



La SOLUTION
ÉCOLOGIQUE
contre les
PROBLÈMES
de CALCAIRE

Всички познаваме проблемите, породени от варовика:

- ✓ Отлагания на варовик върху нагревателите на болери за топла вода



Нагревател с отлагане на варовик



Топлообменник с отлагане на варовик

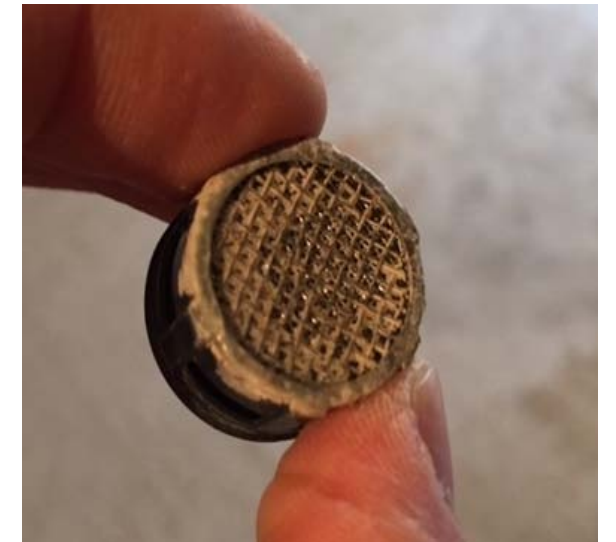
Свръх потребление на енергия

- ✓ Отлагане на варовик по тръбите



Намалява водният поток

- ✓ Появяване на отлагания на твърд варовик по санитарните апарати:



Цедки и душ главина с варовикови отлагания

Използване на химикали за почистване



НАШЕТО РЕШЕНИЕ

Екологично и Икономични



Множество действия:

- ✓ **ПРЕДПАЗНО** : против варовик,
- ✓ **ПОЧИСТВАЩО** : почиства инсталациите от котлен камък,
- ✓ **ЗАЩИТНО** : против корозия,



ДЕЙСТВА СРЕЩУ ВАРОВИК И КОРОЗИЯ:

- ✓ Значително намалява неблатните последствия на твърдата вода:
оптимизира ефективността на санитарните инсталации.
- ✓ Тя е **автономна, ефективна и ефикасна**, независимо от твърдостта на водата.

РЕЗУЛТАТИВЕН И ИНОВАТИВЕН :

- ✓ Гарантиран резултат 5 год.



ПРОИЗВОДСТВО СЪСТАВ



СЪСТАВ:

- ✓ Корпусът е от неръждаема стомана премиум качество
- ✓ Перфорираните дискове са от неръждаема стомана премиум качество, Титан, Цинк и PTFE(тефлон) хранително качество / питейна вода.



Изследване & Развитие:

В съответствие с нашия производствен патент (2006), устройствата са **изцяло възстановими**.

Това е изключителна новост на компанията EXPERTIMA Technologies.

ПРИНЦИП НА ДЕЙСТВИЕ



КОНЦЕПЦИЯТА НА ВСЯКА ЕДИНИЦА Е ИЗСЛЕДВАНА, ЗА ДА СЕ ПОСТИГНАТ НЯКОЛКО ЕФЕКТА:

- ✓ Многопосочни течения (дисковете не са в съприкосновение със стените на **Calceo**)
- ✓ Ефекти на Вентури
- ✓ Вихрови ефекти Вортекс
- ✓ Електростатичен (полимерни дискове с висока чистота)
- ✓ Хипертурбулентен режим, генериращ над 500.000 Reynolds във вътрешността
- ✓ Микроелектролитни (цинкови аноди с висока чистота под формата на дискове)
- ✓ Хетерогенна катализа (индуцирана от цинковите дискове)
- ✓ Повърхностни ефекти (цялата вътрешна повърхност е нуклеогенна)

ПРЕДИМСТВА :

ЕКОЛОГИЧНИ :

- ✓ Не се използва сол или консумативи и се избягват отходни замърсители.
- ✓ Съхранява минералните, природни свойства на водата.

