

Annex de Sistemes de dosificació i control de consum

Sistemes de dosificació i control de consum

Dosificadors automàtics



Precisió en la mescla producte/aigua

Sense manipulació directa de productes

Control i traçabilitat de consum



Control regular

Informes de consum

Requisits de seguretat



Protecció preventiva del personal

Formació i protocols

Manteniment continu



Avaries resoltes sense afectació del servei

Annex de Sistemes de dosificació i control de consum

Apartats de l'Annex de sistemes de dosificació

1. Requisits generals

2. Característiques i mecanismes de seguretat dels sistemes de dosificació

3. Control i registre del consum

4. Requisits de seguretat i salut

5. Requisits mediambientals associats

6. Manteniment dels equips

7. Ubicació i instal·lació

8. Coordinació amb altres annexos i apartats del PPT

L'objecte del present annex és definir les característiques tècniques i funcionals dels sistemes de dosificació i control de consum dels productes químics que l'empresa adjudicatària haurà d'implantar en els lots que li siguin adjudicats.

En aquest annex s'estableix l'estructura mínima i els continguts obligatoris.

El document té per objectiu garantir l'homogeneïtat en la presentació de la informació i facilitar el seguiment dels deu contractes que derivaran de la licitació.

Els sistemes hauran de garantir la correcta preparació de les solucions de neteja, la traçabilitat del consum i el compliment dels requisits de seguretat, qualitat i sostenibilitat establerts en el Plec Tècnic.

Objectius principals de l'Annex de dosificació de productes

1. **Evitar la dosificació manual** i, per tant, els errors humans.
2. Assegurar que els productes químics s'utilitzen en la **proporció adequada per a cada tipus de tasca**.
3. Facilitar la **traçabilitat** del consum de productes.
4. Reduir riscos laborals i ambientals.
5. Prevenir el malbaratament i garantir un ús més sostenible del servei.
6. Unificar la metodologia en tots els lots de la licitació.

1. Requisits generals

L'empresa adjudicatària haurà de subministrar, instal·lar i mantenir, al seu càrrec, els sistemes de dosificació automàtica necessaris per a la preparació de tots els productes químics utilitzats en el servei.

Els sistemes hauran de garantir l'obtenció de la proporció adequada de producte i aigua, d'acord amb les fitxes tècniques i de seguretat de cada producte.

Els equips hauran de ser compatibles amb els productes homologats previstos al contracte i complir amb la normativa vigent en matèria de seguretat química, salut laboral i medi ambient.

2. Característiques i mecanismes de seguretat dels sistemes de dosificació

2.1. Característiques

Els dosificadors hauran de ser automàtics, que es puguin calibrar i capaços d'assegurar una dosi precisa i constant, evitant la manipulació directa del producte concentrat per part del personal.

2.2. Mecanismes d'assegurament de les dosis

Els equips hauran d'incorporar mecanismes que impedeixin l'ús indegut o la modificació no autoritzada de les dosis configurades.

2.3. Mecanisme de seguretat per prevenir vessaments

Sempre que sigui possible, els sistemes hauran d'incloure dispositius de seguretat davant vessaments, retorns de pressió o errors de mescla.

Els dosificadors han de garantir:

- **Mescla automàtica** i precisa de producte + aigua.
- **Concentracions estandarditzades**, segons fitxa tècnica del fabricant.
- **Eliminació de manipulacions directes** per part del personal (evitant abocaments, esquitxos o olors fortes).
- Compliment de normativa de **seguretat química i PRL**.
- Compatibilitat amb els productes homologats en el contracte, segons els productes oferts per l'empresa adjudicatària.

3. Control i registre del consum

3.1. Implantació del Sistema de control de consum

L'empresa adjudicatària haurà d'implantar un sistema de control del consum de productes químics que permeti conèixer, com a mínim:

- La quantitat mensual de producte utilitzat per lot,
- La distribució del consum per tipus de producte,
- Les variacions significatives en el consum habitual.

3.2. Abast

El sistema podrà consistir en dispositius integrats als propis dosificadors, eines digitals externes o informes periòdics degudament justificats.

3.3. Informes de consums

L'adjudicatari haurà d'entregar a FGC els informes de consum amb la periodicitat que s'estableixi, facilitant la supervisió i verificació del servei.

3.4. Responsabilitats de l'empresa adjudicatària

L'adjudicatari ha de:

a) Subministrar, instal·lar i mantenir els dosificadors

- Garantir el bon estat, calibratge i funcionalitat.
- Substituir el material defectuós o espatllat.
- Assegurar compatibilitat amb els productes autoritzats.

b) Formar el personal

- Ús correcte dels sistemes de dosificació.
- Manipulació segura de productes químics.
- Protocols en cas de vessaments o incidències.

c) Aportar informes de consum

- Amb la periodicitat que indiqui el PPT (normalment mensual o trimestral).
- Inclouent detall per lot i per producte.

d) Assegurar el compliment ambiental

- Complir els requisits de sostenibilitat del Plec.
- Ajustar consums per reduir residus i impacte ecològic.

