

LA XARXA D'AIGUA DE CASA, FREDA I CALENTA

DOSSIER BREU · 20 MINUTS

+ LLIURAMENT E3: PLÀNOL DE LA XARXA D'AIGUA

NOM

GRUP

DATA

Aquest dossier és curt a propòsit: avui la sessió és per al **lliurament E3**. Aquí només hi ha el que el plànol necessita. L'evacuació (els desguassos) la treballarem a la sessió 22.



DUES XARXES, DOS COLORS



aigua freda (AFS)



aigua calenta (ACS)



clau de tall



termo

Xarxa	D'on surt i on arriba
Freda (blau)	Surt de la clau de pas de l'habitatge i arriba a tots els aparells, també a l'entrada del termo.
Calesta (vermell)	Surt del termo i arriba només als aparells que en necessiten: aigüera, rentamans i dutxa (i bidet o banyera, si n'hi ha).



NOMÉS FREDA

El **vàter** va sempre només amb aigua freda. La **rentadora** i el **rentaplats** d'una casa es connecten habitualment només a la freda: escalfen l'aigua ells mateixos.

El blau i el vermell són una **convenció de dibuix** que tothom entén. Quan la freda i la calenta van una per sobre de l'altra, la **freda va a sota** i separada com a mínim **4 cm**, perquè no s'escalfi (DB-HS 4, apartat 3.4).



LES CLAUS DE TALL: TRES NIVELLS (CTE DB-HS 4)

Nivell	On és	Què talla
1 · Clau de pas de l'habitatge	A l'entrada de l'aigua a casa	Tota l'aigua de la casa
2 · Claus de ramal	A l'entrada de cada cambra humida (cuina, bany), una per a la freda i una per a la calenta	Només aquella estança: s'hi pot fer obra sense deixar la casa sense aigua
3 · Claus d'aparell	Abans de cada aparell (també del termo)	Només aquell aparell



DIÀMETRES MÍNIMS DELS TUBS (DB-HS 4, TAULES 4.2 I 4.3)

Tram (tub de coure o plàstic)	Diàmetre mínim
Ramal a l'aigüera, al rentamans, a la dutxa, al vàter amb cisterna i al rentaplats	12 mm
Ramal a la rentadora i a una banyera	20 mm
Alimentació de cada cambra humida (cuina, bany)	20 mm

MATERIALS

El **coure** dura molt però és car, i si toca un altre metall amb aigua (per exemple, acer galvanitzat) un dels dos es corroeix més de pressa: és la **corrosió galvànica**. Avui s'instal·len sobretot tubs de **PEX** i **multicapa**: flexibles, no es corroeixen i hi ha menys calç enganxada.

EXERCICI ÚNIC · 5 MINUTS

1 EL TERMO CANVIA DE LLOC

- Explica amb paraules teves per què el traçat vermell (calenta) canvia del tot si el termo passa de la cuina al safareig.

NOM _____

GRUP _____

DATA _____

10 PREGUNTES

MARCA UNA SOLA RESPOSTA A CADA UNA

SENSE APUNTS

10 MINUTS

1 L'aigua entra a casa...

- ☐ A calenta, des del carrer
- ☐ B freda, per una sola canonada que passa per la clau de pas
- ☐ C per dos tubs que vénen del riu
- ☐ D pel termo de l'edifici

2 Què fa el termo elèctric?

- ☐ A Apuja la pressió de l'aigua
- ☐ B Fa potable l'aigua
- ☐ C Escalfa l'aigua freda que hi entra i la guarda calenta
- ☐ D Fa aigua mineral

3 En un plànol d'aigua, la canonada de freda es dibuixa en...

- ☐ A vermell
- ☐ B groc
- ☐ C verd
- ☐ D blau

4 Quin aparell NO es connecta mai a l'aigua calenta?

- ☐ A El vàter
- ☐ B La dutxa
- ☐ C El rentamans
- ☐ D L'aigüera

5 La rentadora d'una casa es connecta habitualment...

- ☐ A només a la calenta
- ☐ B a la freda i a la calenta
- ☐ C a cap de les dues
- ☐ D només a la freda

6 Quina clau permet tallar només l'aigua del bany per fer-hi una reparació?

- ☐ A La clau de pas de l'habitatge
- ☐ B La clau de ramal del bany
- ☐ C La clau d'aparell de l'aigüera
- ☐ D La clau de presa del carrer

7 Quan les canonades de freda i de calenta van una per sobre de l'altra...

- ☐ A la calenta va a sota
- ☐ B és igual quina va a sota
- ☐ C la freda va a sota, separada com a mínim 4 cm
- ☐ D han d'anar enganxades

8 On és millor col·locar el termo?

- ☐ A A prop d'on es gasta més aigua calenta, perquè no es refredi pel camí
- ☐ B Al fons del passadís, lluny de tot
- ☐ C En un dormitori
- ☐ D Sota el llit