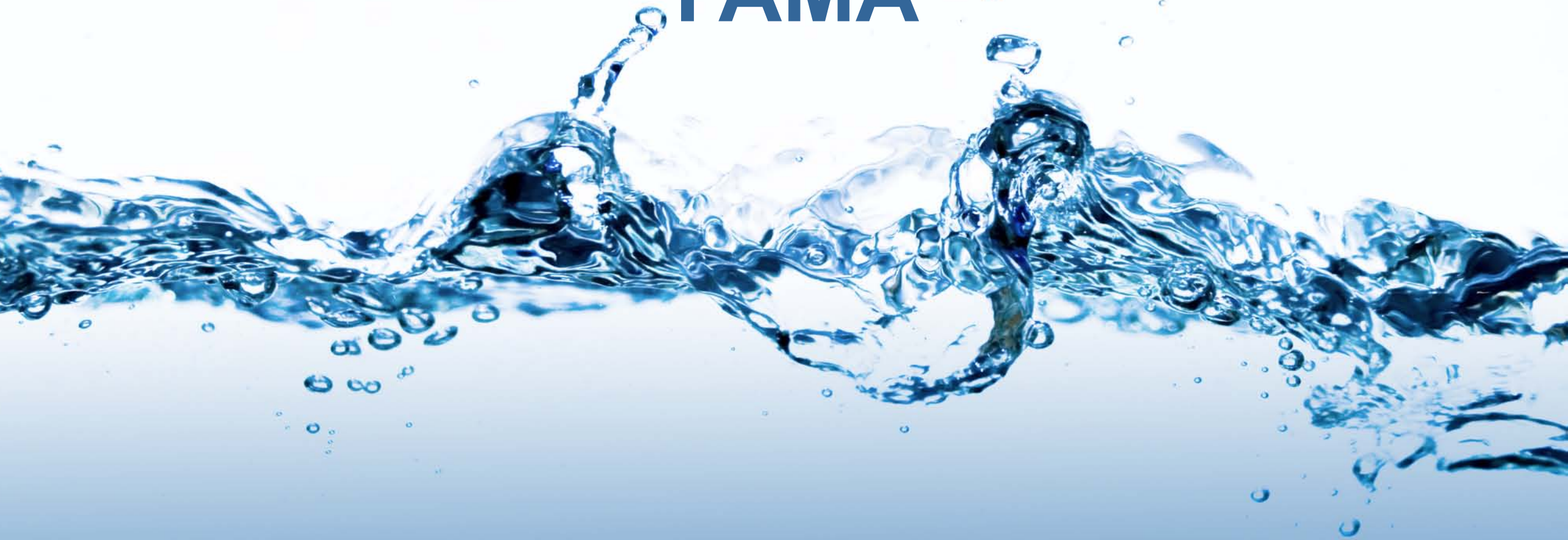
ИКОНОМИЧЕСКИ :

- ✓ Оптимизира живота на инсталациите: почистващ, предпазен и защитен.
- ✓ Позволява контрол на разходите за поддръжка.
- ✓ Оптимизира ефективността на водоснабдителните генератори на Битова Топла Вода (БТВ).

Следователно, по-ниски енергийни разходи за допълнителен топлинен комфорт.

ПРОДУКТОВА

ГАМА



ЖИЛИЩНА ГАМА

Оъ модел Calcéo 700 до 2500, имаме отговор, съобразен с Вашите нужди

Еко-Технология, приспособена за всеки вид строителство (апартамент / вила) и малки колективни сгради:

- Без поддръжка
- Добре е за здравето
- 100% ефикасен
- 100% екологичен



Calcéo 700



Calcéo 800



Calcéo 900



Calcéo 1500

КОЛЕКТИВНА ГАМА

От 30 NT до 70 NT

Решение за сгради, хотели, медицински
клиники, болници...

(Дебити от 7 m³/h до 40 m³/h)



30 NT



70 NT



Области на приложение

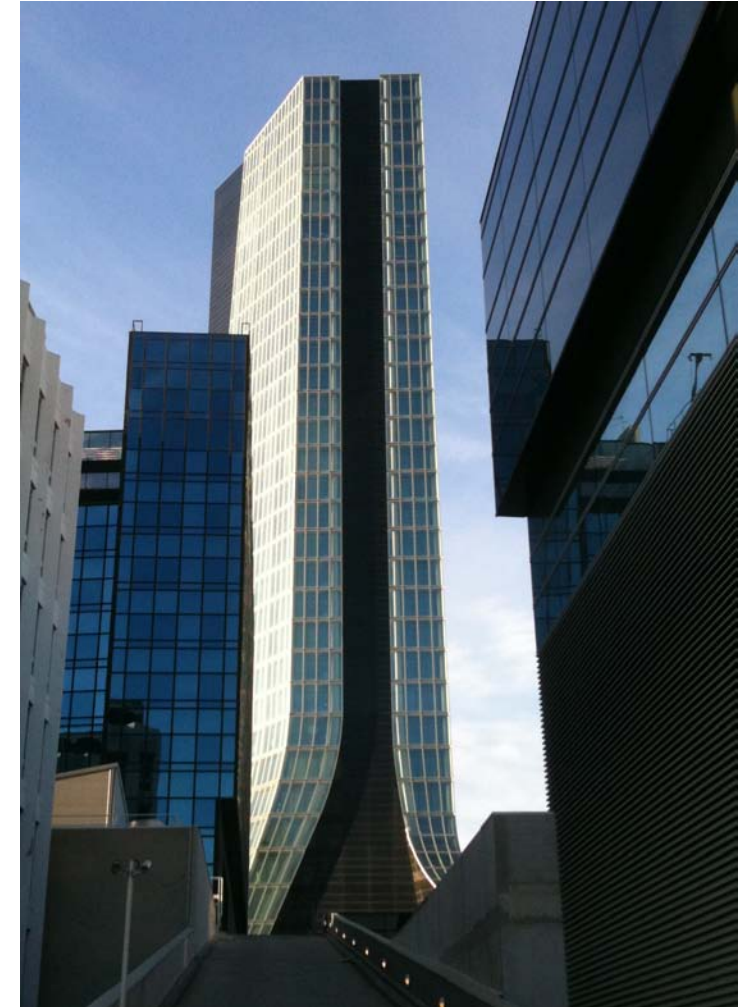
- ✓ Обществени или частни сгради,
- ✓ Здравни институции,
- ✓ Хотели / Пансионни,
- ✓ Промисленост,
- ✓ Частни домове и т.н



Блок Azure'O – Le Canet (83)



Луксозни вики в Монако



Кула CMA/CGM в Марсилия (13)

1 TRAITEMENT SUR ALIMENTATION GÉNÉRALE

Placé sur l'alimentation eau froide générale du site après le compteur et la filtration, le CALCEO permet de protéger toute l'installation.

