



***PROJECTE DE LES ACTUACIONS DE MILLORA DE LA PLANTA DE VALORITZACIÓ
ENERGÈTICA DE RESIDUS MUNICIPALS DE CAMPDORÀ***

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. ANNEX 2 – RECEPCIÓ DE
LES OBRES I PROVES D'INSTAL·LACIONS**

P529.00.T.C.002.1

Aprovació de document

	Nom	Data
Preparat	Oriol Farré / Xavier Varón	11.01.2022
Revisat	Xavier Varón	11.01.2022
Aprovat	Fernando Sánchez	11.01.2022

Registre de revisió de document

Revisió no	Data	Detalls	Preparat	Revisat	Aprovat
A	01.09.2021	Esborrany	OF/XV	XV	FS
B	01.10.2021	Edició	OF/XV	XV	FS
0	21.12.2021	Lliurament primera versió	OF/XV	XV	FS
1	11.01.2022	Revisió de formats	OF/XV	XV	FS

AVIS LEGAL

© 2022 Recuperación de Energía SAU. Tots els drets reservats.

Aquest document i els documents que l'acompanyen contenen informació confidencial i estan destinats únicament a l'ús de TRARGIRSA. Si no és un dels destinataris previstos, qualsevol divulgació, còpia, distribució o acció presa basant-se en el contingut de la informació està estrictament prohibida.

Excepte acord exprés, qualsevol reproducció del material d'aquest document haurà de sol·licitar i autoritzar-se per escrit a Recuperación de Energía SAU. La reproducció autoritzada de material ha d'incloure tots els avisos de drets d'autor i propietat de la mateixa forma i manera que l'original i no ha de ser modificada de cap manera. El reconeixement de la font del material també s'ha d'incloure en totes les referències.

1. INTRODUCCIÓ	4
2. RESUM DE LES FASES DEL PROJECTE I CRITERIS DE RECEPCIÓ DE L'OBRA.....	4
3. CONDICIONS PRÈVIES A LES PROVES.....	6
3.1. General	6
3.2. Programa d'inspeccions i notificacions de les proves	7
3.3. Obtenció de l'Acta de replanteig	7
4. ELEMENTS QUE ES SOTMETEN AL CONTROL I CERTIFICACIÓ	8
4.1. Legalitzacions.....	8
4.2. Obra civil	8
4.3. Instal·lacions	8
5. CONDICIONS PER A LA RECEPCIÓ PROVISIONAL.....	9
6. PROVES NO SUPERADES	10
7. PERÍODE DE CORRECCIÓ DE DEFECTES	10
8. PERÍODE DE PREPARACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ FINAL	12
9. CONDICIONS PER A LA RECEPCIÓ DEFINITIVA	12

1. INTRODUCCIÓ

El present Annex conté els requisits generals per a la inspecció i proves de material, peces, equipament de les obres durant les fases de fabricació, construcció i muntatge. Després de completar cada fase, caldrà realitzar les proves adients per demostrar el compliment de les especificacions, codis, normes i per garantir la fiabilitat general del funcionament i el rendiment de la planta.

L'Assistència Tècnica podrà, en qualsevol moment i amb un avís previ raonable, accedir a les instal·lacions del Contractista i les dels seus proveïdors amb la finalitat d'inspeccionar allò especificat i obtenir informació sobre el progrés del treball en qualsevol moment, per descobrir o rebutjar materials o els treballs que no compleixin els requisits especificats no es consideraran una acceptació dels mateixos ni una renúncia als seus defectes.

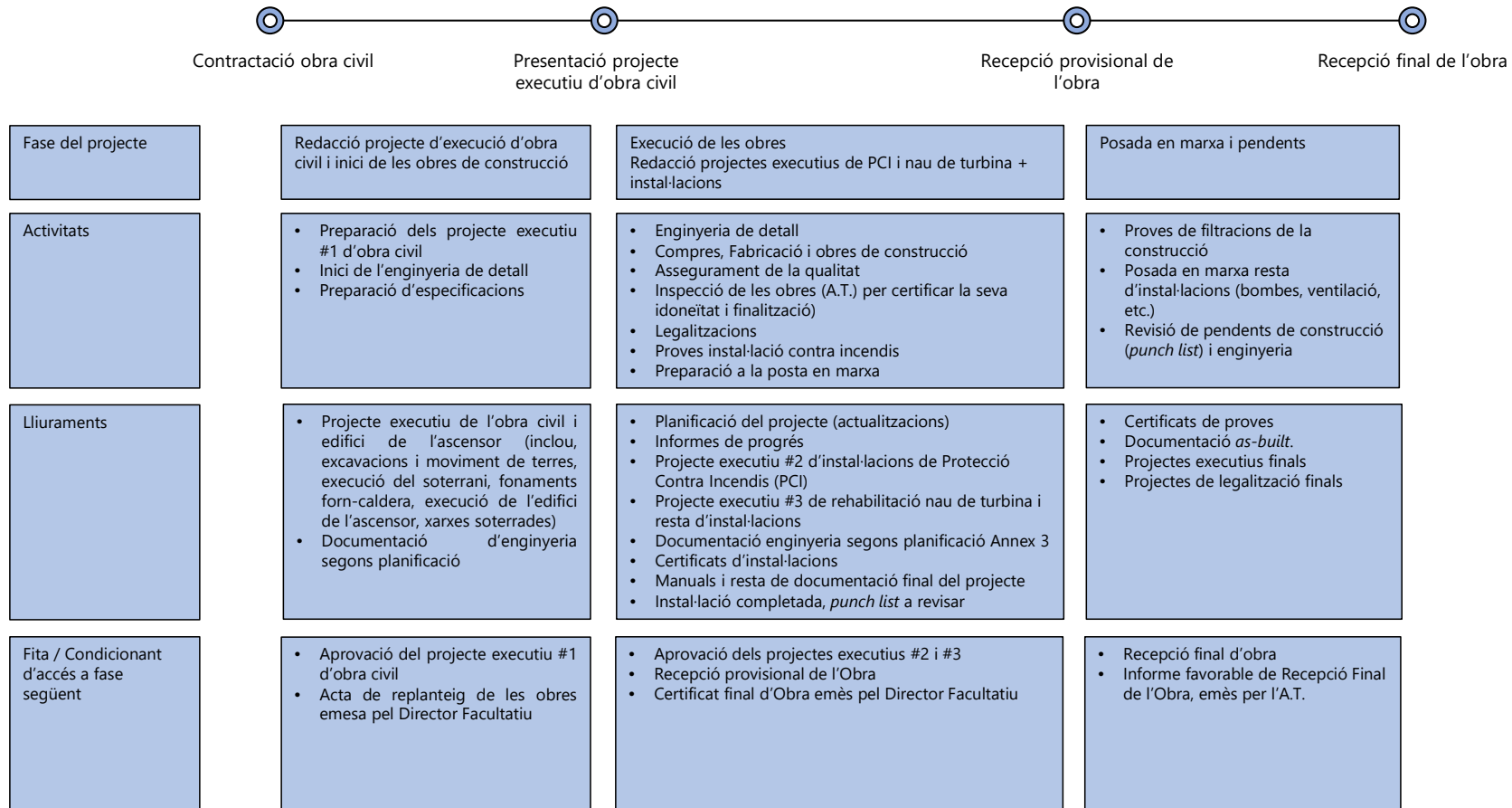
L'Assistència Tècnica participarà en la inspecció i certificació de les proves de recepció de les obres i instal·lacions. L'Assistència Tècnica serà responsable de certificar les proves de finalització i recepció de la construcció segons les condicions contractuals.

L'aprovació de l'Assistència Tècnica no anirà en detriment de tenir el dret a rebutjar els equips si se'n troba algun de defectuós en servei sempre que es compleixin les disposicions i limitacions pertinents sobre defectes a les condicions del contracte.

En cas que qualsevol material, peces, equipament i mà d'obra no compleixin els requisits les normes requerides d'aquest contracte, el Contractista els haurà de substituir-los al seu cost, d'acord amb les especificacions del present Plec de Condicions.

2. RESUM DE LES FASES DEL PROJECTE I CRITERIS DE RECEPCIÓ DE L'OBRA

S'inclou en la pàgina següent, el resum de les principals fites d'aprovació del projecte i els condicionants imprescindibles per a superar cada una de les fases. En els capítols posteriors es descriu més detalladament aquests condicionants.



3. CONDICIONS PRÈVIES A LES PROVES

3.1. General

El Contractista serà responsable de totes les proves de material, fabricació, control de qualitat i proves de rendiment des de la fase d'adquisició de matèries primeres fins al producte acabat.

El Contractista haurà de demostrar, segons sigui necessari, que el seu material i equip compleix tots els requisits dels Annexes del Plec i el mateix Plec de Condicions mitjançant la realització satisfactòria de proves i inspeccions. S'han de presentar certificats de proves de rutina i tipus certificats per a cada equip, si escau, d'acord amb el Protocol de proves i posada en servei.

El Contractista proporcionarà el següent paquet documental, actualitzat a data, no menys de catorze (14) dies laborables abans de realitzar qualsevol prova:

- Plànols generals de disposició, secció i alçat;
- Esquemes de processos i instrumentació rellevants per als serveis de construcció; i
- Esquemes elèctrics unifilars;
- Manuals

Com a mínim dos (2) mesos abans de l'inici de les proves de recepció, el Contractista ha de presentar el protocol de proves i posada en servei a l'Assistència Tècnica. L'esborrany del protocol de proves i posada en servei incorporarà els requisits de proves del present Annex i qualsevol altra prova que es consideri necessària per avaluar completament el compliment de les obres amb l'especificació.

El Director Facultatiu de l'Assistència Tècnica respondrà al Contractista en un termini de catorze (14) dies hàbils, indicant els canvis necessaris al document. Si l'Assistència Tècnica no respon en aquest termini o afirma que no cal fer cap canvi al document, es convertirà en el protocol de proves i posada en servei. Si es necessiten canvis, el Contractista farà els canvis necessaris fins que l'Assistència Tècnica validi el document.

El Contractista proporcionarà tots els mitjans necessaris per a l'execució de la inspecció i les proves, d'acord amb els requisits. Inclourà tots els instruments i aparells utilitzats per a la inspecció i les proves de l'obra acabada. Per a les inspeccions i proves en les què assisteixi l'Assistència Tècnica, el Contractista haurà de presentar-les primer a la mateixa Assistència Tècnica, amb informació de tots els estàndards de calibratge i laboratoris certificats que s'utilitzaran conjuntament amb les obres.

El cost de fer aquests calibratges serà a càrrec del contractista en tots els casos.

Tots els materials, components i equips subministrats en virtut del contracte estaran sotmesos a inspecció per part de l'Assistència Tècnica, segons es requereixi durant la fabricació, el muntatge i després de la finalització, dins dels límits establerts al pla d'inspecció i proves. Les inspeccions per part d'empreses certificadores independents també aplicaran quan s'especifiqui. La inspecció i les proves de pre-instal·lació inclouran, entre d'altres, els requisits d'aquesta llista.

El tipus i l'extensió de la inspecció dels articles s'ajustaran a les normes europees pertinents, complementades o modificades pels requisits d'aquest annex de les especificacions.

Cap inspecció serà vàlida tret que el Contractista i el fabricant tinguin els plànols i els procediments pertinents per a l'article a provar. El Contractista subministrarà a l'Assistència Tècnica una còpia de plànols i procediments abans de la prova, si se sol·licita.

Si el Contractista vol sol·licitar una concessió pel que fa a la desviació d'un procediment o norma aprovada, s'haurà de fer per escrit amb la informació completa que acrediti l'acceptabilitat tècnica del canvi proposat.

Les concessions atorgades no eximiran el Contractista de cap de les seves responsabilitats en virtut del contracte.

Tots els Costos del contractista relacionats amb la realització de les proves es consideraran inclosos en el preu del contracte

3.2. Programa d'inspeccions i notificacions de les proves

El Pla d'Inspeccions i Proves, tant de l'obra civil a executar com dels equips a subministrar, s'haurà d'incloure dins dels Projectes Constructius corresponents. Aquests Plans presentaran un resum de les inspeccions i proves proposades, que inclourà totes les etapes principals.

L'Assistència Tècnica retornarà una còpia del programa d'inspecció proposat pel Contractista indicant les fases d'inspecció per a les quals cal notificar-la. La notificació es farà mitjançant e-mail o altres mètodes de notificació aprovats en un format a acordar i s'enviarà com a mínim deu (10) dies laborables abans de la prova prevista. Si l'Assistència Tècnica té la intenció de ser representat a la prova, proporcionarà un preavis com a mínim de cinc (5) dies hàbils i si el seu representant no assisteix a la data notificada, la prova pot continuar.

3.3. Obtenció de l'Acta de replanteig

Un cop aprovat el projecte, es procedirà a efectuar el replanteig del mateix, el qual consistirà en comprovar la realitat geomètrica del terreny de forma precisa, per la normal execució de l'obra. Els requisits previs per a l'obtenció de l'Acta de replanteig són els següents:

- Es disposa del projecte d'execució #1 d'obra civil i edifici de l'ascensor, aprovat per l'A.T.
- El Contractista ha fet el replanteig del terreny mitjançant l'estudi topogràfic restituit, el qual ha de ser aprovat pel Director Facultatiu.
- El Contractista ha designat el cap d'obra o bé el mateix Contractista ha assumit les funcions de cap d'obra.
- El Director Facultatiu autoritza l'inici de l'obra, d'acord amb Trargisa.

4. ELEMENTS QUE ES SOTMETEN AL CONTROL I CERTIFICACIÓ

4.1. Legalitzacions

Serà requisit obligatori tenir les obres i instal·lacions de l'abast del contracte legalitzades, incloent la resolució favorable per part de l'Administració competent que correspongui, previ a la realització de la inspecció d'acceptació i recepció per part de l'Assistència Tècnica.

De forma no limitativa, les diferents legalitzacions i permisos que s'inclouria a realitzar en diferents etapes del projecte, són:

- Instal·lació de Baixa Tensió
- Instal·lacions de calefacció i ventilació;
- Projecte de Protecció Contra Incendis, PCI;
- Legalització del sistema de subministrament de gasoil;
- Legalització d'aparells d'elevació y manutenció.

4.2. Obra civil

Es sotmetran a inspecció prèviament per a la seva aprovació per part del Director Facultatiu del'Assistència Tècnica, els següents elements:

- Urbanització exterior, moviments de terres i rebliments;
- Fers i paviments;
- Cimentacions;
- Elements de formigó i armadures d'acer;
- Estructures metàl·liques;
- Blocs de formigó i altres tancaments i elements de partició;
- Materials d'impermeabilització i aïllament tèrmic;
- Pintures i arrebossats;

Per a totes elles, es comprovarà i verificarà la disponibilitat de la informació de qualitat, tal com:

- Certificacions de garantia del fabricant;
- Declaracions de prestacions, certificats CE o autoritzacions administratives obligatòries;
- Resultats de les proves i assaigs dels materials i sistemes;
- Dimensions i compliment amb les característiques de disseny establertes en aquest Plec.

4.3. Instal·lacions

Respecte a les instal·lacions a incloure dins l'abast del contracte (sistema de PCI,

elevador/muntacàrregues, sistema de ventilació, instal·lació de gasoil, bombes), caldrà presentar els resultats de les verificacions i proves de posada en servei necessàries per a la certificació davant l'Administració com a pas final per a l'obtenció del permís o legalització.

El Contractista haurà de completar la instal·lació dels equips i programarà la posada en servei de les seves instal·lacions durant el període de posada en marxa de la planta, indicant les condicions de disseny, les lectures i observacions de les proves a realitzar.

Un cop finalitzada la posada en marxa dels sistemes, el Contractista ha de presentar els seus resultats de la prova per duplicat al Cap de Projecte per a la seva aprovació, abans de la certificació de final d'obra.

Després de l'aprovació per escrit dels resultats de la prova i observant que els sistemes finalment s'inicien, la instal·lació només es podrà considerar per a la seva acceptació i lliurament.

Els equips aprovats i els procediments de posada en marxa s'incorporaran a les instruccions d'operació i manteniment a entregar pel Contractista.

5. CONDICIONS PER A LA RECEPCIÓ PROVISIONAL

Un cop s'han superat les proves de fiabilitat i proves de comprovació de prestacions garantides, el representant de TRARGISA ha d'emetre el Certificat de finalització de Proves d'Acceptació annexant la declaració de penalitats (si aplica). El dia després de l'emissió del Certificat de finalització de Proves, es procedirà a aturar la línia i realitzar una inspecció visual interna conjuntament per TRARGISA, el representant de TRARGISA i el Contractista. L'abast de la inspecció s'acordarà entre el Contractista i el representant de TRARGISA. No es desmuntarà cap equip sense causa justificada, encara que el Contractista tindrà la llibertat d'obrir i inspeccionar dins de tots els registres, portes i cobertes del subministrament.

Si, segons el parer del representant de TRARGISA, la inspecció és satisfactòria, és a dir, no s'observa corrosió, fuites, estrès tèrmic, desgast anormal o danys, el representant de TRARGISA emetrà el Certificat o acta d'acceptació Provisional que TRARGISA i el Contractista hauran signar.

En el Certificat / Acta d'Acceptació Provisional, les parts acorden que:

- 1) Els treballs s'han completat i han passat les Proves d'acceptació d'acord amb aquest Annex2 Proves i posada en servei.
- 2) Les parts han acordat els ítems de la Llista de tasques pendents (*Punch List*) pel que fa a treballs menors pendents. La "*Punch List*" s'adjuntarà com a apèndix al Certificat / Acta d'acceptació provisional. La "*Punch List*" inclourà documents de disseny pendents (si n'hi ha) amb dates de finalització estimades.
- 3) Les peces de recanvi de les instal·lacions que hagin de ser reemplaçades pel Contractista (degut a que han pogut ser utilitzades durant les proves) es lliuraran en un termini màxim de 60 dies després de la data del Certificat.
- 4) En conseqüència, el període de garantia contra defectes de fabricació i/o muntatge

començarà a partir de la data d'acceptació Provisional definida.

Es podran obtenir acceptacions parcials de l'obra si, per condicions de la planificació, es pot avançar la recepció d'algunes instal·lacions o part de l'obra i no haver d'esperar a certificar tota l'obra completa.

6. PROVES NO SUPERADES

Si no s'han superat les Proves de comprovació de prestacions requerides de les instal·lacions, el Contractista haurà, al seu càrrec, realitzar els ajustos i modificacions que siguin necessaris per corregir els valors de prestacions i després repetir les Proves corresponents. El Contractista reemborsarà els costos incorreguts per TRARGISA o per tercers com a conseqüència de repetir les Proves de prestacions.

El Contractista pagarà les penalitzacions avaluades pel representant de TRARGISA i, prèvia confirmació per part de TRARGISA que el pagament ha estat rebut, el representant de TRARGISA emetrà el Certificat de Prestacions Garantides que inclourà adjunt una declaració penalitats pagades.

7. PERÍODE DE CORRECCIÓ DE DEFECTES

A partir de la recepció de l'Acceptació Provisional de les obres, el Contractista disposarà d'un període màxim de tres (3) mesos a partir de l'emissió de la llista de tasques pendents per abordar aquestes tasques i arreglar els possibles defectes de construcció o instal·lació que s'hagin identificat i inclòs a la llista.

Els defectes de construcció o instal·lació que s'hagin pogut detectar quedaran registrats per l'Assistència Tècnica a la llista de tasques pendents en format d'Excel.

A partir d'aquesta llista, l'Assistència Tècnica prepararà i emetrà al Contractista diferents fitxes descriptives de tots els defectes detectats in situ. Aquestes fitxes inclouran tant un text descriptiu com una foto del defecte d'obra, tal com es mostra en l'exemple següent:

ID: CIV-00001	NOM: Impermeabilització	DATA:	
DESCRIPCIÓ: Impermeabilització no garantida.			
LOCALITZACIÓ: Àrea pretractament.			
RESPOSTA DEL CONTRACTISTA:		FOTO	
Data de tancament	Firma del Director Facultatiu	Firma del Contractista	
Data: 2017-05-23		Pàgina 1 de 1	

Un cop rebudes les fitxes, el Contractista serà responsable tancar els temes pendents omplint les fitxes, amb els comentaris de resposta i la foto de la resolució del defecte. Un cop resolt els defectes, l'Assistència Tècnica actualitzarà la llista utilitzant els números identificadors de les fitxes.

Els defectes es classificaran segons ordre de prioritat:

- **PRIORITAT URGENT:** els defectes s'han de resoldre en un termini màxim de cinc (5) dies hàbils;
- **PRIORITAT NO URGENT:** els defectes es poden resoldre dins del període de correcció de defectes, indicat anteriorment.

Es realitzaran reunions setmanals per firmar les fitxes dels defectes resolts, respectivament. Un cop firmades, l'Assistència Tècnica s'encarregarà d'actualitzar la llista de tasques pendents amb l'estat "tancat" dels diferents punts de revisió i la distribuirà a Trargisa i al Contractista l'endemà de la reunió.

Si ho requereix, es realitzaran visites conjuntes amb representant(s) de l'Assistència Tècnica i del Contractista per a la inspecció i discussió dels punts pendents.

En paral·lel, l'Assistència Tècnica pot requerir aclariments sobre diferents aspectes de la instal·lació que poden sorgir durant les visites a l'obra o durant la revisió de documents. Aquests aclariments es poden fer en qualsevol moment discutint-ho amb el Contractista, però no formaran part de la llista de tasques pendents.

8. PERÍODE DE PREPARACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ FINAL

Es prepararà també per part de l'Assistència Tècnica una llista dels documents que formen part del paquet de documentació final, amb l'estructura definida en l'Annex 3 del present Plec de condicions, indicant el seu estat de revisió; "APROVAT" o "APROVAT AMB COMENTARIS" (els estats també queden descrits en el mateix Annex 3).

Dins del període definit prèviament de tres (3) mesos, El Contractista revisarà la documentació que es trobi en estat "Aprovat amb comentaris" i entregar-la per tal de ser aprovada definitivament per l'Assistència Tècnica.

9. CONDICIONS PER A LA RECEPCIÓ DEFINITIVA

Les condicions que s'estableixen per a l'acceptació definitiva de l'obra seran:

- (1) Tenir les legalitzacions finalitzades, amb resolució favorable de les entitats certificadores o l'Administració local.
- (2) Tenir tancada la *Punch List* d'obra tancada, amb els punts de defectes a corregir, tancats per l'Assistència Tècnica.
- (3) Haver entregat tota la documentació final i tenir tancada la *Punch List* de documentació, amb tots els documents pertanyents al paquet de documentació final o *as-built*, en estat "APROVAT".

Sobre la base del resultat de la revisió d'aquests tres punts i dins del termini d'1 mes des de la recepció de l'acceptació provisional, el Director Facultatiu de l'Assistència Tècnica redactarà la corresponent relació valorada i dins dels 10 dies següents expedirà i tramitarà la corresponent certificació final.

Un cop rebuda aquesta, l'òrgan de contractació haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades que haurà de ser abonada, si escau, al Contractista dins dels terminis establerts per contracte, per a la seva liquidació.