4. Requisits de seguretat i salut

4.1. Protecció del personal

Els sistemes de dosificació hauran de garantir la protecció del personal, evitant l'exposició a productes concentrats, esquitxos o inhalació de vapors.

4.2. Identificació dels productes

Els equips hauran de mantenir una identificació clara i visible dels productes utilitzats, la seva perillositat i la dosi configurada.

4.3. Formació del personal

Tal com s'indica a l'apartat anterior, **3.4.b**, l'empresa adjudicatària haurà de formar tot el personal en l'ús adequat dels sistemes, en la manipulació segura dels productes i en els protocols d'actuació en cas d'incidència.

4.4. Objectius:

- Prevenir l'accés no autoritzat (tancament amb clau si cal).
- Disposar d'etiquetatge clar i visible.
- Assegurar compatibilitat amb la **PRL d'FGC** i el **Pla de Prevenció del contractista**.
- Complir normativa de productes químics (CLP, fitxes de seguretat, etc.).

5. Requisits mediambientals associats

5.1. Reducció de consum

Els sistemes hauran de contribuir a la reducció del consum de productes, minimitzant el malbaratament i reduint la generació de residus.

5.2. Objectius ambientals i sostenibilitat

Les dosis configurades hauran de complir amb els objectius ambientals del Plec i amb els criteris de sostenibilitat del servei.

5.3. Compatibilitats

El sistema de dosificació haurà de ser compatible amb l'ús de productes eco-certificats quan aquests siguin requerits.

L'Annex de dosificació de productes ajuda a complir la línia ambiental del contracte:

- Minimitza el consum de productes químics.
- Redueix generació d'envasos.
- Afavoreix l'ús de productes concentrats i eco-certificats.
- Evita vessaments al medi o a la xarxa de sanejament.

Els sistemes de dosificació són, doncs, una part clau en els objectius de sostenibilitat del contracte.

6. Manteniment dels equips

6.1. Manteniment preventiu i correctiu

L'empresa adjudicatària serà responsable del manteniment preventiu i correctiu dels sistemes de dosificació durant tota la vigència del contracte.

6.2. Gestió d'incidències

Qualsevol incidència, avaria o mal funcionament s'haurà de comunicar immediatament al responsable de FGC i es resoldrà en els terminis establerts en el Pla de Treball.

6.3. Substitució d'equips

L'adjudicatari haurà de garantir la substitució temporal o definitiva dels equips quan sigui necessari, sense afectació del servei.

7. Ubicació i instal·lació

7.1. Espais

Els sistemes de dosificació s'instal·laran en els espais habilitats per FGC o acordats entre les parts.

7.2. Condicions

Les instal·lacions hauran de complir les condicions tècniques, de ventilació i seguretat necessàries per al seu correcte funcionament.

7.3. Prohibició

Queda prohibit instal·lar equips en espais no autoritzats o que puguin comprometre la seguretat del personal o de les instal·lacions ferroviàries.

8. Coordinació amb altres annexos i apartats del PPT

8.1. Amb el Plec Tècnic

Els sistemes regulats en aquest annex s'integren amb el PPT, apartat **6.3 Utilitatge** i formen part de l'equipament mínim obligatori del servei.

L'apartat 6.3 del PPT estableix que els **dosificadors automàtics formen part de l'utilitatge obligatori**, però **l'Annex de dosificació de productes**:

- Defineix **com han de ser aquests dosificadors**,
- Quines funcionalitats mínimes han de tenir,
- **I com s'ha de portar el control del consum.**

És a dir:

- Apartat 6.3 del PPT = Què s'ha d'aportar
- **Annex de dosificació de productes** = Com ha d'estar gestionat i controlat

8.2. Amb l'Annex del Pla de Treball

El contingut d'aquest annex s'haurà de reflectir de manera coherent en el **Pla de Treball** del lot, especialment en els apartats de recursos materials, PRL, organització i control de qualitat.

Conclusió:

L'**Annex IV** és un document tècnic de compliment obligatori que estableix:

1. Quin tipus de dosificadors s'han d'utilitzar.
2. Com cal controlar i registrar el consum de productes químics.
3. Les responsabilitats de l'empresa adjudicatària.
4. Els requisits ambientals i de seguretat vinculats al sistema.
5. La necessitat de garantir estandardització i traçabilitat en tots els lots.

És un annex clau perquè assegura que el servei de neteja sigui:

- Segur,
- Sostenible,
- Eficient i fàcil de supervisar per FGC.

Annex al Plec Tècnic de neteja 2026-2029

Annex de Sistemes de dosificació i control de consum