2 TRAITEMENT SUR LA RECIRCULATION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Placé sur la boucle de recirculation d'eau chaude, le CALCEO permet de traiter la production d'eau chaude et de conserver ses effets quand il n'y a pas de tirage. Augmentation du rendement calorifique de l'installation.

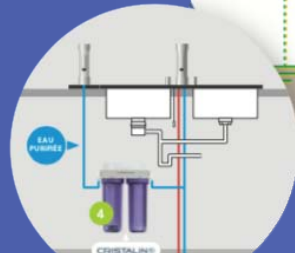
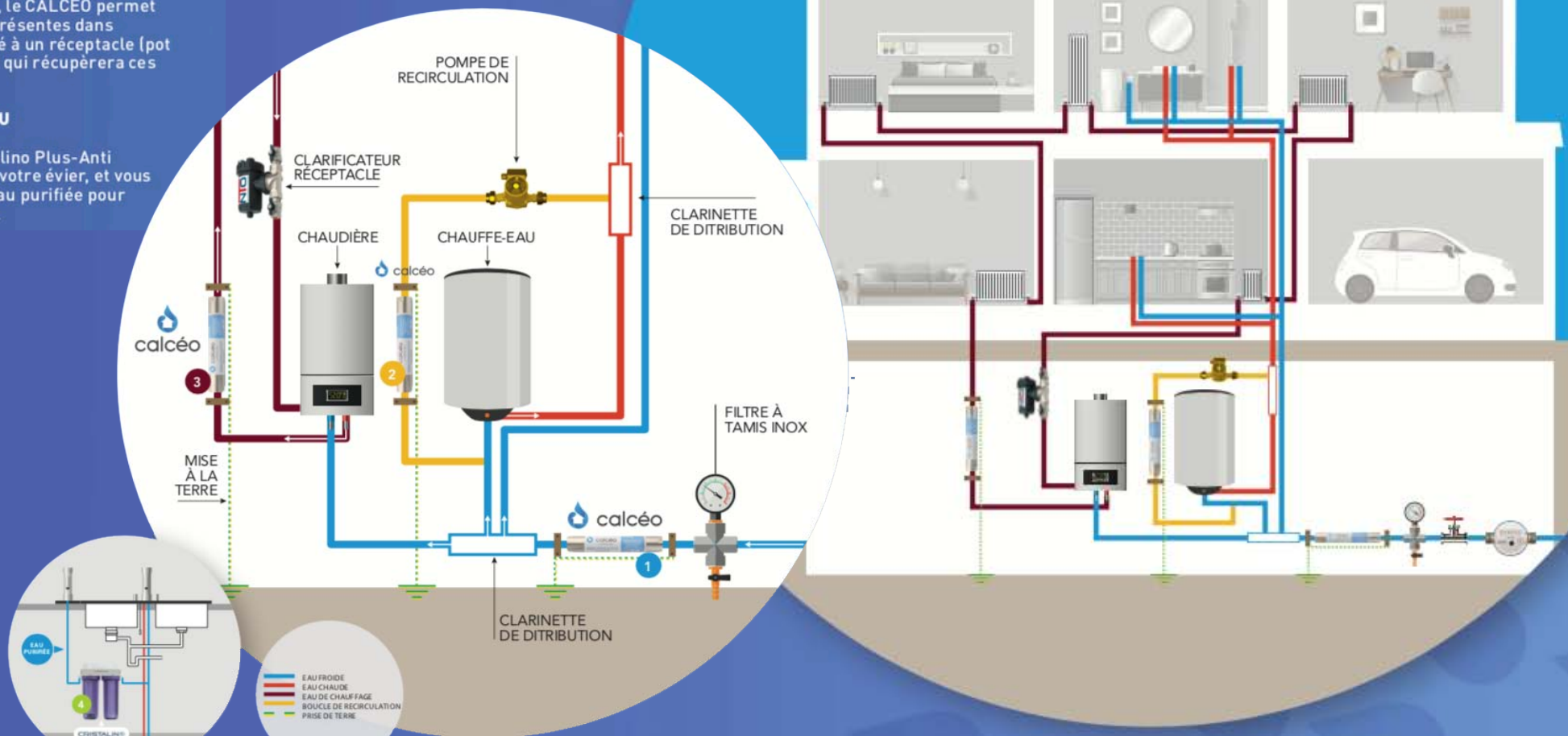
3 TRAITEMENT SUR LE RÉSEAU DE CHAUFFAGE / CLIMATISATION

Placé en sortie de la chaudière au début du circuit de chauffage, le CALCEO permet de décoller les boues présentes dans le réseau, il sera couplé à un réceptacle (pot à boue, clarificateur ...) qui récupèrera ces boues.