9 Què has de lliurar a l'E3?

- ☐ A Només el diari
- ☐ B Una foto de l'aixeta
- ☐ C El plànol de la xarxa al full base (1:25), amb freda i calenta, les claus de tall i la taula de punts d'aigua
- ☐ D Una maqueta nova de la casa

10 Quin diàmetre mínim demana el CTE per al ramal de la rentadora (tub de plàstic)?

- ☐ A 12 mm
- ☐ B 6 mm
- ☐ C 40 mm
- ☐ D 20 mm

NOM

GRUP

VARIANT (V1-V6)



QUÈ HAS DE LLIURAR

El plànol de la xarxa d'aigua potable de la teva casa, dibuixat al **full base de l'E3**, que és el mateix full base de l'E2: **4 fulls A4 o 2 fulls A3** units per les creus, a escala 1:25 (38 × 52 cm, com la base de la maqueta). Amb:

- ☐ la xarxa de **freda** en blau i la de **calenta** en vermell;
- ☐ les **claus de tall** dels tres nivells;
- ☐ una **llegenda** a una cantonada;
- ☐ la **taula de punts d'aigua** al mateix full;
- ☐ el **codi de la variant**, el nom i el grup.



EL QUE DEPÈN DE LA TEVA VARIANT

Aquestes condicions d'aigua completen la fitxa d'encàrrec (la fitxa no parla d'aigua). El contorn és el de sempre: 8 × 12 m, que a 1:25 són 32 × 48 cm.

Variante	On va el termo elèctric	Rentaplats	Vàter al bany
V1	Cuina	Sí	Al costat de la dutxa
V2	Cuina	No	Separat de la dutxa pel rentamans
V3	Cuina	No	Al costat de la dutxa
V4	Safareig o galeria*	Sí	Separat de la dutxa pel rentamans
V5	Safareig o galeria*	No	Al costat de la dutxa
V6	Safareig o galeria*	No	Separat de la dutxa pel rentamans

* Si la teva casa no té safareig ni galeria, el termo va a la zona on tens la rentadora.



PAS A PAS (75 MINUTS)

1

CONTORN I ENVANS · 10 MIN

Copia al full base, a llapis, el contorn i els envans des del teu plànol acotat. Fes servir l'esborrany de la sessió 20.

2 APARELLS I TERMO · 10 MIN

Dibuixa i retola tots els aparells: aigüera, rentadora, rentaplats (si la variant en té), rentamans, dutxa i vàter, i el termo on diu la variant.

3 FREDA · 20 MIN

Des de la clau de pas de l'habitatge, traça la freda en blau fins a tots els aparells i fins a l'entrada del termo. Línies rectes, amb regla i a escaire.

4 CALENTA · 15 MIN

Des del termo, traça la calenta en vermell fins a l'aigüera, el rentamans i la dutxa. Si freda i calenta van juntes, deixa-hi separació.

5 CLAUS I LLEGENDA · 10 MIN

Dibuixa la clau de pas, les claus de ramal a l'entrada de la cuina i del bany (freda i calenta) i una clau d'aparell davant de cada aparell i del termo. Fes la llegenda.

6 TAULA DE PUNTS D'AIGUA · 10 MIN

Copia aquesta taula a una cantonada del full base i omple-la amb els aparells de la teva casa.

Aparell	Freda o freda + calenta	Diàmetre mínim del ramal (mm)	Claus de tall
Exemple: aigüera	Freda + calenta	12	2 (una per tub)



ABANS DE LLIURAR, COMPROVA

Criteri RA7 7.2

Comprovació	Fet
La freda (blau) arriba a tots els aparells i a l'entrada del termo	
La calenta (vermell) surt del termo i NO va ni al vàter ni a la rentadora	
Hi ha clau de pas, claus de ramal a la cuina i al bany, i claus d'aparell	
El termo, el rentaplats i el vàter corresponen a la teva variant	
La taula de punts d'aigua coincideix amb el dibuix (diàmetres de la taula del dossier)	
Hi ha llegenda, codi de variant, nom i grup	

LA MINI-DEFENSA

Mentre dibuixes, el professor et pot fer dues o tres preguntes breus (uns 60-90 segons) sobre el teu plànol. Per exemple: «Què talla la clau de ramal del bany?» o «Per què el vàter no va amb aigua calenta?». Respondre amb criteri tècnic forma part de l'evidència.

EL DIARI D'APRENTATGE · TANCAMENT (15 MINUTS)

Respon amb les teves paraules. Si no saps com començar, escriu primer què has fet i després què t'ha costat.

1 QUINA DIFERÈNCIA DE TRAÇAT HI HA ENTRE LA XARXA DE FREDA I LA DE CALENTA DE LA TEVA CASA?

2 QUINS TRES NIVELLS DE CLAUS DE TALL DEMANA LA NORMA, I PER A QUÈ SERVEIX LA CLAU DE RAMAL DEL BANY?

3 PER QUÈ AVUI S'INSTAL·LEN SOBRETOT TUBS DE PEX O MULTICAPA I NO ES BARREGEN METALLS DIFERENTS?

VIST PEL PROFESSOR A LA REVISIÓ DE CLASSE:

DATA: