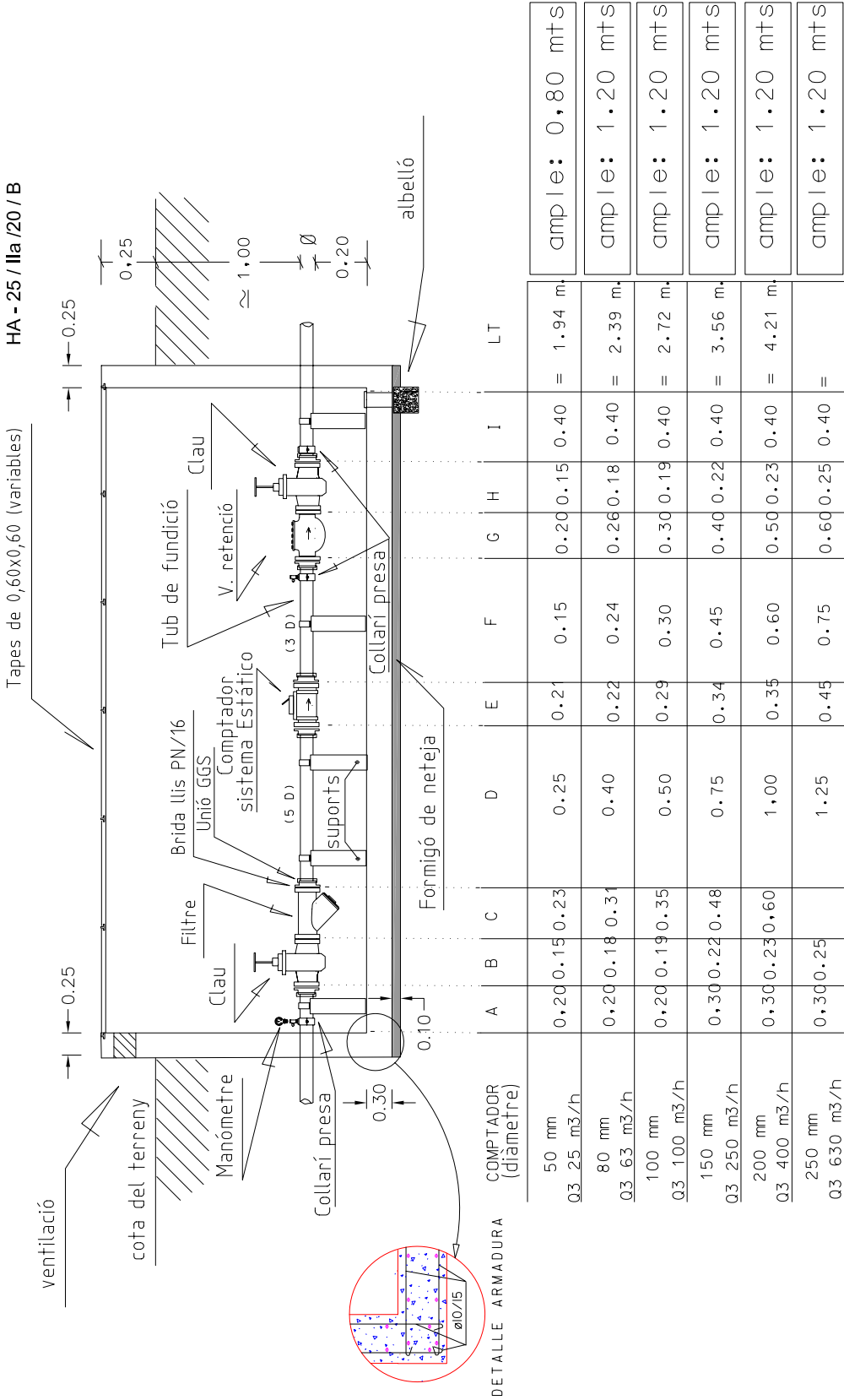
Tapes de 0,60x0,60 (variables)



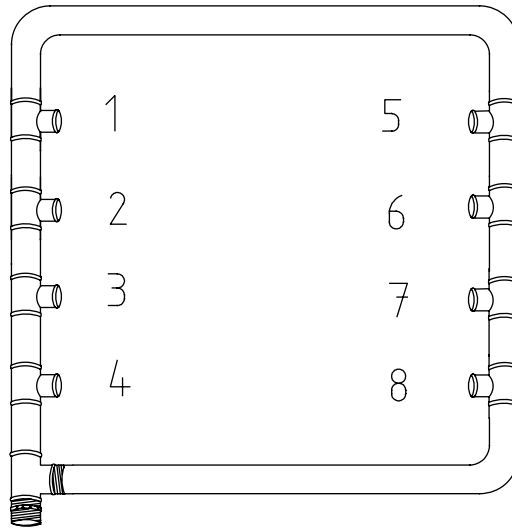
COMPTADOR (diàmetre)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	LT	
50 mm	0,20	0,15	0,23	0,60	0,21	0,25	0,20	0,15	0,40	2,39 m	ample: 0,80 mts
Qn 25 m ³ /h											
80 mm	0,20	0,18	0,31	0,96	0,22	0,40	0,26	0,18	0,40	3,11 m	ample: 1,20 mts
Qn 60 m ³ /h											
100 mm	0,20	0,19	0,35	1,20	0,29	0,50	0,30	0,19	0,40	3,62 m	ample: 1,20 mts
Qn 100 m ³ /h											
150 mm	0,30	0,22	0,48	1,80	0,34	0,75	0,40	0,22	0,40	4,91 m	ample: 1,20 mts
Qn 250 m ³ /h											
200 mm	0,30	0,23	0,60	2,40	0,35	1,00	0,50	0,23	0,40	6,01 m	ample: 1,20 mts
Qn 400 m ³ /h											
250 mm	0,30	0,25		3,00	0,45	1,25	0,60	0,25	0,40		ample: 1,20 mts
Qn 600 m ³ /h											

DETALLE ARMADURA

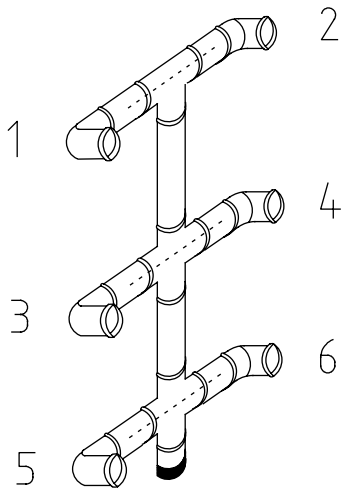
ANNEX 19 | Làmina 18b | Comptador general 50 mm $\lt; \leq 500 \text{ mm}$ en arqueta - estàtics



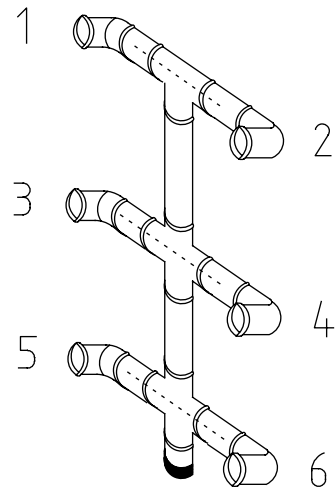
ANNEX 20 | Làmina 19 | Ordre dels comptadors segons instal·lació en quadre i columna



QUADRE



COLUMNA
A DRETES



COLUMNA
A ESQUERRES

ANNEX 21 | Exemples de muntatge de bateries de més de 12 comptadors