4 PURIFICATION DE L'EAU AVEC LE CRISTALINO

Le Cristalino (ou Cristalino Plus-Anti nitrates) se place sous votre évier, et vous permet d'obtenir une eau purifiée pour la boisson et la cuisine.

SAUVEZ TOUTES VOS INSTALLATIONS SANITAIRES DU CALCAIRE AVEC CALCEO



- EAU FROIDE
- EAU CHAUDE
- EAU DE CHAUFFAGE
- BOUCLE DE RECIRCULATION
- PRISE DE TERRE

ПРИЛОЖЕНИЕ ПРИ СТУДЕНА ВОДА



Calseo, свързан с филтърна система, позволява защита на:

- Производството на топла вода
- Крановете, битовите уреди (съдомиялни машини, перални),

Нашата технология позволява оптимизиране на генераторите на битова топла вода, улеснява поддръжката на крановете и удължава живота на битовите уреди.

ПРИЛОЖЕНИЕ В МРЕЖИТЕ ОТОПЛЕНИЕ / КЛИМАТИК

Calseo, свързан с магнитен филтър за примеси (предложен от нас), позволява постоянно почистване на мрежата, без необходимост от химикали.

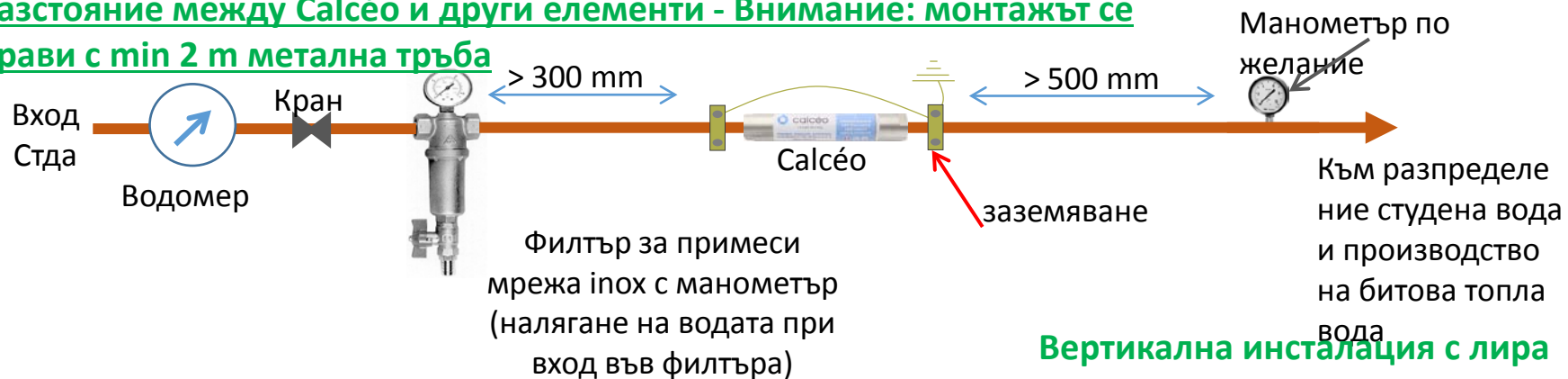


МОНТАЖ

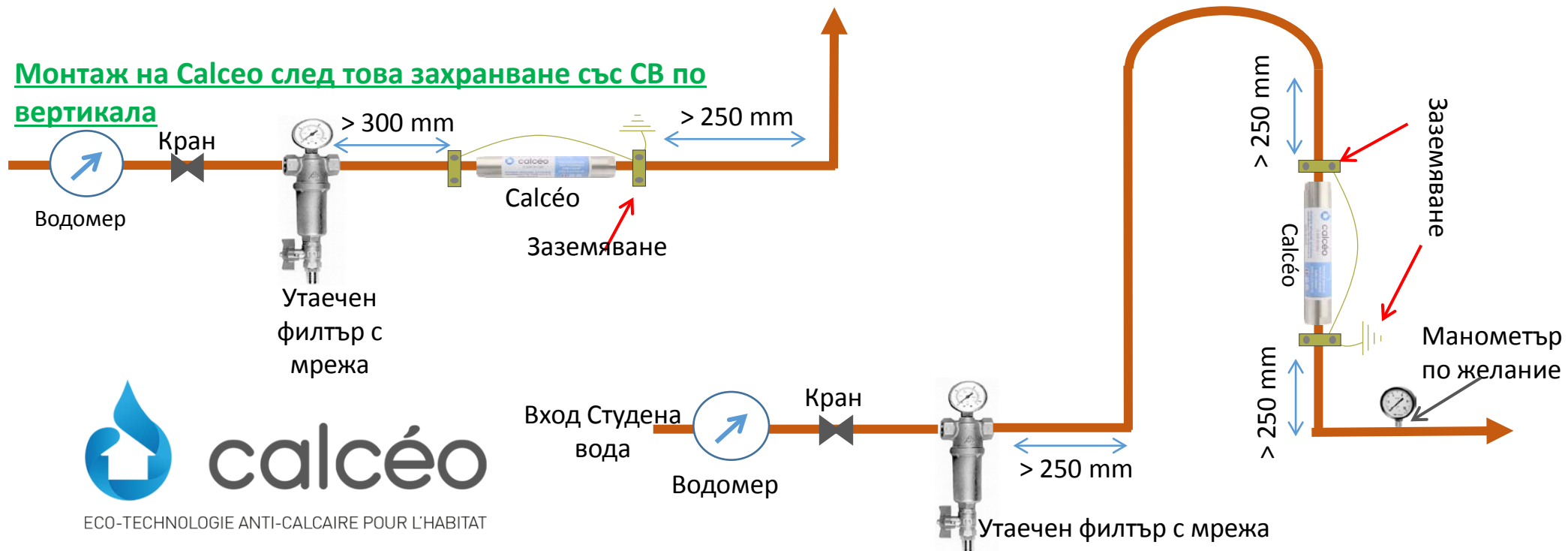
ПОДДРЪЖКА



Разстояние между Calcéo и други елементи - Внимание: монтажът се прави с min 2 m метална тръба

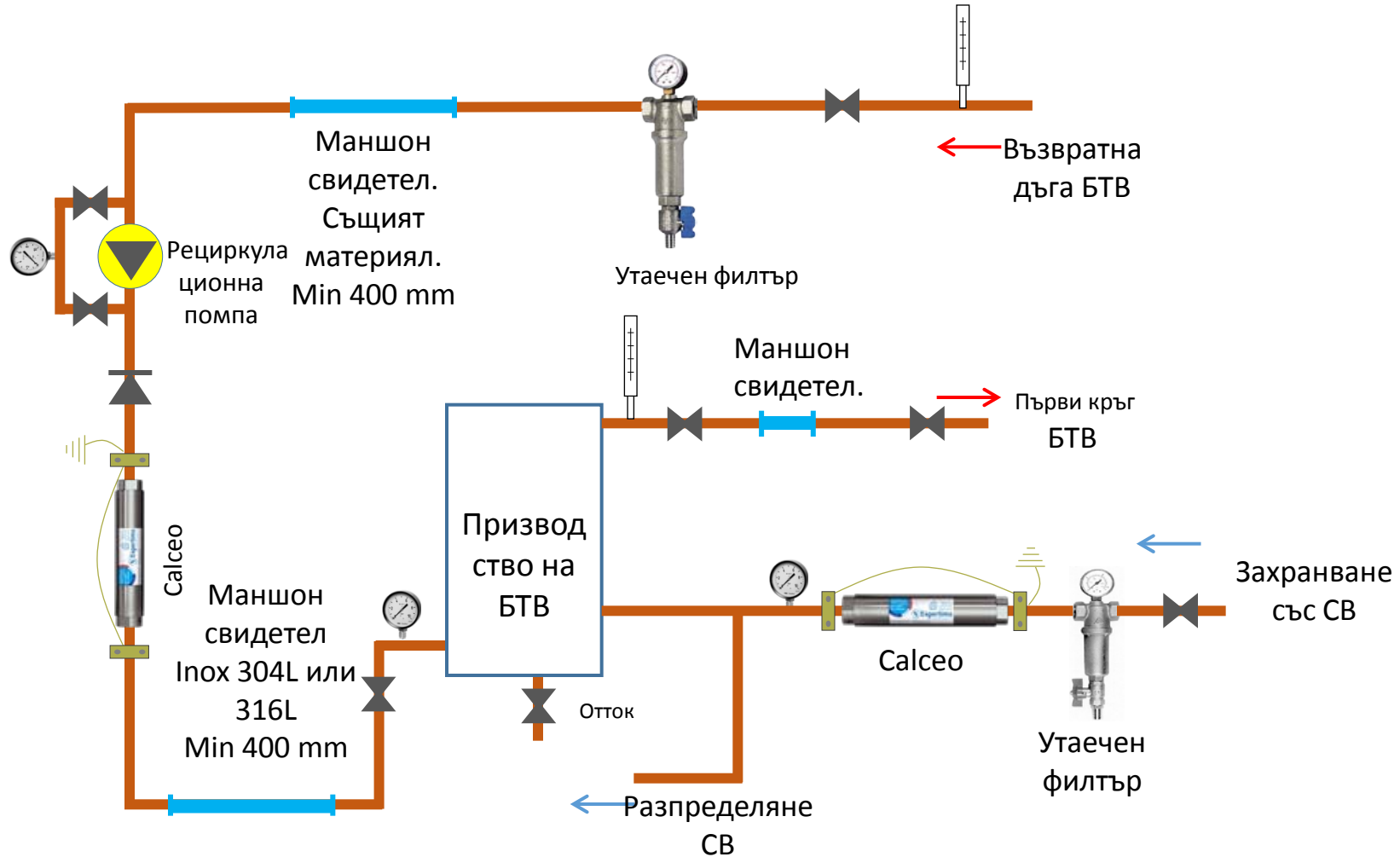


Монтаж на Calcéo след това захранване със СВ по вертикала



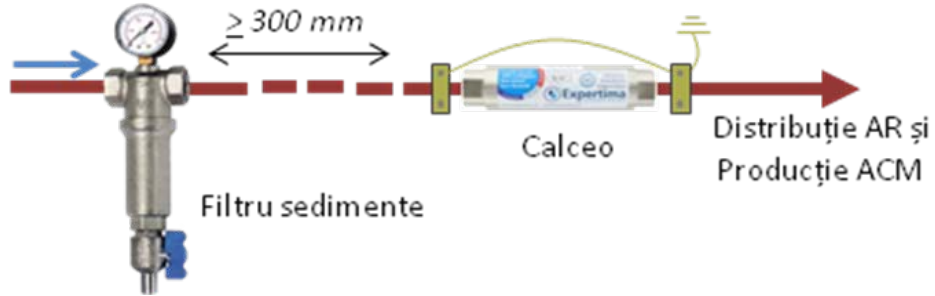
МОНТАЖ Битова Топла Вода и ДЪГА БТВ

Принципна схема за нова сграда



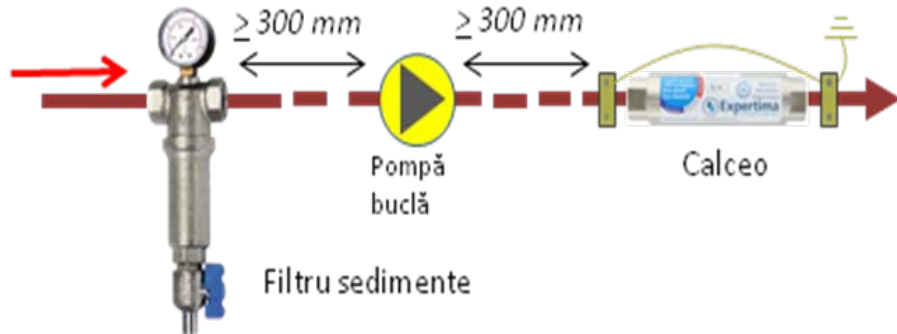
Внимание:
Спазвайте 20DN на правата метална част преди / след Calceo и маншоните

ПРЕПОРЪКИ ЗА МОНТАЖ



Утаечен филтър за Студена вода

- ✓ Да се монтира на хоризонтална тръба.
- ✓ Да се спазва посоката на водния поток.
- ✓ Да се монтира на мин. 30 cm права тръба преди Calceo.



Утаечен филтър за възвратната дъга на БТВ

- ✓ Да се монтира на хоризонтална тръба.
- ✓ Да се спазва посоката на водния поток.
- ✓ А се monta cu cel puțin 30 cm înaintea pompei de buclă (la aspirație).

Calceo на СВ и на възвратната БТВ

- ✓ Няма значение посоката на водния поток.
- ✓ Може да се монтира на хоризонтални и вертикални тръби.
- ✓ Да се монтират на **метални тръби** (Cu, Стомана, Inox), предвиждайки min ± 1 m преди /след (да се спазват 30 cm права част **или в зависимост от DN**).
- ✓ Установете заземителна електрическа връзка.



ПРИМЕРИ

ЖИЛИЩНИ ИНСТАЛАЦИИ











НЯКОЛКО

РЕФЕРЕНЦИИ



ЗДРАВНИ

ИНСТИТУЦИИ



Hôpital BON SECOURS - Metz (57)



Date de l'installation : Septembre 2000

Dureté de l'eau : TH = 35 °f

Production ECS :

instantanée par échangeur à plaques

Matériels : s/ EFS

Maître d'Ouvrage : Hôpital

Société de Maintenance: DALKIA



Equipement traitement d'eau
Zone Hématologie
Secteur protégé

Centre Cardio-Thoracique de Monaco (98)



Date de l'installation : Octobre 2001
Dureté de l'eau : TH = 26 °f
Production ECS : 2 ballons à épingle (2000 + 6000 litres)
1 ballon électrique (4000 litres)
Matériels installés : s/ EFG des réseaux 1 et 2
et s/ Retour ECS avec filtres à tamis inox



CENTRE CARDIO-THORACIQUE DE MONACO

ATTESTATION

Nous soussignés, M. G. NERVO, Directeur, et M. J. ROULANT, Responsable Technique du Centre Cardio-Thoracique de Monaco, certifions avoir fait installer (en lieu et place d'un adoucisseur), en mars 2001, un procédé de traitement physique de l'eau ISB, fourni par la société EXPERTIMA, sur les alimentations d'eau froide générale et du réseau d'eau chaude sanitaire.

L'eau distribuée sur le site est une eau dure et entartrante (TH 30°f) avec une teneur en sulfates de 130 mg/l.

Après plus de 2 ans de fonctionnement et d'exploitation, avec plusieurs contrôles contradictoires sur site, nous notons le caractère très positif des résultats obtenus grâce au traitement microélectrolytique produit par le procédé ISB qui assure la protection contre le tartre et la corrosion de la production d'eau chaude sanitaire, de la robinetterie et des réseaux de tout le Centre Cardio-Thoracique.

Nous avons également constaté une très bonne efficacité sur des laveurs / désinfecteurs qui fonctionnent à 90°C de température avec l'eau traitée ISB et sans osmoseur.

Sur ces bons résultats, nous avons soumis à notre Fournisseur Conseil EXPERTIMA l'étude et la maîtrise des risques de prolifération bactérienne dans l'établissement (notamment les légionelles), ce qui a été réalisé avec succès.

En conclusion, le traitement physique de l'eau proposé par la société EXPERTIMA nous donne entière satisfaction sur l'efficacité et la fiabilité du procédé ISB.

En foi de quoi, nous délivrons la présente attestation.

Monaco, le 29.9.03

M. NERVO
Directeur

M. ROULANT
Responsable Technique

11 bis, avenue d'Orsola
Boîte postale 200
MC 98004 MONACO CEDEX

Tel : +377 92 16 80 00
Fax : +377 92 16 82 99
http://www.ccm.mc
e-mail : info@ccm.mc

Société Anonyme Monégasque
au capital de € 4 000 000
R.C.S. 443264 - D.S.E.E. 0143050

АРМИЯ



PORTE-AVION NUCLEAIRE - CHARLES DE GAULLE



Date de l'installation : Février 2003

Dureté de l'eau : TH = 47 °f

Production ECS : 60 ballons ECS

Matériel installé : s/ EF Générale à quai



Client : **D.T.M. / Marine Nationale**
Maintenance : **Arsenal de Toulon - Service Maintenance**

ЖИЛИЩНИ КОМПЛЕКСИ



Résidence Le Bel Air - St Germain en Laye (78)



Date de l'installation : Octobre 2001

Dureté de l'eau : TH = 30 °f

Production ECS : collective par échangeur tubulaire

Matériels installés : s/ EFS + s/R ECS

Client :

I3F

Maintenance:

SOCCRAM



*Etat interne de la production d'eau chaude **après 9 mois d'exploitation** avec le procédé Expertima Technologies*

ХОТЕЛИ



Hôtel DIAMOND RESORT - Mahdia (Tunisie)



Date de l'installation : Mai 1997

Dureté de l'eau : TH = 58°f

Nombre de chambres : 5 Bâtiments (433 chambres)

Production ECS :

- Bâtiment principal : 2 échangeurs à plaques
- chaque Menzel : 2 chauffe-eau gaz STYX

Client : ALLEGRO RESORT

Installateur : POLYCLIM

Matériels installés :

Chaufferie : 1 s/ EFG du complexe
1 s/ ECS générale
1 s/ circuit primaire général
1 s/ circuit climatisation

Menzels A,B, C, D : 1 s/ réseau climatisation
1 s/ retour de boucle ECS



Hôtel IBIS - Roissy Charles de Gaulle (95)



Date de l'installation : Août 2001

Dureté de l'eau : TH = 28 °f

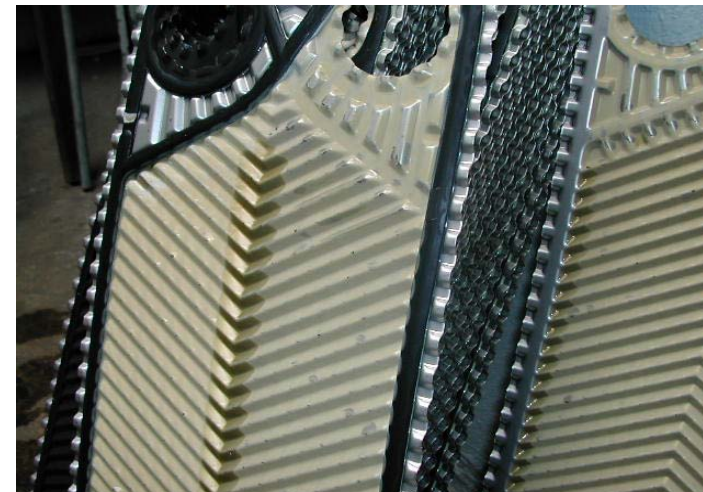
Nombre de chambres : 556

Production ECS : semi-instantanée par 2 échangeurs à plaques avec ballon tampon de 3000 litres

Matériels installés : s/ EFS + s/R. ECS

Client : **ACCOR**

Installateur : **SEITHA**



*Etat de l'échangeur à plaques **après 12 mois d'exploitation** avec le procédé Expertima Technologies*

БАСЕЙНИ



Piscine Municipale - Hyères (83)



Date de l'installation : Août 1995

Dureté de l'eau : 45°f

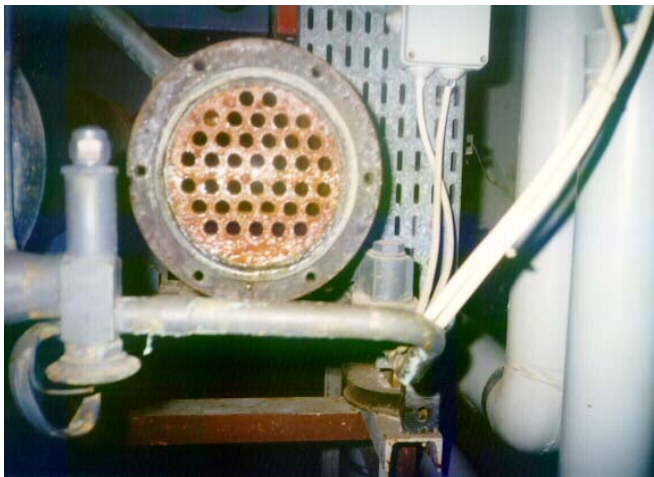
Contrôles annuels : 10 ans après, aucun entartrage

Production ECS des bassins : échangeur tubulaire

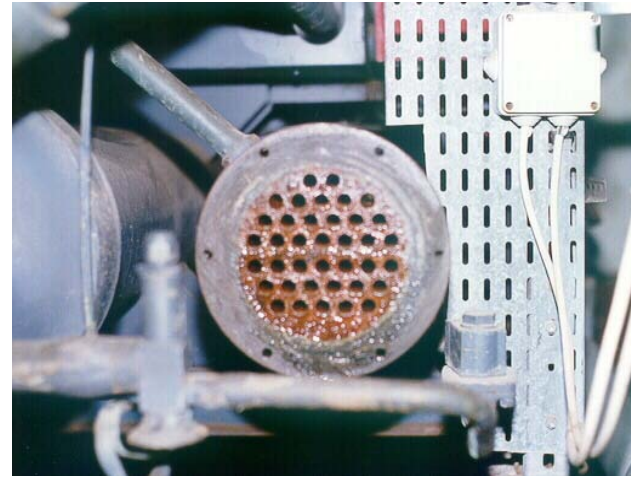
Matériel : installé s/ Eau du bassin olympique

Client : Ville d'Hyères

Maintenance : ELYO Méditerranée



Etat de l'échangeur tubulaire **après 24 mois d'exploitation** avec le procédé



Etat de l'échangeur tubulaire **après 54 mois d'exploitation** avec le procédé

Piscine Château de la Roque (47)

Date de l'installation : Août 2003

Installateur :

O'PURE



Le calcaire qui était incrusté depuis des mois s'est transformé en farine après 1 semaine de traitement



Les couches de calcaire dur incrustées dans les skimmers disparaissent sous simple action manuelle



Volume du bassin : 220 m³

Débit de filtration & de recirculation : 65 m³/h



1 réacteur s/ boucle
1 réacteur s/ appoint

РАЗЛИЧНИ

СГРАДИ



Tour CMA CGM – Marseille (13)



Date de l'installation : Février 2009 & Mai 2010

Dureté de l'eau : TH = 25 °f

Maître d'Ouvrage : CMA CGM

Installateur : G&S France

Annexe - bureaux et restauration collectives :

Production ECS : semi-instantanée par Echangeur Aqua Uranus et 2 ballons de 1500 l Alfa Laval

Equipement s/ eau froide générale & retour ECS

Tour – 33 étages – 148 mètres :

Production ECS : ballons individuels par cellule sanitaire (66)

Equipement s/ eau froide générale



Arrivée EFG – DN50/60 Inox



Réacteur 45-NT installé sur EFG
Capacité de traitement : 25 m3/h



Production ECS semi-instantané
Echangeur à plaques avec 2 ballons

Bâtiment Service du Pilotage – Port de Bouc (13)



Date d'installation : Mars 2013

Dureté de l'eau : TH = 33°f

20 chambres réparties sur 2 ailes (2X10), une cuisine et une buanderie

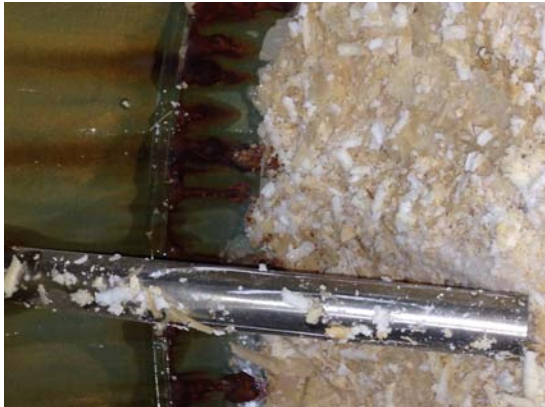
Production Eau Chaude Sanitaire :

Ballon Charot (1000 l) – Préchauffage solaire avec appoint électrique

Equipements sur : EFG + Retour ECS

Installateur :

SARL Millénium Energies



Intérieur ballon après 2 ans

Résistance après 2 ans

Няколко примера от Румъния



Apartament zona Militari



Data instalarii: August 2019
Dureté de l'eau : TH = 50 °f

Vila Cluj Napoca



Data instalarii: Martie 2019
Duritate apa: 35 °f
Solutie adoptata: Calceo 1500

Vila Pipera



Data instalare: Septembrie 2018
Duritate apa: 27 °G
Solutie adoptata: Calceo 1500



Casa Valenii de Munte



Data instalare : Septembrie 2018
Duritate apa: 27 °G
Solutie adoptata: Calceo 800

Casa Zona Sibiu



Data instalare: Septembrie 2018
Duritate apa: 27 °G
Solutie adoptata: Calceo 800

Vila Popesti Leordeni



Data instalare: Septembrie 2019
Duritate apa: 32 °G
Solutie adoptata: Calceo 1500

Hotel Zona Piatra Neamt



Data instalare: Septembrie 2019

Duritate apa: 27 °G

Solutie adoptata: Montaj in paralel Calceo 1500 si Calceo 2000

Така HE



Casa Zona Militari



Data instalare : Octombrie 2019

Duritate apa: 32 °G

Solutie adoptata: Calceo 2000

Casa Saftica - Ilfov



Data instalare : Septembrie 2019

Duritate apa: 34 °G

Solutie adoptata: Calceo 1500